

Vitruvio Pollione

ARCHITETTURA
(DAI LIBRI I-VII)

Introduzione di Stefano Maggi
Testo critico, traduzione e commento
di Silvio Ferri

Testo latino a fronte

LIBER PRIMUS

1 — Cum divina tua mens et numen, imperator Caesar, imperio poteretur orbis terrarum invictaque virtute cunctis hostibus stratis triumpho victoriaque tua cives gloriarentur et gentes omnes subactae tuum spectarent nutum populusque Romanus et senatus liberatus timore amplissimis tuis cogitationibus consiliisque gubernaretur, non audebam, tantis occupationibus, de architectura scripta et magnis cogitationibus explicata edere, metuens, ne non apto tempore interpellans subirem tui animi offensionem.

2 — cum vero attenderem te non solum de vita communi omnium curam publicaeque rei constitutione habere sed etiam de opportunitate publicorum aedificiorum, ut civitas per te non solum provinciis esset aucta, verum etiam ut maiestas imperii publicorum aedificiorum egregias haberet auctoritates, non putavi praetermittendum, quin primo quoque tempore de his rebus ea tibi ederem, ideo quod pri-

Praef., 1. *non audebam...*: è la stessa situazione in cui si è trovato Orazio quando ha scritto, rivolgendosi all'imperatore (Hor., *Ep.*, II, 1) «Cum tot sustineas et tanta negotia solus» etc., scusando con ciò il suo silenzio poetico e adulando in certo modo il principe: «Cum tantis rebus definireis, o Caesar, rem publicam laedam si tempora tua, quae omnium commodis impendenda sunt, longo sermone morer et more vanitatis praeoccupem teneamque te, cuius omne tempus in publica commoda consumendum est» (Porphyrius, *Comment.*, ad loc. e Suet., *Vita Horati*). Vitruvio, intelligenza più semplice, si contenta di ritenere intempestive le sue pagine perché troppo difficili.

Le dieci prefazioni costituiscono parte a sé nell'opera e servono di colle-

LIBRO PRIMO

Prefazione. 1 — Finché la tua mente divina e il Genio tuo, o Cesare imperatore, attendevano a conseguire l'imperio del mondo col vittorioso debellamento di tutti i nemici; e mentre tutti i cittadini si gloriavano del tuo trionfo e della tua vittoria, e i vinti tutti pendevano dal tuo cenno, e il popolo romano e il Senato, liberato dal timore, eran governati dal tuo magnanimo e ponderato consiglio: non osavo — in mezzo a tante e sì grandi occupazioni — pubblicare i miei prolissi ed astrusi scritti sull'architettura, nel timore di incontrare il tuo disappunto, frastornandoti in un momento poco adatto.

2 — Ma vedendo poi che tu hai cura non solo della vita comune di tutti e della costituzione dello Stato, ma anche della opportunità dei pubblici edifici, in modo che la repubblica non solo si ingrandisca di province, ma che la maestà dell'impero riceva il suo suggello da uno straordinario incremento di edifici: stimai non dover rimandare l'immediata pubblicazione di quell'opera dedicata a Te; tanto più che, anzitutto io ero già no-

gamento morale tra i singoli libri sulla base di ovvii argomenti, come la gratitudine verso Ottaviano, la moralità personale dell'architetto, i ricordi autobiografici, la grandezza di Roma. La prima prefazione rappresenta cronologicamente l'ultimo momento della stesura (Sontheimer e Schramm, 860).

2. Sembrerebbe che Vitruvio avesse fin dal tempo di Giulio Cesare scritto alcune operette il cui titolo può ricostruirsi a un dipresso dal testo: *De opportunitate publicorum aedificiorum*; oppure *de publ. aedificiorum egregia auctoritate*; o simili.

— *primo quoque tempore... reliquo quoque tempore* (§ 3): c'è l'idea della periodicità costante tanto nel costruire da parte di Augusto, quanto nello scrivere

mum parenti tuo [de eo] fueram notus et eius virtutis studiosus. cum autem concilium caelestium in sedibus in mortalitatis eum dedicasset et imperium parentis in tuam potestatem transtulisset, idem studium meum in eius memoria permanens in te contulit favorem. itaque cum M. Aurelio et P. Minidio et Gn. Cornelio ad apparationem ballistarum et scorpionum reliquorumque tormentorum refecionem fui praesto et cum eis commoda accepi, quae, cum primo mihi tribuisti recognitionem, per sororis commendationem servasti. 3 — cum ergo eo beneficio essem obligatus, ut ad exitum vitae non haberem inopiae timorem, haec tibi scribere coepi, quod animadverti multa te aedificavisse et nunc aedificare, reliquo quoque tempore et publicorum et privatorum aedificiorum, pro amplitudine rerum gestarum ut posteris memoriae traderentur, curam habiturum. conscripsi praescriptiones terminatas, ut eas attendens et ante facta et futura qualia sint opera per te posses nota habere; namque his voluminibus aperui omnes disciplinae rationes.

I. — Architecti est scientia pluribus disciplinis et variis eruditionibus

da parte di Vitruvio. Sembra, cioè, che Vitruvio voglia dire di aver pubblicato via via, a ogni occasione propizia verificatasi nei primi anni dell'impero di Augusto, opuscoli che aveva preparato fin dal tempo di Giulio Cesare («parenti tuo fueram notus»). Poi, quando fu chiaro che costruire e abbellire costituivano una norma costante della politica augustea, Vitruvio ordinò i suoi vecchi appunti, vi aggiunse altre operette scritte in altre occasioni e arrivò così al numero perfetto di 10 libri. (Suet., *Div. Aug.*, 30, 2: «aedes sacras vetustate conlapsas aut incendio absumptas refecit» etc.; Id., *Mon. Ancyr.*, IV, 1 sgg.) In conclusione, pertanto, può pensarsi che l'attività letteraria di Vitruvio si sarebbe normalmente esplicata in una serie di operette varie edite a vari intervalli di tempo, a seconda delle occasioni; la politica architettonica di Augusto lo ha persuaso o costretto all'opera più grande, la quale peraltro è rimasta disorganica e rivela ovunque sconessioni e ricuciture, nonostante che egli nella *praef.* del IV libro disapprovi le «particulas errabundas» degli altri architetti scrittori. — *quae... recognitionem*: qui il Krohn («Ph. Woch.», 1932, 860) proponeva un supplemento «aquaeductuum»; la frase, certo, si arrotonda e assume un giro

to al tuo Genitore per i miei studi, e di lui ammiravo il valore; e in secondo luogo, quando gli Dei lo accolsero nelle sedi immortali, e trasferirono nelle tue mani l'impero, quell'ammirazione che ho conservato della sua memoria mi conciliò il Tuo favore. Pertanto attesi insieme con M. Aurelio e P. Minidio e Gn. Cornelio alla preparazione delle baliste e degli scorpioni e al riattamento delle altre macchine belliche; e insieme con essi ricevetti il compenso, che dapprima mi assegnasti a titolo di riconoscimento, e poi me lo mantenesti per l'intervento di Tua sorella.

3 — Essendo quindi obbligato per tal beneficio, da non aver timore di povertà fino al termine della vita, cominciai a scrivere queste cose per Te, appena mi accorsi che molto avevi edificato ed edificavi, e che in futuro avresti sempre avuto cura di edifici pubblici e privati, degni della grandezza delle tue imprese, da tramandarsi alla memoria dei posteri. E scrissi precetti compiuti e definiti, guardando ai quali Tu potessi aver cognizione, da Te stesso, delle opere già fatte e di quelle che farai, di qualunque specie esse siano; poiché in questi libri ho esposto tutte le regole dell'arte.

I. — La scienza dell'architetto si adorna di molte discipline e di svariata erudizione: egli deve essere in grado di giudicare

logico più convincente: «quei vantaggi che, quando a me per il primo concedesti l'ispezione degli acquedotti, mi mantenesti etc.». Ma tutto ciò rientra nel metodo del Krohn, di abolire o spianare tutte le difficoltà.

Per la costruzione cfr. II, VIII, 8.

— *sororis commendationem*: Octavia (minor) figlia di Gaius Octavius e di Atia (figlia di Julia, sorella di Giulio Cesare), nata il 63 e morta nell'11 o 10 a. C.; moglie di C. Claudio Marcello e poi di M. Antonio. A lei è dedicata la «porticus Octaviae» presso il Teatro di Marcello (da non confondersi con la più antica «porticus Octavia»). La «porticus Octaviae» fu costruita dopo il 27 a. C.; Vitruvio non cita mai il nome di Augustus (tranne che nel dubbioso passo, V, I, 6-10: Basilica di Fano) e conosce invece (II, II, 5) il tempio di Juppiter Stator e di Juno Regina nel Portico di Metello, che fu appunto distrutto per costruire la «porticus Octaviae». L'aiuto pecuniario, o pensione, di Ottaviano a Vitruvio dovrebbe esser stato concesso fra Azio (31) e il 27 o poco dopo.

I. 1. *pluribus disciplinis*: la cultura che abbraccia varie discipline è di moda nell'epoca ellenistica e specialmente nel I secolo a. C. (Watzinger, 209); cfr. I, 12.

ornata, cuius iudicio probantur omnia quae ab ceteris artibus perficiuntur opera, ea nascitur ex fabrica et ratiocinatione. fabrica est continuata ac trita usus meditatio, quae manibus perficitur e materia cuiuscumque generis opus est ad propositum deformationis. ratiocinatio autem est, quae res fabricatas sollertiae ac rationis pro portione demonstrare atque explicare potest.

2 — itaque architecti, qui sine litteris contenderant, ut manibus essent exercitati, non potuerunt efficere, ut haberent pro laboribus auctoritatem; qui autem ratiocinationibus et litteris solis confisi fuerunt, umbram non rem persecuti videntur. at qui utrumque perdidicerunt, uti omnibus armis ornati citius cum auctoritate, quod fuit propositum, sunt adsecuti.

3. — cum in omnibus enim rebus, tum maxime etiam in architectura haec duo insunt: quod significatur et quod significat. significatur

— *fabrica et ratiocinatione*: pratica e teoria; «ars» e «scientia»; τέχνη ed ἐπισημή. È un binomio ellenistico; cfr. I, I, 15, dove si fa colpa a Pytheos di non aver messo bene in luce che ogni attività artistica consta di due momenti: l'«opus» e la «ratiocinatio eius». Ma per Vitruvio la «ratiocinatio» è semplicemente commento o esposizione della «fabrica».

2. *cum auctoritate*: qui, con successo, con dignità (ἀξίωμα) v. I, 3. Altrove «auctoritas» appare nel significato base di «aumento», «maggiorazione», «incremento» («augeo»). Cfr. III, III, 6; III, V, 10; VI, VIII, 9. Alle statue di Policeto mancava, secondo Quint., 12, 10, 8, l'«auctoritas»; non erano cioè grandi abbastanza rispetto agli dei che esse rappresentavano.

3. *quod significatur et quod significat*: secondo il testo di Vitruvio il valore di questo binomio è semplice in quanto è ripetizione, sotto altra forma, di «fabrica» — «ratiocinatio» (I, I, 1), «opere et eius ratiocinatione» (I, I, 15). Ma il valore lessicale e storico della frase è un altro, e assai più complesso. Ed è un concetto greco maturatosi evidentemente durante il corso del V secolo per opera dei sofisti. I quali da un lato insegnavano che la parola ben coltivata, bene espressa, ben collocata può uguagliare se non superare il manufatto descritto, statua o tempio o altro (συνεξομοιοῦσθαι); dall'altro — e questo lo sappiamo direttamente da Platone e Aristotele — nell'investigare l'origine del linguaggio e stabiliti per via di somiglianza i vari nomi alle varie cose consideravano equivalenti e per sé stanti le due quantità, il nome (individuante la cosa) e la cosa (individuata dal nome), sicché era possibile, cambiando e amalga-

tutte quelle opere che le singole arti costruiscono. Nasce da due attività: la materiale o costruzione, la intellettuale o esposizione teorica. La costruzione consiste nel pratico esercizio continuato o consumato, per cui colle mani la materia assume la forma di questa o quella opera che si voglia, secondo il progetto figurato. La esposizione spiega e dà ragione delle cose costruite sulla base della preparazione teorica col computo delle proporzioni.

2 — Pertanto gli architetti i quali badarono soltanto alla pratica manuale senza curare gli studi non arrivarono a conseguire un'autorità proporzionata alle loro fatiche, quelli invece che ebbero fiducia soltanto nei ragionamenti e nelle lettere appaiono aver cercato l'ombra non la cosa. Al contrario, quelli che impararono bene l'una e l'altra cosa, come forniti di tutte le armi, più presto raggiunsero il loro proposito con autorità.

3 — Giacché, come in tutte le cose, così, anche e specialmente in architettura, esiste questo binomio: il «significato» e il «significante». La cosa o l'edificio di cui si parla è il «signifi-

mando e separando e congiungendo, articolare un linguaggio. Abbiamo quindi nei filosofi e nei critici letterari greci, volgarmente detti retori in senso dispregiativo, che è antistorico, un costante fluttuare antinomico dei due termini, uno dei quali si riferisce a una data cosa, l'altro al concetto di quella cosa. Ne deriva una terminologia varia, come τὰ ὄντα — τὰ ὀνόματα; «verba» — «res»; «vox» — «res»; πράγμα — λέξις; τὰ τῆς φράσεως — τὰ πράγματα; ὄνομα — ὄνομα; ὀνόματα — πράγματα; «fingens» — «fictum»; τὸ πεποιημένον εἶναι — τὸ διανοήματα ἔχειν; τὸ γνωσόμενον — τὸ γνωσθησόμενον (Platone); τὰ σημαίνοντα — τὰ σημαίνόμενα (Crisippo); τὸ πραγματικὸν — τὸ λεκτικόν; τὰ ὑποκείμενα — λέξις; ὄσια — μορφῶ (Ps. Archytas); ρυθμός — τὸ ρυθμιζόμενον σχηματίζον — σχηματιζόμενον.

