

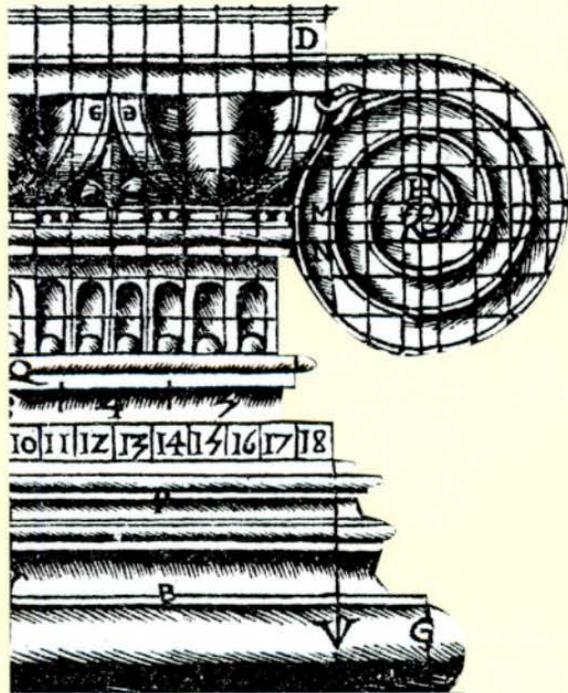
a cura di
ALESSANDRO ROVETTA

Cesare Cesariano

Vitruvio De Architectura

Libri II-IV

I materiali, i templi, gli ordini



DE LA COMPOSITIONE DE LE SACRE AEDE E DE LE
SIMMETRIE E MENSURA DEL CORPO UMANO¹
CAPO PRIMO

c. 48r

La compositione de le aede consta de simmetrie², le ratione de la quale diligentissimamente li architecti deno tenere. Ma questa si aparturisse³ da la proportione, quale grecamente analogia⁴ si dice. La proportione si è de la rata parte de li membri in ogni opera e del tuto la commodulatione⁵, da la quale si effice la ratione de le simmetrie⁶. Imperoché non pò alcuna aede senza simmetria et anche proportione abere la ratione de la compositione⁷, se non como a l'immagine de uno omo bene figurato de li membri averà auto exacta la ratione. Perché il corpo de l'omo così la natura lo ha composito che la facie del capo⁸ dal mento a la summa fronte, cioè infine a le basse radice del capillo, fusse de tuto il corpo la decima parte. Similmente la palma de la mano da l'articolo⁹ a la extremitate del digito de mezo gli sia altro tanto. Il capo dal mento a la summità de la vertice¹⁰ si è de la parte octava; et altro tanto da le basse cervice e da la summità dil pecto¹¹ infine a le basse radice del capillo la sexta parte, e da mezo il pecto insino a la summa vertice la quarta parte. Ma de la altitudine di epsa facie la tertia parte è dal basso mento a le basse narisse¹². Il naso da le basse narise al fine del mezo de li supercillii altrotanto; da quella fine a le basse radice del

¹ Calvo non riporta il titolo del capitolo.

² Calvo: «symetria over misura, la qual corresponda con tutti li membri dell'opera»; Martini: «simetria id est chomensuratione»; Ottob.: «symetrie cioè di commensuratione».

³ È generata.

⁴ Sia nell'edizione critica che in Giocondo il termine è scritto in greco, grafia che solitamente Cesariano mantiene.

⁵ Cesariano rispetta la costruzione latina: «Proportio est ratae partis membrorum in omni opere totoque commodulatio», la proporzione è la misurabilità delle parti, sulla base di un modulo prestabilito, di ogni impianto e di tutta l'opera. Calvo specifica per commodulatione: «over responso et acordamento per rata parte e conveniente de tutti li membri dell'opera e in ogni opera dalla quale si fa la ragion delle simetrie e misure». Martini: «inchonponare e chomodulare le parti e e membri cho lla sua ragione»; Ottob.: «la proportione o tutta commodulatione cioè compositione con misure e ragione de numeri d'una certa parte de membri in tutta la opera».

⁶ Dalla quale si desume un determinato criterio per le relazioni modulari.

⁷ Traduce il latino «rationem compositionis»: principio compositivo razionale.

⁸ Il viso. Calvo traduce: «l'osso del capo»; Ottob.: «la parte dinnanzi del capo cioè la faccia».