Tutto ciò significa che Vitruvio non ha capito il greco, perché non c'è la stessa relazione fra commentario di Pytheos e il Tempio di Atena a Priene. Quella è descrizione che «rende conto», non «crea».

Su questi argomenti vedasi Ferri, *Binomi obbligati nella critica d'arte degli antichi*, in «Miscellanea Galbiati», vol. I («Studi e Testi», 1951, pp. 151-158). Senonché, mentre Quintiliano è perfettamente consapevole del valore del binomio greco σημαίνον — σημαίνόμενον (3, 5, 1 «omnis autem ratio constat aut ex iis quae significatur aut ex iis quae significant, id est rebus et verbis»), Vitruvio — o il suo autore — ne popolarizzano il significato critico: il «significatur» è la costruzione, e il «quod significat» è l'opuscolo che accompagna, descrive e dà conto della costruzione. Più in là di questo Vitruvio non vede e non

proposita res, de qua dicitur; hanc autem significat demonstratio rationibus doctrinarum explicata. quare videtur utraque parte exercitatus esse debere, qui se architectum profiteatur. itaque eum etiam ingeniosum oportet esse et ad disciplinam docilem; neque enim ingenium sine disciplina aut disciplina sine ingenio perfectum artificem potest efficere. et ut litteratus sit, peritus graphidos, eruditus geometria, historias complures noverit, philosophos diligenter audierit, musicam scierit, medicinae non sit ignarus, responsa iurisconsultorum noverit, astrologiam caelique rationes cognitatas habeat.

4 — Quae cur ita sint, haec sunt causae. litteras architectum scire oportet, uti commentariis memoriam firmiorem efficere possit. deinde graphidis scientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis quam vellit operis speciem deformare valeat. geometria autem plura praesidia praestat architecturae; et primum ex eutygrammis circini tradit usum, e quo maxime facilius aedificiorum in areis expediuntur descriptiones normarumque et librationum et linearum directio nes. item per optice in aedificiis ab certis regionibus caeli lumina recte ducuntur. per arithmetice vero sumptus aedificiorum consummantur, mensurarum rationes explicantur, difficilesque symmetriarum quaestiones geometricis rationibus et methodis inveniuntur.

5 — historias autem plures novisse oportet, quod multa ornamenta saepe in operibus architecti designant, de quibus argumentis rationem, cur fecerint, quaerentibus reddere debent. quemadmodum si

va. E che non si tratta di un caso, ma di un sistema e di una mentalità costante vien dimostrato da VII, *praef.*, 16, dove evidentemente la fonte greca giustapponeva il $\sigma\upsilon\mu\mu\epsilon\tau\rho\upsilon\sigma$ dell'Artemision di Efeso e del Didymaion di Mileto e cioè le loro ricchezze e i loro splendori estrinseci e apparenti, pur non superiori, però, anzi certamente inferiori al significato religioso del culto antichissimo ivi celebrato, che è rappresentato dall'espressione τὸ σεσημασμένον.

4. *geometricis rationibus*: i Greci hanno sempre mostrato una grande preferenza per le risoluzioni geometriche, nelle quali potevano prescindere dall'uso dei numeri irrazionali, che pur conoscevano, almeno dalla fine del V secolo. Sono problemi famosi nell'antichità, oltre alla quadratura del circolo

cato»; la dimostrazione scientifica che ne spiega, o significa l'essenza, è il «significante». Sembra perciò opportuno che colui il quale si professa architetto sia esercitato nell'una e nell'altra attività; deve aver quindi ingegno ed esperienza pratica, giacché né l'ingegno senza scuola, né la scuola senza ingegno posson fare il perfetto artefice. E occorre conosca la scrittura, sia esperto di disegno e di geometria, sappia di storia e mitologia, s'intenda di filosofia, conosca la musica, non sia ignaro della medicina, abbia cognizione della giurisprudenza, nonché dell'astrologia e dei computi celesti.

4 — Ed ecco perché. L'architetto deve avere un'istruzione letteraria per poter rafforzare la propria memoria con libri ed appunti. Deve poi aver conoscenza del disegno per poter più facilmente raffigurare in schizzo le particolarità dell'opera. La geometria dà molti aiuti all'architettura, e per prima cosa insegna, oltre la retta, l'uso del compasso, onde colla massima facilità si tracciano le piante degli edifici sul terreno, nonché gli angoli retti, e i livelli e ogni linea. Per mezzo dell'ottica si determina rettamente la distribuzione della luce negli edifici a seconda della loro postura verso l'una o l'altra parte del cielo. Coll'aritmetica si fa la somma delle spese degli edifici, si spiegano i computi delle misure, e col calcolo e metodo geometrici si risolvono i difficili problemi delle simmetrie.

5 — Deve poi conoscere molte storie, perché gli architetti raffigurano spesso negli edifici molti ornamenti di cui debbono saper spiegare la ragione simbolica, se qualcuno chieda perché li abbian fatti; come se qualcuno abbia posto in un edificio, al

(Hippocrates di Chio), il doppio del quadrato (Plat., *Menone*, 82 sgg.), il doppio del cubo (o problema delio: Eratosthenes e Archytas), la sezione aurea o τομή (Archytas), il medio proporzionale (Plat., *Timeo*, 31). Tutti risolti, o parzialmente risolti geometricamente. Frank, *Plato und die sog. Pythagoräer*, 1923, 219 sgg.; Schlikker, 60 sgg. Vedasi IX, *praef.*, 13; Bousquet, *Le trésor de Cyrène*, 1952, p. 77 sgg.

5. *de quibus argumentis*: così i codici; vale a dire: le «historiae» effigiate ripetutamente diventano «ornamenta» e perdono connessione colla loro origine; questa connessione è in latino «argumentum» (prova, contrassegno, simbolo). Alla lettera: «intorno ai quali simboli».

quis statuas marmoreas muliebres stolas, quae caryatides dicuntur, pro columnis in opere statuerit et insuper mutulos et coronas conlocaverit, percontantibus ita reddet rationem. Carya, civitas Peloponnesensis, cum Persis hostibus contra Graeciam consensit, postea Graeci per victoriam gloriose bello liberati communi consilio Caryatibus bellum indixerunt, itaque oppido capto, viris interfectis, civitate declarata matronas eorum in servitutem abduxerunt, nec sunt passi stolas neque ornatus matronales deponere, uti non una triumpho ducerentur, sed aeterno servitutis exemplo, gravi contumelia pressae, poenas pendere viderentur pro civitate, ideo qui tunc architecti fuerunt aedificiis publicis designaverunt earum imagines oneri ferendo conlocatas, ut etiam posteris nota poena peccati Caryatium memoriae traderetur.

6 — non minus Lacones, Pausania Agesipolidos filio duce, Plataico proelio pauca manu infinitum numerum exercitus Persarum cum superavissent, acto cum gloria triumpho spoliolum et praedae, porticum Persicam ex manubiis, laudis et virtutis civium indicem, victoriae posteris pro tropaeo constituerunt, ibique captivorum simulacra barbarico vestis ornatu, superbia meritis contumeliis punita, sustinentia tectum conlocaverunt, uti et hostes horrescerent timore eorum forti-

— *Carya*: cittadina del Peloponneso, al confine della Laconia verso l'Arcadia; famosa per i cori annuali delle fanciulle (Paus., III, 10, 7; IV, 16, 9) che prendevano appunto il nome di Karyátides. Pertanto questa denominazione, trasportata in arte, deve aver significato soltanto «figure di danzatrici». Il nome poi, forse verso la metà del V secolo, passò anche alle figure sostenenti un architrave. L'uso di figure umane e di animali come sostegno di architravi delle porte è antichissimo e appare in Egitto, Asia Minore e quindi Ionia (Fiechter, in «Pauli Wissowa», X, 2247).

Le matrone, con tutti gli ornamenti per aumentare il prezzo, vengono vendute all'asta; il termine ἀνοκηρόσσειν della fonte greca è stato reso qui con «declaro» che in questo senso rappresenta una novità; a ogni modo il «pendere» implica un atto di vendita, come tutta la cerimonia ha il valore di «exauguratio» o cancellazione della cittadina. (Vedasi «Studi Classici e Orientali», I, 1951, 71). Tutto il racconto pullula di spunti moraleggianti di stampo retorico-ellenistico: «exemplo gravi»; «exemplum virtutis»; «ad defendendam libertatem»; «poena peccati». Analogie con la «auctio Veientium» romulea (Plut., *Aet. Rom.*, 53).

luogo delle colonne, statue marmoree femminili vestite — le cosiddette Cariatidi — e sopra abbia imposte i mutuli e le cornici, a quelli che lo interrogano renderà conto nel modo seguente. Karyai (o Karya), città del Peloponneso, si schierò coi Persiani contro la Grecia; quindi i Greci dopo la gloriosa vittoria e la fine della guerra, di comune accordo fecero una spedizione contro i Cariatidi. Presa così la città, uccisi gli uomini, messa al bando la cittadinanza, trassero in servitù le madri di famiglia, alle quali non permisero di deporre i pepi e gli ornamenti muliebri, non perché tutte assieme coi loro ornamenti fossero condotte nel trionfo, ma perché, con eterno esempio di servitù, esse, cariche di grave infamia, sembrassero pagare, da sole (coi loro ornamenti), la penale per la città. Pertanto gli architetti del tempo destinarono le loro immagini a sostenere il peso degli architravi nei pubblici edifici, affinché fosse ricordata ai posteri la famosa pena del peccato dei Cariatidi.

6 — Parimenti gli Spartani, quando sotto il comando di Pausania figlio di Agesipolis, nella battaglia di Platea con pochi soldati vinsero la moltitudine dei Persiani, e fecero il glorioso trionfo delle prede, costruirono il Portico Persiano col bottino di guerra, a mo' di trofeo della vittoria per i posteri e testimoniaio insieme del valore dei cittadini; e li collocarono a sostenere il tetto statue di prigionieri in vesti ed ornamenti barbarici, come documento di superbia punita con infamia, affinché e i

6. Il Pausania vincitore di Platea (479 a. C.) è figlio di Kleombrotos e di Alkathoa; secondo un frammento di Chrysermos in Plut., *Parall.*, 10 = «P.H.G.», IV, 361 appare anche il nome di Agesilaos, indicato da Schneider e accettato dal Krohn (p. IX). Senonché i codici hanno «hagestillepolidos», cioè Agesipolide. L'errore di Vitruvio o della sua fonte (comunque la cultura dello scrittore appare mediocre) può spiegarsi, se si tiene presente che un Agesipolis I figlio di un altro Kleombrotos fu re di Sparta dal 394 al 380; e a costui successe ancora un Kleombrotos che regnò fino al 371, cui seguì un Agesipolis II e un Agesipolis III. Scambio di persona e di epoca.

— *porticum Persicam*: Pausania (III, 11, 3) parla della «stoà persiké» nell'agorà di Sparta e accenna a statue marmoree dei duci persiani che «stanno sulle colonne» (cfr. «Pauli Wissowa», X, 2247). Non vi sarebbe quindi stretta concordanza tra le due fonti (cfr. Hitzig-Bluemmer, I, 2, 768); si può infatti pensare che le statue costituissero soltanto la parte superiore delle colonne.

tudinis effectus, et cives id exemplum virtutis aspicientes gloria erecti ad defendendam libertatem essent parati. itaque ex eo multi statuas Persicas sustinentes epistylia et ornamenta eorum conlocaverunt, et ita ex eo argumento varietates egregias auxerunt operibus. item sunt aliae eiusdem generis historiae, quarum notitiam architectos tenere oporteat.

7 — philosophia vero perficit architectum animo magno et uti non sit adrogans, sed potius facilis, aequus et fidelis, sine avaritia, quod est maximum; nullum enim opus vere sine fide et castitate fieri potest; ne sit cupidus neque in muneribus accipiendis habeat animum occupatum, sed cum gravitate suam tueatur dignitatem bonam famam habendo; et haec enim philosophia praescribit. praeterea de rerum natura, quae graece φυσιολογία dicitur, philosophia explicat. quam necesse est studiosius novisse, quod habet multas et varias naturales quaestiones, ut etiam in aquarum ductionibus, incursibus enim et circumitionibus et librata planitie expressionibus spiritus naturales aliter atque aliter fiunt, quorum offensionibus mederi nemo poterit, nisi qui ex philosophia principia rerum naturae noverit. item qui Ctesibii aut Archimedis et ceterorum, qui eiusdem generis praecepta conscripserunt, leget, sentire non poterit, nisi his rebus a philosophis erit institutus.

8 — musicen autem sciat oportet, uti canonicam rationem et mathematicam notam habeat, praeterea ballistarum, catapultarum, scorpionum temperaturas possit recte facere...

7. *ne sit cupidus*: cfr. VI, praef., 5: «ego autem... non ad pecuniam parandam ex arte dedi studium» etc.

— *in aquarum ductionibus*: Vitruvio dimostra ovunque un certo compiacimento a parlare di acquedotti; ciò può convalidare l'ipotesi che Augusto gli concedesse un incarico stabile ispettivo sugli acquedotti romani. Cfr. Schramm, 860 (Krohn).

— *Ctesibii aut Archimedis* (cfr. IX, VIII, 2; X, VII, 4): il primo, alessandrino, fu dopo Archimede, l'ingegnere più famoso dell'antichità (II secolo a. C.); di lui si ricordano un organo idraulico, orologio a acqua, pompa ad aria compressa e varie macchine da guerra.

nemici si atterrissero vedendo tal documento di valor cittadino, e i cittadini, di fronte a quell'esempio di virtù, fossero sempre pronti e vigili a difendere la libertà. Quindi molti altri collocarono statue di Persiani a sostegno degli epistili e dei loro ornamenti, e con questo simbolo accrebbero varietà ai loro edifici. E come questi, vi sono altri episodi dello stesso genere, la cui conoscenza è necessaria all'architetto.

7 — La filosofia poi rende l'architetto magnanimo; e che non sia presuntuoso, ma, all'opposto, discendente, equo, fedele e, ciò che è più importante, senza avarizia; giacché nessun'opera può esser fatta seriamente senza fedeltà e senza onestà. Non sia avido di guadagno e non si preoccupi di ricever regali e onori, ma con gravità difenda la sua dignità e il suo buon nome; questo infatti insegna la filosofia morale. Ma la filosofia — quella che i Greci chiamarono φυσιολογία o filosofia naturale — tratta anche della natura delle cose, la quale è necessario conoscere anche meglio, perché contempla varie questioni naturali, come, ad esempio, nelle condotte d'acqua; nei corsi infatti, e nei giri e negli zampilli dal piano orizzontale si formano naturalmente correnti d'aria ora in un senso ora nell'altro, ai cui urti nessuno potrà ovviare, che non conosca i principi della fisica. Del pari chi leggerà i precetti di Ktesibios o di Archimede e di altri autori simili, non potrà capirli, se non sarà stato ammaestrato dai filosofi sull'argomento.

8 — Convien poi che sappia la musica per conoscere il valor numerico dei suoni e la loro matematica, e per poter bene eseguire gli accordi delle balliste catapulte e scorpioni...

Archimede, siracusano, nato circa nel 287 e morto nel 212 a. C., è autore di numerose opere scritte in dialetto dorico, in parte pervenute, di matematica astratta. Si occupò di molteplici problemi di idrostatica, quadratura e cubatura, superfici di rivoluzione; più famoso il teorema sulla relazione tra sfera e cilindro. Hultsch, *ad voc.*, «Pauli Wissowa».

8. *canonicam rationem*: cfr. Gell., XVI, 18 «kanoniké autem longitudines et altitudines vocis emittitur. Longior mensura vocis rythmós dicitur, altior melos. Est et alia species kanonikés quae appellatur metriké, per quam syllabarum longarum et brevium et mediocrium iunctura et modus congruens cum principiis aurium mensura examinatur» (viene cioè misurato dall'orecchio).

9 — item theatris vasa aerea, quae in cellis sub gradibus mathematica ratione conlocantur sonitum et discrimine quae Graeci ἤχεα appellant, ad symphonias musicas sive concertus componuntur divisa in circinatione diatessaron et diapente et <diapason ad> disdiapason, uti vox scaenici sonitus conveniens in dispositionibus tactu cum offendet, aucta cum incremento clarior et suavior ad spectatorum perveniat aures. hydraulicas quoque machinas et cetera, quae sunt similia his organis, sine musicis rationibus efficere nemo poterit.

10 — disciplinam vero medicinae novisse oportet propter inclinationem caeli, quae Graeci κλίματα dicunt, et aeris et locorum, qui sunt salubres aut pestilentes, aquarumque usus; sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri potest. iura quoque nota habeat oportet, ea quae necessaria sunt aedificiis communibus parietum ad ambitum, stillicidiorum et cloacarum, luminum, item aquarum ductiones...

ex astrologia autem cognoscitur oriens, occidens, meridies, septentrio, etiam caeli ratio, aequinoctium, solstitium, astrorum cursus; quorum notitiam si quis non habuerit, horologiorum rationem omnino scire non poterit.

11 — Cum ergo tanta haec disciplina sit, condecorata et abundans eruditionibus variis ac pluribus, non puto posse <se> iuste repente profiteri architectos, nisi qui ab aetate puerili his gradibus discipli-

Le antiche definizioni, e specialmente quella di ritmo, sono qui dimenticate. «Ritmo» è movimento periodico o di voce, o di danza, o di altro (Plat., *Legg.*, 665 a): «il ritmo nasce dal veloce e dal lento, in un primo tempo distinti e poi concordi» (Id., *Symp.*, 187 b); ma quando vi è concordia, si ha «harmonia», non più ritmo (*ibi*).

Anche «kanon» nel VI e V secolo è sinonimo di «metron»; è la misura, o l'unità di misura; in un primo tempo empirica, come il piede, il cubito o simili, poi numerica e numerico-ottica.

Qui abbiamo l'aggettivo divenuto sostantivo: la «canonica», cioè la misura della lunghezza e dell'altezza dei suoni (cfr. V, IX, 7); come poco oltre (I, I, 16) troveremo il «divisus», un «hapax», per indicare una misura topografica valevole concordemente per astrologi musici e geometri («lo spartito»).

9. *vasa aerea*: per l'uso di questi vasi, la cui necessità è stata imposta dalla scoperta che le onde sonore si propagano σφαιρικῶς, in modo cioè che tutti i

9 — Parimente nei teatri i vasi bronzei che si collocano nelle loro cellette sotto i gradini secondo un calcolo matematico in relazione agli intervalli dei suoni — vasi che i Greci chiamano ἤχεα — si accordano colle sinfonie e cori musicali, distribuendosi nella cavea secondo i suoni di quarta quinta e ottava fino alla doppia ottava, in modo che la voce dell'azione, armonizzando di tonalità col sistema dei vasi, li urta e dalla risonanza prende incremento, giungendo agli orecchi degli spettatori più chiara e più dolce. E anche le macchine idrauliche e tutti gli altri strumenti consimili, nessuno potrà costruirli senza la ragion musicale.

10 — Ma bisogna anche conoscere la disciplina medica per gli aspetti del cielo che i Greci chiamano κλίματα, e per la salubrità o meno dell'aria e dei luoghi, e per l'uso delle acque; senza questi calcoli non può darsi una abitazione salubre. È necessario anche saper le leggi, quelle almeno riguardanti gli edifici comuni, per il perimetro delle pareti, delle grondaie, delle cloache e delle luci; e così gli acquedotti... Dall'astrologia poi si conosce l'oriente, l'occidente, il mezzogiorno, il settentrione e la disposizione del cielo, l'equinozio, il solstizio e il corso degli astri: delle quali cose chi non ha cognizione non potrà mai sapere il calcolo degli orologi a sole.

11 — Essendo pertanto questa immensa disciplina ornata e composta di molte e svariate cognizioni, non credo che possano di colpo professarsi architetti se non coloro i quali, fin da ra-

punti equidistanti dall'origine di un dato suono si dispongono su di una sfera concava ([Arist.], *Probl.*, XI, 8); vedasi il commento a V, V, 1 sgg. Già di Democrito si è tramandato un titolo Αἰτίαι περὶ φωνῶν (Diels, II⁶, *Demokr.*, B 11 f), e certamente si occupò della materia il suo scolaro Metrodoro di Chio (circa 400 a. C.; Sen., *Q. Nat.*, VI, 19). Vedasi I, I, 16; V, III, 7. Il passo è da leggersi «sonitum et discrimine». Infatti si devono metter d'accordo topograficamente due cose, la «mathematica ratio» e il «discrimen sonitum».

— *divisa*: cfr. il «divisus» di I, 16; i «vasa» vengon distribuiti nella cavea in correlazione alle suddivisioni, o intervalli, o «diastémata» dei suoni.

— *conveniens... tacti*: cfr. V, V, 1 sgg.: «vox... se circumagens tactuque feriens... excitaverit auctam claritatem et convenientem consonantiam».

Vedasi Thielscher, *Die Schallgefäße des antiken Theaters*, in «Festschrift Dornseiff», 1953, 334 sgg.

narum scandendo scientia plerarumque litterarum et artium nutriti pervenerint ad summum templum architecturae.

12 — at fortasse mirum videbitur imperitis hominibus posse naturam tantum numerum doctrinarum perdiscere et memoria continere. cum autem animadverterint omnes disciplinas inter se conjunctionem rerum et communicationem habere, fieri posse facilliter credent; encyclos enim disciplina uti corpus unum ex his membris est composita. itaque qui a teneris aetatibus eruditionibus variis instruuntur, omnibus litteris agnoscunt easdem notas communicationemque omnium disciplinarum, et ea re facillius omnia cognoscunt. ideoque de veteribus architectis Pytheos, qui Prieni aedem Minervae nobiliter est architectatus, ait in suis commentariis architectum omnibus artibus et doctrinis plus oportere posse facere, quam qui singulas res suis industriis et exercitationibus ad summam claritatem perduxerunt. id autem re non expeditur.

13 — non enim debet nec potest esse architectus grammaticus, uti fuerat Aristarchus, sed non agrammatus, nec musicus ut Aristoxenus, sed non amusus, nec pictor ut Apelles, sed graphidos non imperitus, nec plastes quemadmodum Myron seu Polyclitus, sed rationis plasti-

11. *pervenerint ad summum templum*: cfr. VI, VIII, 9 «gloria area architecti».

12. *encyclos disciplina*: cfr. VI, *praef.*, 4. Che le scienze formino un corpo unico è concetto pangreco di tutti i tempi; solo nel tardo ellenismo si matura questo sistema pedagogico di un insegnamento completo: Quint., *Inst.*, I, 10, 1 «orbis ille doctrinae quem Graeci enkyklion paideian vocant».

— *Pytheos*: autore del tempio di Atena in Priene e, insieme con Satyros, del Mausoleo di Alicarnasso (VII, *praef.*, 12); attivo quindi verso la metà del IV secolo a. C. È considerato come il fondatore del tardo stile ionico in Asia Minore, e da alcuni (Carpenter, Granger) come fonte di Vitruvio.

Fautore di una cultura ampia e varia per l'architetto, avversò l'uso del dorico (IV, 3, 1) a cagione della difficoltà del triglifo d'angolo, e adoperò lo ionico con rigida applicazione del modulo e delle proporzioni. Il tempio di Atena era peritro 6 x 11 a intercolumni tutti eguali e pari al lato del plinto; poiché le ante corrispondevano alla seconda colonna, ne derivava una certa angustia negli ambulacri dei lati lunghi. Il tempio di Priene, comunque, è stato sempre considerato come tipico per l'ordine ionico; vi è stretta colleganza tra cella e peristasi; la cella vera e propria è lunga 50 piedi attici (0,295), i muri della cella stessa sono 100 piedi. Le proporzioni generali risentono ancora di quelle doriche.

Poco più oltre (I, 15) Vitruvio muove un appunto a Pytheos perché non ben comprese il duplice compito dell'architetto: saper costruire un «opus» e redigere la «ratiocinatio eius», cioè la relazione teorica al monumento stesso. Poi-

gazzi salendo la scala di queste dottrine, nutritisi di lettere e di arti, siano arrivati al sommo santuario dell'architettura.

12 — Ma forse sembrerà impossibile, a chi non se ne intende, che la natura possa apprendere e ritenere a memoria un tanto numero di dottrine; ma se si terrà presente che tutte le discipline sono congiunte e intercomunicanti, si vedrà che la cosa può ben accadere; infatti la scienza universale, o enciclopedia, è composta di tutte queste membra come in corpo unico; pertanto coloro che fin dai teneri anni si istruiscono di varia erudizione, riscontrano gli stessi aspetti in tutti i rami, e la connessione quindi reciproca di tutte le discipline, onde più facilmente conoscono il tutto. Tra i vecchi architetti Pytheos che costruì nobilmente il tempio di Atena a Priene dice nei suoi commentari che l'architetto deve poter fare in tutte le arti e dottrine più di quello che gli altri cultori delle singole scienze abbian fatto di illustre e famoso, ciascuno nel proprio ramo. Il che veramente non si verifica.

13 — Infatti un architetto né deve né può essere grammatico come Aristarco, ma non perciò analfabeta; né musicista come Aristoxenos, ma non ἄμουσος; né pittore come Apelles ma non digiuno di disegno; né scultore come Myron o Polykleitos, ma

ché a VII, *praef.*, 12 Vitruvio ci parla del commentario di Pytheos, ciò significherà che Vitruvio o il suo autore lo consideravano insufficiente. Robertson, *Handbook arch.*, 1954, 44 e 149; Schlicker, 19; Perrot-Chipiez, VII, 608. In generale: Wiegand-Schrader, *Priene*, 1904; Krischen, «B. Jahrbh.», 128, 1923, 1 sgg.; Carpenter, «AJA», 30, 1926, 259; Schede, *Die Ruinen von Pr.*, 1934, 25 sgg.

13. *Aristarchus* etc.: Aristarchos di Samotrace (217-145 a. C.), bibliotecario di Alessandria, dove successe nella carica ad Aristofane di Bisanzio. Seguace del principio analogico contro Cratete, fissò la terminologia e le parti della grammatica greca; più famoso per le numerose edizioni di testi (Omero, Pindaro, Aristofane, i tragici, Erodoto).

— *Aristoxenus*: di Taranto, scolaro di Aristotele, morto a Atene verso il 300 a. C. Filosofo e storico, dedicò la sua principale attività alla musica, ponendo nell'udito il più alto criterio musicale, e abbandonando le astrazioni matematiche dei Pitagorici. Rimangono di lui 3 libri di *Harmoniká* e molti frammenti.

— *Apelles*: famoso pittore della seconda metà del IV secolo; Ferri, *Plinio*, p. 163 sgg.

— *Myron*: di Eleutherai, scultore della prima metà del V secolo; Ferri, *Id.*, 81.

— *Polyclitus*: di Sicione, seconda metà del V secolo. Famoso autore di un canone statuario atletico; cfr. III, I, 2; Ferri, *Id.*, 79.

cae non ignarus, nec denuo medicus ut Hippocrates, sed non aniatrologetus, nec in ceteris doctrinis singulariter excellens, sed in his non imperitus. non enim in tantis rerum varietatibus elegantias singulares quisquam consequi potest, quod earum ratiocinationes cognoscere et percipere vix cadit in potestatem.