⁹ Articolazione, cioè polso. Calvo: «congiontura della palma».

¹⁰ Traduce «sumum verticem»: sommità della testa. Calvo spiega: «sumità o cervice»; l'Ottob. dà indicazioni più complesse: «el capo dal mento insino la testa, rigirando di dietro al capo e andando infino alla colloctola».

¹¹ Calvo interpreta: «Dalle ime cervice, cioè dalla inforcatura del pecto a pié del collo».

¹² Alla base delle narici.

capillo, dove la fronte si effice, similmente è de una tertia parte. Ma il pede è la sexta parte de l'altitudine del corpo et il cubito¹³ la quarta parte; similmente il pecto de una quarta parte. Ancora li altri membri hano [c. 48r] le sue commensuratione de la proportione con le qual hano usato ancora li antiqui e statuarii nobili, a li quali sono asequiti magne et infinite laude.

c. 48r-v

La compositione de le aede. Cioè de le case seu templi sacri ecclesiastiche, como de li romani cardinali et archiepiscopi et episcopi et altri prelati e monastici e vergine che stano residente a le sue sacre ecclesie e monasterii¹⁴. Benché aedes in numero plurali se intende per ogni sorte di edificii, tamen in questa lectione se intende per le sacre case in le quale la umana vita e li cadaveri nostri propriamente debano permanere e conservare. E di queste cose Aristotele nel sexto de la *Politica* così dice: «Perficiendi sunt rege sacrorum sive maximi pontifices, quorum cura sit circa rem divinam et circa templa, ut conserventur quae sunt et erigantur ruinosae aedificia et caetera omnia quae pertinent ad divinum cultum» deinde in eodem libro dixit: «Vix deus bene se habere et mundus totus quibus non sunt actiones externe praeter proprias, si non optima esset contemplativa vita»¹⁵. E queste sacre aede sono sta' facte con quelle più diligente simmetrie che sia sta' possibile, sì per il culto divino, sì etiam per intertenere delectabilmente li abitanti vel quilli che administrano il sacerdotio.

Consta de simmetrie. Cioè di proportionale commensuratione distincta numerabilmente in diverse quantità e particule, quale tute assumpte insiema reassumeno e reformano la sua totale quantitate in integrum, sì como abiamo da Euclide aut per figure numerabile vel lineale aut de cose superficiale vel corporee. La qual simmetria mai alcuni saperano bene intendere né operare si diligentemente e promptamente non saperano le regule arithmetice¹⁶, e precipue quella divina regule de le proportione, quale nominano la regule maggiore seu de le tre cose; de le qual proportione vede¹⁷ ultra quello ha descripto frate Luca¹⁸,

¹³ Gomito. Ottob.: «gombito».

¹⁴ Cesariano qui interpreta il termine vitruviano «aedes» estendendolo dai luoghi di culto alle residenze di ecclesiastici e ai monasteri. Chiaro è anche l'intento di convertire l'immagine pagana del tempio in quella cristiana della chiesa, in una forma molto esplicita, distante dalla voluta ambivalenza nella quale si era mantenuto l'Alberti.

¹⁵ Aristotele, *Pol.*, vi, 5, 11.

¹⁶ Vedi in proposito quanto già esposto da Cesariano nel primo libro, in merito alla formazione dell'architetto.

¹⁷ La stampa riporta *unde*; poiché Cesariano sta introducendo il riferimento ad un autore, si desume che la lezione corretta sia *vede*.

¹⁸ Cesariano si riferisce al *De Divina Proportione* di Luca Pacioli, steso in forma manoscritta nel 1498 e stampato a Venezia nel 1509 (ROVETTA, 1998 [b], con bibliografia). La proporzione aurea prevede che una quantità sia divisa in due parti, la minore delle

ma Albertus de Sansonia¹⁹. E però Vitruvio dice:

Le ratione de la quale, id est simmetria, diligentissimamente li architetti deno tenere. Cioè como sono de tute le parte de una totale quantità, dopoi le particule così siano de numero integro quanto de numero²⁰ diminutivo²¹ seu dicemo roto (perché un roto non è altro che una parte abstrata da uno integro). Le quale cose acadeno in le totale quantità, ut supra diximus, così etiam per le lineale e corporee quantità regolare, così etiam in le cose ponderale vel mensurabile, sì como vedere possemo li opportuni fragmenti de libre²² onze²³ auri²⁴ scropuli²⁵ granio²⁶ boli²⁷ e silique²⁸ et altre simile diminutione che usano li periti medici in le loro calculatione medicinale. Non manco le regule astronomiche in le loro maxime calculatione [c. 48r], como si sa, voleno quelle peritissime regule che conveneno in le ephemerides²⁹ de li annuali e mensuali e diurne comparatione; poi de le ore, minuti e gradi de li assendenti vel descendenti planeti aut signi celesti³⁰, sì como in quelle divine opere de le tabule astronomiche di Alphonso³¹ et in le altre opere di quello excellentissimo Ptolemeo si vedeno sapientissimamente pernotate; e maxime in le calculatione pertinente a li corsi del celo et ogni stelle principale e capi legionarii³² de le altre stelle e de tute le altre motive poten-

quali stia alla maggiore come questa sta all'intero. Per l'importanza di Luca Pacioli nel commento di Cesariano, vedi soprattutto il primo libro (CESARIANO, 1996, pp. 287-294; a p. 292: *errata* 1494, *corrigere* 1498).

¹⁹ Alberto Magno, domenicano vissuto nel XIII secolo e chiamato anche Alberto di Colonia dalla città nella quale insegnò filosofia. Fu un grande studioso di Aristotele, tentando di rileggerne l'opera ad uso del medioevo latino.

²⁰ numero/uomero, *st.*

²¹ Numero decimale.

²² La libbra poteva essere grossa (28 once, kg 0,762) o sottile (12 once, kg 0,326). Per queste misurazioni vedi FRANGIONI, 1992.

²³ Un'oncia corrisponde a hg 0,27 (24 denari).

²⁴ Probabilmente sta per denaro, corrispondente a gr. 1,13 (24 grani), spesso equiparato allo scrupolo.

²⁵ Uno scrupolo corrisponde a gr 1,13 (unità di misura per medicinali).

²⁶ Un grano corrisponde a gr 0,04 (unità di misura per medicinali).

²⁷ Termine usato nei dosaggi.

²⁸ Peso romano; 12 silique davano una dramma.

²⁹ Lunari.

³⁰ L'ora astronomica è quella che in un luogo si computa da un passaggio al semimeridiano superiore di quel luogo dell'astro regolatore del tempo fino al passaggio successivo.

³¹ Alfonso X, chiamato «il saggio», re di Castiglia e di León (1221-1284); uomo di lettere e scienze, fece tradurre in castigliano trattati arabi di astronomia e astrologia, raccolti e pubblicati a Madrid con il nome di *Libros del saber de astronomia* (1836-1867); fanno parte del corpus anche le famose *Tavole alfonsine*, realizzate per calcolare il meridiano di Toledo, molto diffuse in Europa fino al XVI secolo, alle quali allude Cesariano.

³² Gruppo numeroso.

tie³³, sì como in li soi commentarii dicti *Almagesto*³⁴ è pernotato. E così infinite altre ratione simmetriate non solo in le cose de mercantie accadeno, ma etiam de le agrimensure, e più subtile sono quelle de la architectura. A sapere distinguere la simmetria como si usa sopra una regula seu uno bacculo ligneo, diviso como li nostri architecti usano, che dicemo uno brazo³⁵, quale diviso per il secundo nodo del digito pollice de la mano de uno ben proportionato omo duodece de epsi continuati nodi vel dui nodi auriculari comunicanti insiema formano la longitudine del dicto brazo; e ciascuna unzie³⁶ poi sono comunamente divise per duodeci parte principale³⁷. Poi ciascuna particula ancora in duodece altre, sì como è dato per la regula de la agrimensura, quale così distinguono una particula nominata minuto che consta de 12 minime particule chiamate nulle, perché sono così subtilissime che parendo incomprendibile le hano chiamate nulle. Poi 12 minuti fano la compositione de uno atomo, de li quali 12 componeno una onzia lineale. Ma uno puncto etiam fu facto con 12 atomi e tuta la uncia consiste de 12 puncti et il brazo seu pede agrimensorio consta de epse onzie duodece, licet il brazo seu mensura da muri e legnami vel da pani siano differenti quasi ut diximus per tuto il mundo. Ma quando questo è formato perfectamente, per più expeditione si forma una regula seu asta longa ad minus sei pedi, quale vulgarmente alcuni chiamano trabuco e li nostri agrimensori zucata³⁸. De le quale simmetriate commensuratione diremo in lo nono libro. Né mai però sono commutate le predictae commensuratione, quale per abundantie di terreno chi più e chi manco usano la simmetria, e chi a pertice e chi a bulbulce e chi a iugeri e chi a campi. Nondimeno la principale distinctione consiste in formare la simmetria onziale, da la quale processo è il brachio seu il pede più

³³ Potenze semoventi.