14 — nec tamen non tantum architecti non possunt in omnibus rebus habere summum effectum, sed etiam ipsi, qui privatim proprietates tenent artium, non efficiunt, ut habeant omnes summun laudis principatum. ergo si in singulis doctrinis singuli artifices neque omnes sed pauci aevo perpetuo nobilitatem vix sunt consecuti, quemadmodum potest architectus, qui pluribus artibus debet esse peritus, non id ipsum mirum et magnum facere, ne quid ex his indigeat, sed etiam ut omnes artifices superet, qui singulis doctrinis adsiduitatem cum industria summa praestiterunt?

15 — igitur in hac re Pytheos errasse videtur, quod non animadvertit ex duabus rebus singulas artes esse compositas, ex opere et eius ratiocinatione, ex his autem unum proprium esse eorum, qui singulis rebus sunt exercitati, id est operis effectus, alterum commune cum omnibus doctis, id est rationem, uti medicis et musicis [et] de venarum rhythmo ad pedem motus; ut si vulnus mederi aut aegrum eripere de periculo

— *Hippocrates*: nato a Cos circa nel 470 a. C., morto in Tessaglia dal 360 al 351 in tardissima età (85, 90, 104, 109 anni a seconda delle fonti). Sotto il suo nome, fra genuini e spuri, si contano più di 100 scritti greci e circa 30 latini; sembra che già in antico fosse stato redatto un *corpus* autentico di 53 opere in 72 libri in dialetto ionico. «Pauli Wissowa», VIII, 1801 sgg.

— *aniatrologetos*: il vocabolo non è registrato nei lessici (anche «embater» è noto solo da Vitruvio); sembra quindi trattarsi di un termine speciale e dotto; Vitruvio l'ha adoperato certamente come tale, a dimostrare una conoscenza profonda della lingua. Senonché il senso del contesto e il valore etimologico non sembrano concordare. «Iatologia» e «iatrologo» valgono «scienza medica» e «esercitare insegnamento scientifico della medicina»; ne deriva al vocabolo vitruviano un senso di «incapace a insegnare medicina», «ignaro di medicina scientifica»; qualche cosa pertanto di «medico empirico», «medico non di scuola», «medico sì ma non ippocrateo», «medico non docente di medicina» e simili. L'accezione di Vitruvio è più semplice: «privo completamente di nozioni mediche». Probabilmente non ha una nozione precisa del vocabolo, e la preoccupazione di voler apparire uno squisito grecista svela l'ignoranza della lingua.

non ignaro dei metodi della plastica; né infine medico come Hippocrates, ma non ἀνιαιτρολόγητος; né singolarmente eccellente nelle restanti discipline, ma neanche di esse del tutto imperito. Giacché in tanta varietà di cose nessuno può raggiungere il grado della perfezione singola, essendo umanamente impossibile conoscere e capire tante teorie.

14 — Dunque gli architetti non possono in tutte le cose esser perfetti; ma neanche i cultori specializzati delle singole discipline riescono tutti ad avere il principato della gloria. Perciò, se anche nelle singole discipline non tutti i singoli studiosi, ma soltanto pochi tra essi, raggiungono a stento durevole eccellenza, come potrebbe mai l'architetto, il quale deve esser perito in molte arti, non solo non mancarne di nessuna (cosa già grande e mirabile), ma anche superare gli altri tutti i quali si occuparono solamente con grande intensità di una disciplina sola?

15 — Pertanto su questo punto pare che Pytheos abbia errato, non considerando che ogni arte consta di due attività, la manuale e la intellettuale. La prima è propria di coloro che si esercitano nelle singole arti e varia con ciascuna di esse, costituendone l'attività specifica; l'altra, cioè la teoria, è comune con tutti i dotti: come per i medici e i musicisti il ritmo delle vene e il moto ritmico dei piedi; ma se mai si dovrà medicare una ferita

15. *rhythmo*: cfr. la nota a I, 8. È evidente l'analogia terminologica tra musicisti e medici circa le pulsazioni dei piedi e delle vene; secondo Aristoxenus il ritmo è τάξις χρόνος (Meibom, 3); così quando si respira a intervalli regolari, si respira ἐν ῥυθμῷ ([Arist.], *Probl.*, V, 16); così un ritmo musicale ci piace, perché è un ἀριθμὸς τεταγμένος — un numero ordinato — che si ripete cioè a periodi fissi; così apprezziamo una συμφωνία perché è una fusione di contrari purché commensurabili secondo una stessa unità di misura (Id., *ibi*, 19, 38: κρᾶσις ἐναντίων λόγων ἐχόντων πρὸς ἀλλήλα); e questo λόγος o proporzione Aristoxenus lo misurava con il χρόνος πρώτος.

Come estensione dalla τάξις del movimento, il concetto di «ritmo» è passato anche ai monumenti statici — edifici e statue —; sui vari criteri di breve-lungo, pieno-vuoto, piccolo-grande, largo-stretto, alto-basso (Arist., *Met.*, 992 a): la condizione è che vi sia un'alternanza periodica e una simmetria, o commensurabilità. Per le statue è l'alterna posizione reciproca e periodica dei muscoli a due a due orizzontalmente e verticalmente (III, I, 2 e a.; cfr. Ferri, «Rivista Istituto Archeologia», VII, 1940, 117 sgg.).

oportuerit, non accedet musicus, sed id opus proprium erit medici; item in organo non medicus sed musicus modulabitur, ut aures suavem cantionibus recipiant iucunditatem.

16 — similiter cum astrologis et musicis est disputatio communis de sympathia stellarum et symphoniarum in quadratis et trigonis dia-

16. *disputatio de sympathia*: la subordinazione di tutte le discipline alla legge del «numero» è pitagorica; qui abbiamo collegate e governate da un comune legame astrologia, musica e geometria; ma i tardi pitagorici come Archytas ed Euenus vi comprendevano anche la grammatica (Quint., I, 10, 17 «...etiam subiectam grammaticen musicae putaverunt»; cfr. Claud. Mam., II, 3 «...de mensuris ponderibus et numeris iuxta geometricam musicam atque arithmetice mirifice disputat (scil. Philolaus) per haec omne universum extitisse confirmans»). Il passo di Vitruvio è pertanto molto interessante in quanto risale a fonte tardo-pitagorica; e naturalmente — anche se Vitruvio non ne aveva nozione ben chiara, pur essendo quasi contemporaneo di Nigidio Figulo e di altri «pitagorici» romani — può essere spiegato solo alla luce delle dottrine postpitagoriche (Diels, I⁶, 1951, 44-58, p. 398 sgg.).

Anzitutto, un numero è «trigonos» quando le sue unità possono esser messe in un triangolo come il 3 e il 6 (Plut., *Plat. Quaest.*, 5; cfr. Aesch., fr. 78, τρίγωνοι ὀρθοί); è «quadrato-tetragonos» quando consta di due fattori eguali: «dividemmo in due parti ogni numero e quello che risultava di due parti eguali, per analogia col quadrato, lo chiamammo quadrato ed equilatero» (τετραγώνων τε καὶ ἰσοπλευρον; Plat., *Theaet.*, 147 e). E così i Pitagorici ebbero i numeri «oblunghi» come il numero trigono e il numero pentagono; ebbero la famosa «Tetraktys», o numero quaternario, il numero sacro dei Pitagorici, per il quale solevano giurare, formato dalla serie 1, 2, 3, 4, la cui somma è il numero perfetto 10 e il cui prodotto è 24 (concordia dei due sistemi decimale e duodecimale); e, accanto ai numeri lineari e a quelli quadrati, i numeri poliedri, i ciclici, gli sferici e così via. Come è noto, questa concezione risale a un'epoca assai antica e a uno stato di fatto scientifico, nel quale, mancando i segni speciali dei numeri, e, viceversa, conoscendosi già ormai le principali forme geometriche, il numero era concepito *soltanto* geometricamente. Non si tratta pertanto, quindi, di atteggiamenti mistici deteriori, né di fenomeni di decadentismo, ma di residui, bensì, di un sistema scientifico protostorico che, evitando il più possibile le frazioni, e ignorando i numeri irrazionali (ἄλογοι: che non possono essere espressi né da un numero, né da un vocabolo), operava sulle figure geometriche che predicava ed estendeva a tutte le scienze dall'astronomia alla musica e alla grammatica (Stenzel, *Zahl und Gestalt*, 1924, 25 sgg.; Schlikker, 63 sgg.; Diels, *loc. cit.*; cfr. anche III, I, 6-9).

Nell'ambito di questa concezione gli astri possono disporsi e apparire in triangolo o in quadrato (κατὰ τρίγωνον ἢ τετράγωνον cfr. Sext., *Adv. astr.*, 39), a seconda che si trovino in tre costellazioni dello zodiaco, o in due; si hanno espressioni come: «i raggi trigoni o tetragoni del pianeta Venere»; «quando Marte vede Venere in quadrato» e così via.

Analogamente succede per le note musicali. Come è noto, l'accordo, o armo-

o strappare uno dal pericolo, questo sarà faccenda del medico, non del musico. Reciprocamente, in uno strumento musicale, non il medico ma il musico proverà il suono onde gli orecchi ricevano piacere dai canti.

16 — Similmente, tanto astrologi che musicisti discutono insieme sulla simpatia delle stelle e sulla consonanza col quadrato e

nia «diapason» consta di sette toni interi e due mezzi, la «diapente» di quattro interi e un mezzo, la «diatessaron» di tre interi e un mezzo. D'altra parte trigono e tetragono sono strettamente collegati nel sistema pitagorico (e di ciò si riparerà a proposito del teatro al libro V), in quanto «sommando otto volte — ὀκτάκις γυνόμενος — un numero trigono e aggiungendo la monade, si ha un numero tetragono» (Plut., *Plat. Quaest.*, 5, 2; cioè per es.: $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 24 + 1 = 25 = 5 \times 5$; oppure $6 \times 8 = 48 + 1 = 49 = 7 \times 7$). Ma anche la «diatessaron» e la «diapente» sono strettamente dipendenti, come dimostra Archytas in seguito a un complicato giuoco di addizioni e sottrazioni di monadi (fr. 17 in Diels, I⁶, p. 429; Porphy., *Ptol. harm.*, I, 6). Orbene, è già evidente, secondo Vitruvio, che a «diatessaron» corrisponde «quadratis» e a «diapente» «trigonis»; ma alla possibilità di analoghe constatazioni si perviene dall'esame del passo di Porfirio ora citato. Se infatti, dice Porfirio, alla «diatessaron» costituita da 4 e 3 «symphoniae» si toglie da ciascuna una monade, otterrò come residuo 3 e 2, in tutto 5; dalla «diapente» — 3 e 2 «symphoniae» — avremo 2 e 1, in tutto 3. Se poi a questo procedimento spietatamente analitico accostiamo il concetto — musicale e geometrico a un tempo — di «ritmos», cioè «periodo uguale di quantità disuguali» (v. sopra), non ci meraviglieremo né dei «ritmi trigoni» di Eschilo, né delle «structurae quadratae» del grammatico Diomede (cfr. G. L., I, 471: pirrìchio + peone $I = \upsilon\upsilon | - \upsilon\upsilon\upsilon$) che ben potrebbero dirsi in greco ὀρθοὶ τετράγωνοι, come son di fatto le figure e i movimenti del coro della tragedia («Dar. Saglio», *Choros*, p. 1121); né delle «staturae quadratae» di Lisippo, né dei «signa quadrata» di Policletto (Pl., XXXIV, 65; XXXIV, 56; cfr. Ferri, *Plinio*, pp. 80 e 88); né dell'apparentamento infine delle due figure geometriche, di cui si parla qui, con i due accordi fondamentali dell'ottava.

Anche la grammatica è connessa colla musica secondo i Pitagorici: «Archytas atque Euenus etiam subiectam grammaticen musicae putaverunt» (Quint., I, 10, 17).

Vi è poi relazione stabile tra figura geometrica e divinità. L'origine di questa connessione è da ricercare nello stadio aniconico o betilico della rappresentazione figurata divina, anteriore all'antropomorfo. Così, secondo Filolao (Diels, I⁶, 402) il «trigonon» è connesso colle divinità maschili Kronos, Hades, Ares, Dionysos; il «tetragonos» a Rea, Demeter, Hestia; il dodecagone è Zeus; altrove Hermes è un tetragono (cfr. le «erme») e il trigono è Atena.

Questa geometrizzazione degli dei ha un riflesso anche nei templi di Vitruvio (I, II, 5; I, VII e a.).

Infine triangolo e quadrato rappresentano i primi e più noti tentativi di «quadratura» o «triangolatura» del circolo, opera di Antifonte sofista e di Ippocrate di Chio (figure in Diels, I⁶, 841). Questa coincidenza è assai importante perché ci aiuta a comprendere la costruzione grafica del teatro vitruviano (cfr. libro V).

tessaron et diapente, [a geometris divisus qui graeco λόγος (τοπικός appellatur]; ceterisque omnibus doctrinis multae res vel omnes communes sunt dumtaxat ad disputandum. operum vero ingressus, qui manu aut tractationibus ad elegantiam perducuntur, ipsorum sunt, qui proprie una arte ad faciendum sunt instituti. ergo satis abunde videtur fecisse, qui ex singulis doctrinis partes et rationes earum mediocriter habet notas, eas quae necessariae sunt ad architecturam, uti, si quid de his rebus et artibus iudicare et probare opus fuerit, ne deficiatur.

17 — quibus vero natura tantum tribuit sollertiae, acuminis, memoriae, ut possint geometriam, astrologiam, musicen ceterasque disciplinas penitus habere notas, praetereunt officia architectorum et efficiuntur mathematici. itaque faciliter contra eas disciplinas disputare possunt, quod pluribus telis disciplinarum sunt armati. hi autem inveniuntur raro, ut aliquando fuerunt Aristarchus Samius, Philolaus et Archytas Tarentini, Apollonius Pergaeus, Eratosthenes Cyrenaeus,

— *a geometris divisus*: siamo così ora in grado di affrontare il problema di questa frase, che, come è detto nell'Introduzione, è probabilmente un'antica glossa relativa alla costruzione del teatro, dove appunto Vitruvio si serve ora di 4 triangoli, ora di 3 quadrati (V, VI e V, VIII) per stabilire un dodecagono. È specialmente il confronto con il passo già citato sui «vasa» di bronzo nei teatri (I, I, 9) che vengono collocati secondo un calcolo matematico, in relazione agli intervalli dei suoni, «divisa», secondo la grandezza e la forma, in stretto collegamento armonico col canto e con gli strumenti. È la stessa situazione: quindi l'inciso deve avere un'origine teatrale. Non può pertanto essere preso in considerazione il λόγος ὀρικός di Schmidt-Krohn, che non è termine tecnico (*ed. Krohn*, p. IX); ho sostituito τοπικός che vale διαστηματικός e che quindi equivale al «divisus» (sostantivo della IV^a). D'altra parte λόγος vale «relazione proporzionale» (Diels, I⁶, 435: Archytas). Il «divisus» si riferisce quindi al calcolo proporzionale tra grandezza dei vasi, distanza e intervallo musicale; è, in altre parole, uno «spartito» topografico. Cfr. anche V, III, 7. Può essere qui ricordato il recentissimo volume riccamente illustrato di H. Kayser, *Paestum*, 1958, nel quale si tenta di instaurare globalmente una sistemica «lettura musicale» dei templi di Paestum. A una simile iniziativa nulla si può obiettare in sede teorica; ma essa incontra nella sua applicazione pratica tutte le difficoltà che dipendono dalle tormentate vicende della struttura

col triangolo delle note diatesaron e diapente; † questo discorso i geometri — in latino «divisus» — in greco lo chiamano λόγος (τοπικός); così in tutte le altre scienze molti argomenti, forse anzi tutti, sono, se ben si considera, comuni egualmente nella teoria; invece la creazione di quelle opere, che colla mano o coll'esperienza vengono condotte alla perfezione, è possibile solo da parte di coloro che sono più propriamente istruiti a produrre in una sola arte. Sembra pertanto che abbia fatto già assai chi delle singole dottrine conosce limitatamente quelle parti e quei computi che sono necessari all'architettura, in modo da non far brutta figura, quando debba giudicare e approvare in merito a questi argomenti.

17 — Quelli poi che ebbero da natura tanta intelligenza e acume e memoria da potersi approfondire nella geometria, astronomia, musica e tutte le altre discipline: questi oltrepassano i doveri degli architetti e diventano matematici; e possono facilmente sostenere disputa in quelle discipline, essendo forniti di tutte le armi che quelle stesse discipline possono offrire. Ma questi sono rari; come furono in altri tempi Aristarchos di Samo, Philolaos e Archytas Tarentini, Apollonio di Perge,

templare. Si ha quindi troppo spesso l'impressione che una visione poetico-romantica del problema, o addirittura una incoercibile e prepotente ondata di iperpitagorismo voglia sommergere e obliterare senza appello tutti i numerosi problemi strutturali (per es.: pp. 11 sgg.; 20 sg.; 27, esoterismo pitagorico che regola il tempio greco; e così via). Però a p. 45 il Kayser dimostra di non sapere che cosa sia l'«entasis».

17. *Aristarchus Samius* etc: matematico e astronomo che nel 280 a. C. stabilì e fissò il momento del solstizio d'estate; fautore del sistema eliocentrico, calcolò il diametro del sole a circa 20 volte quello della luna, misurò la distanza del sole dalla terra e fissò l'anno solare in 365 giorni e 1/8, il «grande anno» in 2484 anni (cfr. Censorin., 18, 11).

— *Philolaus*: tarentino, pitagorico contemporaneo di Socrate (Plat., *Fedone*, 61 d); dei molti frammenti rimasti alcuni storici della filosofia mettono in dubbio l'autenticità. Cfr. però Diels, I⁶, 406 sgg.

— *Archytas*: altro tarentino e discepolo di Filolao, nato circa nel 430 a. C.; di lui è famoso il problema delio o del doppio cubo risolto per mezzo di due medie proporzionali (Vitruvio I, IX, *prae*f., 13); inventore della vite, della puleggia etc.

— *Apollonius*: di Perge in Panfilia (fine III-inizio II secolo) si occupò dei problemi relativi al cono, studiò le fasi della luna.

Archimedes et Scopinas ab Syracusis, qui multas res <mechanicas,> organicas, gnomonicas numero naturalibusque rationibus inventas atque explicatas posteris reliquerunt.

18 — Cum ergo talia ingenia ab naturali sollertia non passim cunctis gentibus sed paucis viris habere concedatur, officium vero architecti omnibus eruditionibus debeat esse exercitatum, et ratio propter amplitudinem rei permittat non iuxta necessitatem summas sed etiam mediocres scientias habere dis ciplinarum, peto, Caesar, et a te et ab is, qui ea volumina sunt lecturi, ut, si quid parum ad regulam artis grammaticae fuerit explicatum, ignoscatur. namque non uti summus philosophus nec rhetor disertus nec grammaticus summis rationibus artis exercitatus, sed ut architectus, his litteris imbutus haec nisus sum scribere. de artis vero potestate quaeque insunt in ea ratiocinationes polliceor, uti, spero, his voluminibus non modo aedificanti- bus sed etiam omnibus sapientibus cum maxima auctoritate me sine dubio praestaturum.

II. — Architectura autem constat ex ordinatione, quae graece $\tau\alpha\epsilon\iota\varsigma$

— *Eratosthenes*: di Cirene, nato nel 276 a. C., si occupò di poesia, critica, filosofia, geometria; famosa la sua misurazione del meridiano in Km. 39.700 e la scoperta dell'obliquità dell'eclittica; risolvette col mesolabio il problema delio (IX, *praef.*, 14 e la nota a I, I, 4).

— *Archimedes*: cfr. sopra I, I, 7.

— *Scopinas*: siracusano, oscuro scienziato, avrebbe costruito nel circo Flaminio a Roma un «panthium» (IX, VIII, 1 codd.) e cioè, forse, un tabernacolo a cupola. La correzione dello Iocundus «plinthium», che gli editori poi hanno seguito, ha alterato il senso. Il «Circus Flaminius» data dal 221-220 a. C. («Platner-A.», 112).

18. *si quid parum* etc.: si confronti anche V, *praef.*, I; X, VIII, 6; Vitruvio non ha difficoltà a confessare la sua manchevole preparazione grammaticale. Il guaio è che silenziosamente cerca di assumere atteggiamenti dotti sia in greco che in latino, riuscendo soltanto a svelare la sua difficoltà espositiva.

II. 1 sgg. (cfr. III, I, 1): il concetto di bello cambia in Grecia a seconda dei tempi. Belle — nella speciale accezione della «kosmiotes», o leggiadria calligrafica — sono le Korai dell'Acropoli; belli — nel particolare significato del «megaloprepes» e della «barytes» — sono gli dei e gli atleti del V secolo; ma la «hedone», la «charis», la «suavitas», la «voluptas» sono qualità di bellezza puramente ellenistiche. Vitruvio, come già ho detto, non ha diretta conoscenza del greco, nonostante le sue affermazioni di V, IV, 1 a proposito di Aristoxenus,

Eratosthenes di Cirene, Archimedes e Skopinas di Siracusa, i quali lasciarono ai posteri molte invenzioni e scoperte meccaniche, organiche e gnomoniche per mezzo del numero e delle leggi naturali.

18 — Poiché pertanto ingegno consimile non viene dalla Natura concesso qua e là a tutte le genti, ma solo a pochi individui; dovendo d'altra parte l'architetto esser esercitato in tutte le discipline, ma non permettendo l'intelligenza umana normale, per l'ampiezza dell'oggetto, di avere una conoscenza delle varie discipline, non dirò profondissima in proporzione alla necessità, ma neanche mediocre: chiedo, o Cesare, a te e ai lettori che mi si perdoni se qualche cosa sarà esposta con poco riguardo alle regole grammaticali. Giacché io mi son sforzato di scrivere non come sommo filosofo, o facondo retore, né come letterato esercitato alle raffinatezze della forma, ma soltanto come architetto non digiuno di lettere. Però, per ciò che riguarda la potenza dell'arte e i ragionamenti ad essa relativi, prometto senza dubbio di presentarli colla massima competenza non solo ai costruttori ma anche a tutti i teorici.

II. — L'architettura pertanto consta della «ordinatio», in gre-

e tanto meno è in grado di valutare il raffinatissimo frasario tecnico della critica d'arte greca, il quale coincide con quello della «technè» retorica. Egli usa certamente i glossari, che da Varrone in poi, ma anche prima di Varrone, dovevan correre tra le mani di tutti gli artefici; ma trovando spesso inevitabili ripetizioni e sconcordanze nella corrispondenza gemina dei vocaboli, e non essendo capace di orientarsi e fare una scelta, prende tutto assieme e presenta in un quadro unico quello che noi sappiamo essere stato il prodotto di uno svolgimento interno della valutazione critica degli antichi, svolgimento, del resto, perfettamente naturale, e strettamente parallelo allo svolgimento dell'arte stessa. In altre parole, per esempio, mentre la «posotes-quantitas» si riferisce alla pura commensurabilità, cioè al computo di quanti moduli si debbano adoperare, o sono stati adoperati (preoccupazione, questa, più arcaica); la «poiotes-qualitas», invece, parte pure dalla massa, ma la corregge e la altera per soddisfare la comprensione ottica, il gusto soggettivo; il che succede, prevalentemente, nell'epoca ellenistica. Quindi, «posotes» e «poiotes» rappresentano due momenti storici diversi, pur potendo esser prese in considerazione ambedue negli ultimi secoli di produzione greca.

Questa difficoltà di carattere cronologico è accresciuta dalla situazione lessicale; e cioè:

I. alcuni vocaboli greci non hanno una precisa corrispondenza latina, perché

5 — Cum autem primo volumine de officio architecturae terminationibusque artis perscripsi, item de moenibus et intra moenia arearum divisionibus, insequatur ordo de aedibus sacris et publicis aedificiis itemque privatis, quibus proportionibus et symmetriis debeant esse, uti explicentur, non putavi ante ponendum, nisi prius de materiae copiis, e quibus conlatis aedificia structuris et materiae rationibus perficiuntur, quas habeant in usu virtutes, exposuissem, quibusque rerum naturae principiis essent temperata, dixissem. Sed antequam naturales res incipiam explicare, de aedificiorum rationibus, unde initia ceperint et uti creverint eorum inventiones, ante ponam, et insequar ingressus antiquitatis rerum naturae et eorum qui initia humanitatis et inventiones perquisitas scriptorum praeceptis dedicaverunt. Itaque quemadmodum ab his sum institutus, exponam.

I. — Homines vetere more ut ferae in silvis et speluncis et nemoribus nascebantur ciboque agresti vescendo vitam exigebant. Interea quodam in loco ab tempestatibus et ventis densae crebritatibus arbores agitatae et inter se terentes ramos ignem excitaverunt, et eius flamma vehementi perterriti, qui circa eum locum fuerunt, sunt fugati. postea re quiescente propius accedentes cum animadvertissent commoditatem esse magnam corporibus ad ignis teporem, ligna adicientes et id conservantes alios adducebant et nutu monstrantes ostendebant, quas haberent ex eo utilitates. in eo hominum congressu cum profundebantur aliter <atque aliter> e spiritu voces, cotidiana consuetudine vocabula, ut obtigerant, constituerunt, deinde significando res saepius in usu ex eventu fari fortuito coeperunt et ita sermones inter se procreaverunt.

I. 1. Questa descrizione dei primordi della vita umana sulla terra è comune nei poeti latini: cfr. ad es. Lucr., V, 925 sg. È evidente l'influenza epicurea: cfr. anche Choisy, *Vitrave*, I, 355.

Evidentemente, prodotto in origine naturalmente o dai vulcani, dalla frizione dei rami delle foreste, il fuoco era conosciuto fin dall'epoca del «*Pithecanthropus Pekinensis*»; col sistema della percussione si otteneva fino dal tardo paleolitico (Cfr. Harrison, in *A History of Technology*, I, 1955, 216 sgg.).

Per la lingua vedasi Sommerfelt, 85 sgg. (suoni emessi dagli animali; fattori biologici o onomatopeici nella creazione delle parole; differenze di lessico e di

5 — E poiché nel primo volume ho trattato intorno ai requisiti generali dell'architettura e alle sue definizioni, nonché sulle cinte murarie e sulle divisioni dei quartieri interni, dovrebbe ora seguire la trattazione dei templi e degli edifici pubblici e privati nelle loro relative proporzioni e simmetrie; ma ho stimato di dover prima parlare dei materiali di costruzione e dei vari criteri del loro uso a seconda dei tipi di struttura, e delle loro virtù, e della loro composizione naturale. Ma farò precedere, a questa parte tecnica, una notizia sui vari tipi degli edifici, sulla loro origine, sui loro perfezionamenti progressivi; e cercherò di stabilire le relazioni tra l'antichità preistorica e la natura, desumendo le notizie da quegli autori che trattarono l'origine dell'umanità e la ricerca delle scoperte. Pertanto esporrò la materia in quell'ordine.

I. — Gli uomini anticamente nascevano come le fiere nelle selve e nelle caverne e nei boschi e nutrendosi di cibo agreste trascorrevan la vita. Intanto in qualche luogo dove gli alberi erano più densi, sotto l'azione delle tempeste e dei venti, dallo sfregamento dei rami coi rami nacque il fuoco; e gli uomini che si trovavan vicini, spaventati, fuggirono. Riaccostatisi poi a cose calme, constatando qual grande comodità per il corpo fosse starsene al calor del fuoco, gettando su nuove legna e così alimentando e conservando quella cosa, condussero altri uomini e mostravan coi cenni l'utilità che dal fuoco poteva trarsi. Intanto in quelle riunioni si emettevano vari suoni dalla bocca; e così, giorno per giorno ripetendoli secondo il bisogno, giunsero a costituire i vocaboli; in un secondo tempo poi, significando più spesso le varie cose via via che si verificavano, cominciarono per avventura a parlare e intrecciarono discorsi fra di loro.

grammatica; monogenesi o plurigenesi etc.). Per il mondo greco è noto il dialogo platonico *Cratilo*, che riassume le vedute socratico-platoniche sul quesito come dai semplici suoni si sia arrivati, attraverso le sillabe, alla parola che designa un dato oggetto. La procedura del raggruppamento delle singole sillabe è basata sulla mimesi. È notevole il fatto che il binomio «oggetto designato» — «parola designante» rientri, secondo la mentalità teoretica greca, nel grande binomio del contenuto-forma; cfr. Ferri, in «*Miscellanea Galbiati*», vol. I, 1955, pp. 151-158; Id., in «*Enc. Arte*», art. «*Critica*», II, 1959, 946.

2 — ergo cum propter ignis inventionem conventus initio apud homines et concilium et convictus esset natus, et in unum locum plures convenirent habentes ab natura praemium praeter reliqua animalia, ut non prona sed erecti ambularent mundique et astrorum magnificentiam aspicerent, item manibus et articulis quam vellent rem faciliter tractarent, coeperunt in eo coetu alii de fronde facere tecta, alii speluncas fodere sub montibus, nonnulli hirundinum nidos et aedificationes earum imitantes de luto et virgulis facere loca, quae subirent. tunc observantes aliena tecta et adicientes suis cogitationibus res novas, efficiebant in dies meliora genera casarum.

3 — cum essent autem homines imitabili docilique natura, cotidie inventionibus gloriantes alius alii ostendebant aedificiorum effectus, et ita exercentes ingenia certationibus in dies melioribus iudiciis efficiebantur. primumque furcis erectis et virgulis interpositis luto parietes texerunt. alii luteas glaebas arefacientes struebant parietes, materia eos iugumentantes, vitandoque imbres et aestus tegebant harundinibus et fronde. posteaquam per hibernas tempestates tecta non potuerunt imbres sustinere, fastigia facientes, luto inducto proclinatis tectis, stillicidia deducebant.

4 — Haec autem ex his, quae supra scriptae sunt, originibus instituta esse possumus sic animadvertere, quod ad hunc diem nationibus exteris ex his rebus aedificia constituuntur, uti Gallia, Hispania, Lusitania, Aquitania, scandulis robusteis aut stramentis. apud nationem Colchorum in Ponto propter silvarum abundantiam arboribus perpetuis planis dextra ac sinistra in terra positis, spatium inter eas relicto quanto

3. sgg.: per la forma delle abitazioni nel corso dei millenni, in generale, Ebert, «Reallex. Vorgeschichte», art. «Haus»; Oelmann, *Haus und Hof im Altertum*, 1927.

Per il concetto evolutivo-topografico che può risalire a Posidonio; cfr. Pohlenz, *Die Stoa*, I, 360; II, 114 e 176; Strab., I, 1, 3; Sen., *Ep.*, 90, 10; 24, 20.

4. *arboribus perpetuis planis*: «Perpetuus» = «senza interruzione» ha il doppio valore e per la durata e per il taglio: quindi «tronchi interi, tutti d'un pezzo, senza interruzione»; e «tronchi di legno di lunga durata»; tutti disposti

2 — La scoperta del fuoco è stata quindi la causa onde nacque la convivenza umana; e così si radunarono più uomini in un solo luogo, avendo da natura come privilegio sugli altri animali di camminare eretti e non a testa in giù, di contemplare la magnificenza del mondo e del cielo, di maneggiare facilmente ogni oggetto che volessero colle articolazioni delle mani. Così, in quella società gli uni cominciarono a fare il tetto di frondi, altri a scavare caverne sotto i monti, altri, imitando la costruzione dei nidi di rondini, a costruire con fango e stecchi ripari per rifugiarsi. Osservando poi le capanne altrui e utilizzandone i perfezionamenti o creandone col proprio spirito inventivo, fabbricavano abitazioni via via migliori.

3 — Ed essendo gli uomini atti per natura ad imitare e imparare, gloriandosi ogni dì delle proprie invenzioni, mostravano l'uno all'altro le loro costruzioni, e così, esercitando l'intelligenza coll'emulazione, di giorno in giorno miglioravano nei loro criteri. E per prima cosa, alzate delle forche e interposti dei rami, fabbricarono le pareti col fango. Altri, facendo seccare l'argilla, costruivano muri che legavano con legname e ricoprivano con canne e frondi contro le piogge e i calori. Avendo poi constatato che nelle tempeste invernali i tetti non potevano reggere alla pioggia, costruiti dei tetti a punta, spalmati di fango, coll'inclinazione del tetto determinarono lo scolo delle acque.

4 — Che queste cose si siano svolte così dall'origine, possiamo dedurlo dal fatto che tutt'oggi i barbari costruiscono le loro abitazioni con questi sistemi, come in Gallia, Spagna, Lusitania, Aquitania, con assicelle di rovere e con paglia. I Colchi del Ponto, data l'abbondanza delle selve, dispongono a terra, a destra e a sinistra, per lungo, tronchi d'albero tutti d'un pezzo,

orizzontalmente. La documentazione archeologica è ampia: Lange, *K. Haus und Halle*, 1885; Leroux, *L'édifice hypostyle*, 1913 (capanne absidate; tetto a terrazza; a cupola; a piramide; capanna ovale; rotonda; «megaron»; origine della «peristasis» etc.); Ebert, vol. V, tav. 52; Strzygowski, *Asiens bild Kunst*, 1930, pp. 50, 150 etc.; Id., *Altislavische Kunst*, 1929, p. 149. Per la copertura delle case dei Colchi, Id., *Altislavische Kunst*, 134; Id., *Asiens bild Kunst*, 1930, p. 152 sgg.; Mansel, in «Atti I Congresso Preistoria e Protostoria mediterranea», Firenze, 1950, 177, con bibliografia.

arborum longitudines patiuntur, conlocantur in extrémis partibus earum supra alterae transversae, quae circumcludunt medium spatium habitationis, tum insuper alternis trabibus ex quattuor partibus angulos iugumentantes et ita parietes arboribus statuente ad perpendicularum imarum educunt ad altitudinem turres, intervallaque, quae relinquuntur propter crassitudinem materiae, schidiis et luto obstruunt, item tecta, recedentes ad extremos <angulos> transtra, trahunt gradatim contrahentes, et ita ex quattuor partibus ad altitudinem educunt medio metas, quas fronde et luto tegentes efficiunt barbarico more testudinata turrum tecta.

5 — Phryges vero, qui campestribus locis sunt habitantes, propter inopiam silvarum egentes materiae eligunt tumulos naturales eosque medios fossurae detinentes et itinera perfodientes dilatant spatia, quantum natura loci patitur, insuper autem stipites inter se religantes metas efficiunt, quas harundinibus et sarmentis tegentes exaggerant supra habitationes e terra maximos grumos, ita hiemes calidissimas, aestates frigidissimas efficiunt tectorum rationes, nonnulli ex ulva palustri componunt tuguria tecta, apud ceteras quoque gentes et nonnulla loca pari similique ratione casarum perficiuntur constitutiones, non minus etiam Massiliae animadvertere possumus sine tegulis subacta cum paleis terra tecta, Athenis Areopagi antiquitatis exemplar ad hoc tempus luto tectum, item in Capitolio commonefacere potest et significare mores vetustatis Romuli casa et in arce sacrorum stramentis tecta.

6 — ita his signis de antiquis inventionibus aedificiorum, sic ea fuisse

Per le case dei Frigi v. «Ipek», 18 (1949-53), p. 73 e sgg.; a p. 76 si citano case «scitiche» scavate completamente nel löss del Don e del Dniepr; una magnifica documentazione nelle tombe a capanna sotterranea di alcuni «Kurgan» del Kuban, come a Maikop e Kostromskaya; Minns, *Scythians and Greeks*, 1913, 176, 224; Hancar, *Urgeschichte Kaukasiens*, 1937, 262. Vedasi le note al testo («detinentes»); in generale: Ebert, «Reallex. Vorgeschichte», 14, 442; V, 189 sgg. (Behn).

La figura, desunta da Perrault, ed. 1684, p. 33 si riferisce con grande esattezza

lasciando in mezzo uno spazio commisurato alla lunghezza degli alberi; alle estremità collocano altri tronchi di traverso, e così è segnato il perimetro dell'abitazione. Poi consolidano gli angoli, legando travi alterne sulle quattro facce, e tirano su le pareti con fusti d'albero perpendicolari ai primi, a mo' di torre, tappando gli intervalli tra fusto e fusto con schegge e fango. Analogamente, tirano il tetto, recidendo all'estremità i travi sempre più corti, onde il tetto vien su dalle quattro parti a mo' di piramide; e coprono le facciate con frondi e fango, sicché le case assomigliano a torri col tetto testudinato di foggia barbara.

5 — Invece i Frigi, che abitano in luoghi campestri e scarseggiano di legname, scelgono tumuli naturali, scavano al centro una fossa a pareti verticali e, tracciata una trincea di accesso, allargano lo spazio fin quanto è possibile. Poi collegano delle pertiche tra loro formando un'impalcatura conica che ricoprono di canne e sterpi, accumulando poi sulle abitazioni enormi masse di terra; questo sistema di tetti rende caldissimi gli inverni e freddissime le estati. Alcuni popoli mettono insieme dei tuguri coperti di erbe palustri. Presso gli altri popoli, in certe località, con simile procedimento si porta a termine la costruzione delle capanne. Anche a Massilia noi possiamo vedere dei tetti senza tegoli, fatti di paglia impastata con terra. Ad Atene quel venerando edificio che è l'Areopago ha ancora il tetto di fango. Ancora, in Campidoglio, può ricordare e dare un'idea degli antichi costumi la capanna di Romolo e sull'Arce i tetti dei sacri edifici fatti di strame.

6 — Sulla base di questi documenti, noi possiamo indurre

alla fabbricazione di queste capanne lignee che servono ai vivi e, identiche, ai morti (fig. 1). Il disegno del Perrault è confermato dalle scoperte degli archeologi russi.

5. *Romuli casa*: sul Palatino presso la sommità della «scala Caci»; D. H., I 79; Plut., *Rom.*, 20 etc.; «Platner-A.», 101.

La menzione particolare dell'edificio dell'Areopago coperto con tetto di argilla non si trova in altri autori; ma ne è verosimile l'esistenza fin dal tempo più antico («Pauli Wissowa», II, 628).

ratiocinantes, possumus iudicare.

Cum autem cotidie faciendo tritiores manus ad aedificandum perfectissent et sollertia ingenia exercendo per consuetudinem ad artes pervenissent, tum etiam industria in animis eorum adiecta perfecit, ut, qui fuerunt in his studio siores, fabros esse se profiterentur. cum ergo haec ita fuerint primo constituta et natura non solum sensibus ornasset gentes quemadmodum reliqua animalia, sed etiam cogitationibus et consiliis armasset mentes et subiecisset cetera animalia sub potestate, tunc vero ex fabricationibus aedificiorum gradatim progressi ad ceteras artes et disciplinas, e fera agrestique vita ad mansuetam perduxerunt humanitatem.

7 — tum autem instruente animo se ac prospiciente maioribus cogitationibus ex varietate artium natis, non casas sed etiam domos fundatas et latericis parietibus aut e lapide structas materiaeque et tegula tectas perficere coeperunt, deinde observationibus studiorum e vagantibus iudiciis et incertis ad certas symmetriarum perduxerunt rationes, posteaquam animadverterunt profusos esse partus naturae et abundantem materiae copiam ad aedificationes ab ea comparatam, tractando nutrierunt et auctam per artes ornaverunt voluptatibus elegantiam vitae. igitur de his rebus, quae sunt in aedificiis ad usum idoneae, quibusque sunt qualitibus et quas habeant virtutes, ut potuero, dicam...;

VII. — De calce et harena, quibus varietatibus sint et quas habeant virtutes, dixi. sequitur ordo de lapidicinis explicare, de quibus et quadrata saxa et caementorum ad aedificia eximuntur copiae et compa-

6 sg. *ratiocinantes* etc.: anche qui è evidente la stretta connessione con una fonte greca. L'arte è per i Greci non una creazione spontanea e improvvisa, ma una lunga e penosa conquista attraverso una catena di esperienze. È una conquista della «*techne*», non una manifestazione dello spirito. La rappresentazione umana è, per un greco, un fatto d'arte solo se essa appartiene a un determinato «*stile*»; un edificio è arte quando è simmetrico (cioè misurabile da un modulo); un suono è arte quando è guidato da un ritmo. Però il teorico e storico greco non pensa che tutte queste conquiste, tutti questi punti di arrivo hanno, alla base, un'origine «*funzionale*», nascono dalla funzione, dall'uso; la quale funzione e il quale uso, quando hanno raggiunto la perfezione, diventano «*leg-*

razionalmente che queste furono le antiche invenzioni del costruire.

Così, accrescendo di giorno in giorno l'abilità manuale alla costruzione, ed esercitando il naturale ingegno, attraverso la pratica giunsero alle arti, e allora l'operosità aggiungendosi all'ingegno fece sì che i più attivi si proclamassero artefici. Stando così le cose agli inizi della civiltà, e la natura non solo avendo ornato gli uomini di senso come gli altri animali, ma armato le loro menti di pensieri e di consiglio, subordinando ad essi tutti gli altri animali; allora, dalla costruzione degli edifici essendo gradatamente passati alle altre arti e discipline, dalla vita animalesca ed agreste condussero gli uomini al viver civile.

7 — Quindi, armati di maggior animo e guardando a progetti e idee sempre più grandi, nate dalla varietà delle arti, non più capanne, ma case fondate e con muri di mattoni o di pietra cominciarono a costruire, coperte di legname e di tegole; in seguito poi, assommandosi le osservazioni e le indagini, dai criteri vaghi ed incerti si arrivò a stabilire i rapporti stabili delle simmetrie. E quando si avvidero che copiosi erano i prodotti naturali di legname, e che c'era abbondanza di materiali per costruzione, col lavoro reser più comoda e piacevole la vita, abbellendola poi colle arti. Pertanto, su quest'argomento dirò via via, come potrò, quali sono le cose adatte alla costruzione, e la loro qualità e i loro pregi...

VII. — Ho detto sulla calce e sulla rena, quali siano le loro varietà e i loro pregi. Tocca ora parlare delle cave di pietra, donde si traggono e si raccolgono per la costruzione e i sassi

ge deduttiva». «*Dicta sunt omnia antequam praeciperentur; mox ea scriptores observata et collecta ediderunt*» (Quint., V, 10, 120). Tutto ciò che serve a un determinato scopo — abitazione, suppellettile, suono e così via — quando è stabilizzato e riconosciuto da tutti, allora per Vitruvio e per i Greci diventa «*arte*». E artista è per loro colui che applica appieno le leggi stabilite e concordate; alla personalità dell'artista è lasciato così, soltanto, il modo di applicazione delle leggi, il maggiore o minore possesso della «*techne*» (cfr. Ferri, *art. «Critica»*, in «*Enc. Arte*», II, 1959, 946). Solo nel IV secolo compare il concetto edonistico dell'ornamento fine a se stesso: «*ornaverunt voluptatibus elegantiam vitae*».

gratia conviviorum a veris iudiciis ad falsam probationem. ergo, uti Socrati placuit, si ita sensus et sententiae scientiaeque disciplinis auctae perspicuae et perlucidae fuissent, non gratia neque ambitio varet, sed si qui veris certisque laboribus doctrinarum pervenissent ad scientiam summam, eis ultro opera traderentur. quoniam autem ea non sunt industria neque apparentia in aspectu, ut putamus oportuisse, et animadverto potius indoctos quam doctos gratia superare, non esse certandum iudicans cum indoctis ambitione, potius his praeceptis editis ostendam nostrae scientiae virtutem...

I. — Aedium compositio constat ex symmetria, cuius rationem diligentissime architecti tenere debent. ea autem paritur a proportione, quae graece ἀναλογία dicitur. proportio est ratae partis membrorum in omni opere tot(o)que commodulatio, ex qua ratio efficitur sym-

I. 1. (Cfr. I, II, 2): già il Perrault notava, nel XVII secolo, la grave incertezza e imprecisione del testo rispetto a quanto già era stato detto da Vitruvio a I, II (cfr. l.). Evidentemente, la innata difficoltà del latino ad assumere i significati tecnici dei termini greci, resi ancor più specifici dalla raffinata prassi retoricofilosofica dei greci, trova incremento nella scarsa cultura filologica di Vitruvio. Come «symmetria», anche «analogia» sono vocaboli greci corrispondenti a concetti che a Roma, nella prassi strutturale almeno, non esistevano: o si adoperava il greco (e così fa Vitruvio, Cicerone, Plinio e tanti altri), o si creava una approssimazione lessicale. Varrone e Cicerone sono, in fondo, i responsabili, dotti sian pure, della introduzione del vocabolo, e della confusione che ne è derivata.

Dice Varrone (L. L., X, 1 e 37): λόγος vale il latino «ratio» (cioè «valore», «computo» o simili): ἀνάλογον vale «pro portione». Così Varrone. Non è ciò esatto? Non pare; una cosa è «ratio» e una cosa è «portio»; quest'ultimo termine significa «parte», «suddivisione»; «in portionem muneris» significa «invitare uno a far parte della carica»; «in portionem belli» vale «come parte spettantegli per aver partecipato alla guerra»: cfr. Iustin., I, 28, 1. Quindi ἀνάλογον vale «secondo il rispettivo valore», poi, diventato aggettivo, ἀνάλογος vale fondamentalmente «simile», di qui l'astratto ἀναλογία «somialianza», corrispondenza. Perché i Latini appaiano «pro portione»? come se fosse (e non lo è) il sinonimo più regolare e più ovvio?

La colpa è probabilmente di Cicerone che nella traduzione del *Timeo* (*De Universo*, 4 e a.) trovando usato il termine ἀναλογία per indicare la condizione di coesione e di vincolo tra 3 o 4 elementi o parti (Plat., *Timeo*, 31 c; 32 c; 37 a), e trovandolo sempre unito a μέρος, μέρος, μερίζω e simili, ha tradotto facen-

sto ed equanime giudizio tragga per adulazione a lodi ingiuste. Dunque, se come voleva Socrate, i pensieri e le scienze sperimentali fossero visibili e trasparenti, non avrebbero valore né il favore, né l'ambizione, né la concorrenza; ma a coloro che fossero arrivati a somma scienza con evidenti titoli di lavoro, ad essi sarebbero affidate le opere automaticamente. Ma poiché la scienza non è in luce, né appare alla vista — come dovrebbe essere —, e poiché vedo che prevalgono nella fama gli ignoranti sui dotti: penso che, non essendo il caso di gareggiare cogli indotti per far valere il proprio merito, io mostri piuttosto in questi libri il valore della nostra scienza...

I. — La composizione del tempio è una simmetria; il cui calcolo gli architetti debbono scrupolosamente conoscere e applicare. La simmetria nasce dalla proporzione, in greco ἀναλογία. E la proporzione è la commisurabilità di ogni singolo membro dell'opera e di tutti i membri nell'insieme dell'opera, per mezzo di una determinata unità di misura o modulo; questa com-

do dei due concetti (somialianza e suddivisione) una sola parola latina che gli parve forse felice: «... id optime assequitur quae graece ἀναλογία latine... comparatio proportione dici potest». E aggiunge che l'innovazione l'ha fatta lui («haec primum a nobis novantur»). È nato così questo vocabolo spurio «proportio» che ha avuto una così grande fortuna lessicale attraverso il Medio Evo da rimanere unico padrone del campo nella scienza pur avendo un significato base assai diverso da quello odierno.

Comunque, è bene ripetere quanto già detto a I, II: che Vitruvio cioè attinge a partizioni ellenistiche di varia origine, forse anche tra loro contraddittorie; le mischia senza capirle bene; e, per non correre il rischio di dimenticar qualche cosa, presenta assieme tutti i sinonimi latini e greci in una caotica folla di tautologie nella quale è assolutamente impossibile fare una cernita e stabilire una stratificazione. Inoltre Vitruvio commette l'errore storico fondamentale che la «simmetria», l'«analogia», la «ratio compositionis» siano entità reali, esistenti fuori dell'edificio, le quali a un certo punto debbano («debent» § 3) esser applicate e calate sul nascente edificio, affinché questo possa esser perfetto. Laddove è chiaro e noto anche agli antichi (Quint., V, 10, 120: «dicta sunt omnia antequam praeciperentur») che la teorica della «simmetria» si è venuta formando a poco a poco assieme allo svolgersi funzionale degli edifici, e che è diventata scienza il giorno in cui da una struttura funzionale e naturale si è passati a una struttura in materiale diverso, ma che pur doveva mantenere lineamenti antichi che non erano più consoni ai nuovi materiali. Vitruvio sembra credere che tutti gli architetti e in tutti i tempi abbiano cominciato la fabbricazione coi calcoli.

metriarum, namque non potest aedis ulla sine symmetria atque proportione rationem habere compositionis, nisi uti ad hominis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem.

2 — corpus enim hominis ita natura composuit, uti os capitis a mento ad frontem summam et radices imas capilli esset decimae partis, item manus pansa ab articulo ad extremum medium digitum tantundem, caput a mento ad summum verticem octavae, cum cervicibus imis ab summo pectore ad imas radices capillorum sextae, <a medio pectore>

2 sgg. *corpus hominis*: il testo di questi due paragrafi costituisce un interessante frammento di qualche trattato ellenistico sui «canoni» della scultura. Che si tratti di fonte ellenistica può facilmente indursi dalla solita mescolanza di espressioni e principi artistici del V secolo con altri evidentemente del IV e seguenti (come: la testa = 1/8 del tutto; proporzione lisippea; laddove Policleto, per quanto possiamo giudicare dal doriforo e dal frammento di Crisippo in Galen., *De plac. Hipp. et Plat.*, 5, nonché dai due frammenti del Canone, adottata per la testa una relazione di poco inferiore a 1/7).

I frammenti sono raccolti in Diels, *Vorsokratiker*⁶, I, N. 40, p. 391 sgg. Anzitutto si deve stabilire τὸ μέσον di tutti gli uomini, e di tutte le parti di ciascun uomo; in secondo luogo si stabilisce il principio che τὸ κάλλος dipende dalla συμμετρία delle parti del corpo, come del dito rispetto al dito e così via «come è scritto nel canone di Policleto».

I frammenti del Canone sono:

I. «difficilissima è l'opera dello scultore quando l'argilla è all'unghia» (cioè: quando l'artefice sbizzata la figura procede ai minimi particolari);

II. «il successo dell'opera deriva dal rispetto assoluto delle proporzioni numeriche nei minimi particolare.»

Ma nell'uno e nell'altro frammento il senso, mancando i precedenti e i susseguenti, permette qualche sfumatura di significato.

Sull'origine e il valore da darsi a questo passo di Vitruvio cfr. Gebhart, in «*Dar. Saglio*», I, 891; Schlikker, 55 sgg.; Becatti, 131.

Comunque, il testo vitruviano permette alcune osservazioni d'indole teoretica di notevole importanza. Anzitutto il punto di partenza per il calcolo della simmetria umana è rappresentato dalle membra stesse nella loro compagine e corresponsione. Non è scelto un membro al posto di un altro. Il modulo quindi, secondo la fonte vitruviana, non è un numero (come era ormai il «piede» in epoca classica: una quantità numerica e nulla più), ma un membro. Con ogni probabilità dunque il modulo «plastico» è stato in vigore in tutta l'epoca arcaica, e solo verso la metà del V secolo si è cercato di infrangere — senza cancellarla del tutto però — una regola indubbiamente sacra e rispettata, ma altrettanto in-

misurabilità costituisce il calcolo o sistema delle simmetrie. È infatti chiaro che nessun tempio potrebbe presentare un sistema di costruzione senza simmetria e senza proporzione; se cioè non abbia avuto un esatto calcolo delle sue membra, come nel caso di un uomo ben formato.

2 — Il corpo dell'uomo infatti così la natura compose, che il viso dal mento alla sommità della fronte e alla radice dei capelli presentasse la proporzione della decima parte del corpo; egual proporzione ha la mano aperta dall'articolazione alla punta del dito medio; il capo dal mento al sommo del cranio è l'ottava parte; dall'alto del petto, e dalla base della cervice alla radice dei capelli la sesta; dalla metà del petto al vertice del ca-

comoda e irriducibile a ogni personale innovazione. Senza addentrarci in un esame generale della plastica arcaica possiamo però indicare un caso perspicuo nel Kouros Br. Br. 751-755 (N. York); il quale è perfettamente commensurabile con lo stinco (κνήμη). Tre κνήμια infatti più una κνήμη formata dalla testa e dall'altezza del piede: quattro κνήμια in tutto: costituiscono il monumento. La constatazione, che è nuova e urta contro tutte le precedenti, potrà aprire uno spiraglio di luce sul sistema simmetrico del VI secolo, confermando, anche nella plastica, il grande interesse e valore che i Greci annettevano alle «membra» atletiche. Una conferma indiretta può trovarsi nei rigidi canoni plastici indiani derivati da influenze di epoca ellenistica, nei quali si è perfino applicato al monumento, come modulo, il valore lineare di un membro prestabilito dell'artefice o del costruttore: è anche questo un campo, studiato finora dai dotti indiani, ma che converrà prendere in esame dal punto di vista delle origini greche. (Cfr. Combaz, *L'Inde et l'Orient classique*, 1937, p. 97 sgg.; Rowland, *The Art and Architecture of India*, 1953, p. 80 e a.; maggior ampiezza di documentazione in Gopinatha Rao, *Tālamana or Ikonometry*, in «*Memoirs of the Archaeological Survey of India*», III, 1920, p. 35 sgg.; cfr. anche Tucci, *Tibetan painted Scrolls*, 1949, I, 296). I trattatisti indiani insistono anche sul fatto religioso che un simulacro divino, quando è eseguito secondo le debite proporzioni, porge benevolo ascolto alle preghiere e le esaudisce; è muto e sordo quando le proporzioni sono errate. Il loro modulo minimo è la «lunghezza della falange media del dito medio» (si pensi al δάκτυλος πρὸς δάκτυλον del frammento policleteo nel passo sopra citato di Galeno); dodici di questi moduli formano un modulo superiore — «τάλα» — che è uguale al palmo della mano, oppure alla lunghezza dalla punta del dito medio alla linea del polso: sono le stesse parole di Vitruvio «ab articulo ad extremum medium digitum»! (= σπιθαμή greca, o palmo, di 12 diti = «dodrans» = 3/4 di piede).

Il fatto infine che la figura umana perfetta sia inscrivibile tanto nella circonferenza come nel quadrato rientrava probabilmente nella ossessionante ricerca — propria dei Greci — della relazione tra il cerchio e il quadrato (cfr. V, VI, 1 e V, VII, 1).

ad summum verticem quartae, ipsius autem oris altitudinis tertia est pars ab imo mento ad imas nares, nasum ab imis naribus ad finem medium supercilliorum tantundem, ab ea fine ad imas radices capilli frons efficitur item tertiae partis. pes vero altitudinis corporis sextae, cubitum quartae, pectus item quartae. reliqua quoque membra suas habent commensus proportiones, quibus etiam antiqui pictores et statuarii nobiles usi magnas et infinitas laudes sunt adsecuti.

3 — similiter vero sacrarum aedium membra ad universam totius magnitudinis summam ex partibus singulis convenientissimum debent habere commensus responsum, item corporis centrum medium naturaliter est umbilicus, namque si homo conlocatus fuerit supinus manibus et pedibus pansis circinque conlocatum centrum in umbilico eius, circumagendo rotundationem utrarumque manuum et pedum digiti linea tangentur, non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur, item quadrata designatio in eo invenietur, nam si a pedibus imis ad summum caput mensum erit eaque mensura relata fuerit ad manus pansas, invenietur eadem latitudo, quemadmodum areae, quae ad normam sunt quadratae.

4 — ergo si ita natura composuit corpus hominis, uti proportionibus membra ad summam figurationem eius respondeant, cum causa constituisse videntur antiqui, ut etiam in operum perfectionibus singulorum membrorum ad universam figurae speciem habeant commensus

4. *ergo si ita natura etc.*: è ribadito con mentalità ellenistica il principio classico della immutabilità normativa delle leggi che governano i generi letterari come quelli architettonici; queste leggi sono state elaborate dagli «antichi» e ad esse i posteri debbono adattarsi. In più si accenna all'attività mimetica — dall'uomo e dalla natura — che ha presieduto alla preparazione e alla giustificazione di queste leggi (come ognuno sa il principio «mimetico» dell'arte è posteriore all'«intellettualistico»: prima si riproduce ciò che «si sa che c'è», poi, in un secondo tempo, «come si vede»; cfr. Arnheim, *Art and visual perception*, 1954, p. 126 sgg.). E si accenna ancora a quell'atavico tradizionale concetto che fa dell'artefice un essere fornito di qualità soprannaturali, per cui gli edifici prodotti nei secoli rimangono indiscussi e inattaccabili con tutti i loro pregi e tutti i loro difetti. Non ha invece alcuna nozione Vitruvio del come si sono

po la quarta. Del viso la terza parte, in altezza, è dal mento alla base delle narici; un'altra terza parte è il naso stesso dalla base delle narici al punto di incontro dei sopraccigli; di lì alla radice dei capelli l'altra terza parte. Il piede è il sesto dell'altezza del corpo, il cubito il quarto, il petto pure il quarto. Anche le altre membra hanno le loro quote di misura proporzionale, rispettando le quali gli antichi pittori e statuari famosi ottennero grandi elogi.

3 — Con un criterio simile le membra dei templi debbono avere nelle singole parti e segmenti una stretta corrispondenza e concordanza di misure con tutta la somma della grandezza totale. Così, il centro del corpo è naturalmente l'ombelico; infatti se si collocasse supino un uomo colle mani e i piedi aperti e si mettesse il centro del compasso nell'ombelico, descrivendosi una circonferenza si toccherebbero tangenzialmente le dita delle mani e dei piedi. Ma non basta: oltre lo schema del circolo, nel corpo si troverà anche la figura del quadrato. Infatti, se si misura dal piano di posa dei piedi al vertice del capo, e poi si trasporterà questa misura alle mani distese, si troverà una lunghezza uguale all'altezza, come accade nel quadrato tirato a squadra.

4 — Dunque se così la natura compose il corpo dell'uomo, che le singole membra corrispondano proporzionalmente alla somma totale figurata, sembra che gli antichi abbiano a ragion veduta stabilito che nell'opera compiuta e perfetta vi sia, in fatto di proporzioni, una precisa corrispondenza dei singoli membri col-

svolte storicamente le cose, e del come si sono formate le leggi; che cioè per lunghi secoli l'esperienza, lo scopo, l'uso, in una parola, la funzionalità hanno creato i vari tipi di strutture; col variar poi dei secoli, del materiale, delle esigenze, e anche della mentalità umana le strutture create son rimaste tal quali, tradotte nei nuovi materiali, adattate a tempi nuovi; quello che prima era funzione — statica o religiosa — ora diventa ornamento, e tradizione; e c'è appunto bisogno di tutta una legislazione che obblighi artefici e pubblico all'osservanza e al rispetto di queste leggi ormai teoriche e strutturalmente, spesso, illogiche. Un parlume di questa situazione psicologica dell'uomo ellenistico (per es. l'architetto Hermogenes non ha alcun scrupolo di mettersi contro la tradizione, come ora vedremo III, III, 8 e a.) può ravvivarsi nell'espressione di rammarico «culpae aeternae».

exactionem, igitur cum in omnibus operibus ordines traderent, maxime in aedibus deorum operum et laudes et culpae aeternae solent permanere.

5 — Nec minus mensurarum rationes, quae in omnibus operibus videntur necessariae esse, ex corporis membris collegerunt, uti digitum, palmum, pedem, cubitum, et eas distribuerunt in perfectum numerum, quem Graeci τέλειον dicunt. perfectum autem antiqui instituerunt numerum qui decem dicitur; namque ex manibus digitorum numero [ab palmo pes] est inventus...

6 — mathematici vero contra disputantes ea re perfectum dixerunt esse numerum qui sex dicitur, quod is numerus habet partitiones eorum rationibus sex numero convenientes sic: sextantum unum, trientes duo, semissem tria, besem quem διμοιρον dicunt quattuor, quintarium quem πεντέμοιρον dicunt quinque, perfectum sex...

7 — non minus etiam, quod pes hominis altitudinis sextam habet partem, † ita etiam ex eo quod perficitur pedum numero corporis sexies altitudinis terminavit, † eum perfectum constituerunt, cubitumque animadverterunt ex sex palmis constare digitisque xxxiii. ex eo etiam videntur civitates Graecorum fecisse, quemadmo dum cubitus est sex palmorum, in drachma, qua nummo uterentur, aereos signatos uti asses ex aequo sex, quos obolos appellant, quadrantisque obolorum, quae alii dichalca, nonnulli trichalca dicunt, pro digitis viginti quattuor in drachma constituisse.

8 — nostri autem primo fecerunt <perfectum> antiquum numerum

5. Anche questo richiamo insistente alla fonte di ogni misurazione artistica degli antichi dal corpo umano, e specialmente dito, palmo, piede, cubito (cfr. I, II, 4; III, I, sgg.) deriva da fonti classiche ed è concepito ancor secondo mentalità arcaica; essa affiora del resto, come abbiamo visto poco sopra, anche nei canoni indiani importati da Alessandro. Vedasi il recente libro di Schofield, *The theory of proportion in Architecture*, 1958, 16-32 (a p. 29 il «numerum perfectus»).

6-9. In realtà, come il modulo numerico ha preso il posto del canone-membro, più scomodo per i frazionamenti, così è storicamente esatto che i matematici pitagorici avversato le misurazioni arcaiche, a base di membra, sostituendo il numero. Anche il canone di Policleto, pur mantenendo le

la visione totale dell'opera. Ci trasmisero pertanto le regole per tutte le categorie di edifici; ma specialmente per i templi i pregi e i difetti di essi rimangono — con essi — attraverso i secoli.

5 — E fecero anche di più. I còmputi delle misure che sembrano essere necessarie in ogni opera li presero dalle membra del corpo — come il dito, il palmo, il piede, il cubito — e li distribuirono in numero perfetto, o τέλειος come dicono i Greci. I quali stabilirono numero perfetto il dieci, perché trovato dal numero delle dita della mano [dal palmo fu trovato il piede]...

6 — I matematici invece, ragionando in altro modo sostennero che il numero perfetto è il sei poiché questo numero presenta, secondo i loro calcoli, le suddivisioni egualmente in numero di sei: la sesta parte è uno, la terza è due, la metà tre, i due terzi o διμοιρον è quattro, i due terzi e mezzo — quintarium, πεντέμοιρον — cinque, il numero perfetto sei...

7 — E ancora, perché il piede dell'uomo è la sesta parte dell'altezza; † così, anche per il fatto che l'altezza del corpo si misura a piedi e che il quoziente è sempre sei, lo dichiararono numero perfetto. E si avvidero anche che il cubito consta di sei palmi, e di ventiquattro diti; da questo fatto — dalla constatazione cioè del cubito di sei palmi — pare che i Greci abbian suddiviso la drachma, la loro moneta, in sei parti eguali di bronzo, che chiamano oboli, e questi in quarti, che dicono δίχαλκα o τρίχαλκα: e che sono quindi 24 per ogni drachma analogamente alle 24 dita.

8 — I nostri invece tennero come [perfetto] il 10 — il numero

formule tradizionali anatomiche (dito, palmo, piede etc.) dovette essere fondata effettivamente sul numero (Schlikker, 58). Comunque, per conservare quanto più era possibile le abitudini del passato, il numero anziché entità astratta, fu considerato forma geometrica, e analogamente si trovò la conciliazione tra i due sistemi in uso — il decimale e il duodecimale — con la ingegnosa costruzione triangolare ed esagonale della «tetraktys» in cui i primi 4 numeri, se sommati, danno 10, se moltiplicati 24 (Schlikker, 65), e il 5 è al tempo stesso centro geometrico del triangolo e dell'esagono nonché centro aritmetico del valore 10 (cfr. I, I, 16).

Nel § 9 Vitruvio ripete in altra forma quanto ha detto nel § 4. Egli crede che siano esistiti uomini privilegiati che hanno «costituito» i templi degli dei.

et in denario denos aeris constituerunt, et ea re compositio nominis ad hodiernum diem denarium retinet. etiamque quarta pars quod efficiebatur ex duobus assibus et tertio semisse, sestertium vocitaverunt. postea autem quam animadverterunt utrosque numeros esse perfectos, et sex et decem, utrosque in unum coiecerunt et fecerunt perfectissimum decusis sexis. huius autem rei auctorem invenerunt pedem. e cubito enim cum dempti sunt palmi duo, relinquitur pes quattuor palmorum, palmus autem habet quattuor digitos. ita efficitur, ut habeat pes sedecim digitos et totidem asses aeracius denarius.

9 — Ergo si convenit ex articulis hominis numerum inventum esse et ex membris separatis ad universam corporis speciem ratae partis commensus fieri responsum, relinquitur, ut suspiciamus eos, qui etiam aedes deorum immortalium constituentes ita membra operum ordinaverunt, ut proportionibus et symmetriis separatae atque universae convenientes efficerentur eorum distributiones.

II. — Aedium principia sunt, e quibus constat figurarum aspectus, ea: primum in antis, quod graece *ναός ἐν παραστάσιν* dicitur, deinde prostylos, amphiprostylos, peripteros pseudodipteros, <dipteros>, hypaethros, horum exprimuntur formationes his rationibus. (2) in antis erit aedes, cum habeat in fronte antas parietum, qui cellam circumcludunt, et inter antas in medio columnas duas supraque fastigium symmetria ea conlocatum, quae in hoc libro fuerit perscripta. huius autem exemplar erit ad Tres Fortunas ex tribus quod est proxime portam Collinam. (3) prostylos omnia habet quemadmodum in antis, columnas autem contra antas angulares duas supraque epistylla, quemadmodum et in antis, et dextra ac sinistra in versuris singula. huius exemplar est in insula Tiberina in aede Iovis et Fauni.

II. 1-3. <dipteros>: è stato aggiunto dagli editori, ma manca nei *codd.*; non è escluso che fosse implicito nel «pseudodipteros», ma è nominato poi al § 7. — *ad Tres Fortunas*: di questi tre edifici sacri il più famoso era quello intitolato alla «Fortuna Publica Populi Romani Quiritium Primigenia» — una succursale quindi del culto antichissimo di Praeneste —, dedicato nel 194 a. C.; un altro si dedicava alla «Fortuna Publica Citerior» (cioè più vicino alla città); il ter-

antico — e nel denaro assommarono 10 pezzi di bronzo: da ciò appunto il nome denarius. La sua quarta parte — cioè due assi e mezzo — la chiamarono sestertio. In seguito poi, quando conobbero che ambedue i numeri sono perfetti — il sei e il dieci — li sommarono e fecero il perfettissimo sedici (dieci assi + sei assi). Come conferma di ciò trovarono il valore del piede: infatti, togliendo due palmi dal cubito, rimane un piede di quattro palmi e il palmo ha quattro diti; così il piede consta di sedici diti e il denaro bronzeo di sedici assi.

9 — Dunque, se si ammette che il numero è stato trovato dalle articolazioni del corpo umano, e che c'è corrispondenza di misura modulare tra le singole membra e il totale del corpo; ne consegue che dobbiamo ammirare coloro i quali, dettando le leggi strutturali dei templi, coordinarono i membri degli edifici, in modo che la loro distribuzione, nel singolo e nel totale, fosse armonica per proporzione e simmetria.

II. — La prima classificazione qualitativa dei templi, e che ne costituisce l'aspetto esterno è la seguente: tempio «in antis», in greco *ναός ἐν παραστάσιν*: poi prostylos, amphiprostylos, peripteros, pseudodipteros, *dipteros*, hypaethros. Queste forme si definiscono così:

2 — Sarà in antis quel tempio, che presenta in fronte le ante, o pilastri, delle pareti della cella, e in mezzo alle ante due colonne, e sopra queste una trabeazione commisurata come si dirà a suo posto nel libro. Un esemplare di questo tipo sarà alle Tre Fortune, quello dei tre templi che è vicino a Porta Collina.

3 — Il prostylos ha tutto come quello in antis, ma inoltre due colonne angolari in corrispondenza delle ante, e un epistilio unico come nell'in antis, a destra e a sinistra sulle cantonate. È di questo tipo il Tempio di Giove e Fauno nell'Isola Tiberina.

zo, forse il nostro, era incorporato negli Horti Sallustiani che si estendevano fino a Porta Collina («Platner-A.», 216; Lugli, *Mon. Antichi Roma e Suburbio*, III, 1938, 337). Cfr. anche III, III, 2.

— *in aede Iovis et Fauni*: le altre fonti (cfr. «Platner-A.», 205) tacciono il nome di Iuppiter. Fu votato nel 196 a. C. «in insula» («C.I.L.», I², 309) per il carattere extra-urbano di Faunus.