³⁴ *Almagestum* è il nome con cui venne chiamata l'opera tolemaica dopo essere stata tradotta dagli arabi nel IX secolo.

³⁵ Un braccio milanese mercantile corrisponde a m. 0,5949, un braccio agrimensorio (o da legname) a m. 0,4351. Il braccio agrimensorio, detto anche piede, corrisponde a 12 pollici (o once). Dodici punti formano un'oncia; dodici atomi fanno un punto (vedi il seguito del commento). Più avanti Cesariano ricorda Guillaume Budé, umanista francese suo contemporaneo, autore del *De Asse*, trattato sui sistemi di misurazione degli antichi (CESARIANO, 1996, p. 277).

³⁶ Once.

³⁷ Il passo in oggetto è ricco di minuti riferimenti al sistema agrimensorio, considerato come indispensabile patrimonio culturale del buon architetto. Cesariano ricorda come abile agrimensore il monaco Panuzio da Voghera (c. 23v), per il quale vedi CESARIANO, 1996, p. 255; BELTRAMINI, 1995, p. 68.

³⁸ Il trabucco corrisponde a 6 piedi, m. 2,6. La *zucata* potrebbe essere la 'zitata', gettata, per alcuni equivalente al trabucco, come conferma Cesariano, per altri da considerarsi il doppio.

longo aut più breve l'uno più de l'altro, como è senza dubio cosa manifesta. Ma cum siano tute le commensuratione de le cose del mundo comprehense potere pervenire da uno corpo umano bene affigurato, però Vitruvio per la presente lectione ne ha voluto non solum ostenderne le commensuratione (de formare uno corpo umano), ma etiam per epso potere performare le simmetrie per commensurare le predictae superficie terrestre, aciò si sapia in qual modo ocupare uno spacio di terreno et in epso fare uno edificio con le diligente ratione, sì como pare precipue più per il decore e proportionata venustà eurithmiata sia di bisogno.

In le sacre aede. Cioè in li templi e loro case circumstante, sì como hano curato operare molti religiosi in Italia e maxime li monaci cartusiensi in lo agro papiense³⁹. Quali non già per inpotentia né per avaritia, ma per le male simmetrie et altre cose per defecto de chi sia stato senza dubio aver commisso molti gravi errori e quasi in ogni membri de tute le loro aede⁴⁰; cum sia conveniente che tuti li membri e le paricule⁴¹ de le simmetrie non paiano formare uno monstuoso corpo e distraerlo da la compaginatione de la debita proportione e quantità de la euritmia, aciò possa dimonstrare la sua specie con lo iusto decore e venustà conveniente a epse generatione di edificatione. Et è cosa scien-da in veritate che per comparatione⁴² de tale aede sacre si pò avere la certitudine. Unde Vitruvio ha curato più aperire questa simmetria proportionata per le sacre aede, sì como lo suo parlare il manifesta, che non ha facto de tuti le altre cose scripte di architectura. Et iudicio meo mi pare più facilissima cosa circondare e construere li principali membri meniani de uno oppido aut civitate aut tuto uno magno castello et altri loci civili cha bene construere una sacra aede con li soi debiti membri proportionati e diligentemente simmetriati. E però è da pernotare quello ti ho scripto nel primo libro, cum sia se trovano de varie pro-

³⁹ Cesariano allude alla fabbrica della Certosa di Pavia. Si tratta di un cantiere ancora aperto, sicuramente uno dei più importanti nell'ambito della signoria sforzesca, come emerge anche dall'interesse dimostrato da Cesariano: ne ha parlato infatti già nel libro I (c. 17r; CESARIANO, 1996, p. 479).

⁴⁰ Questa notazione critica nei confronti del complesso della Certosa di Pavia è molto particolare. Nel corso del libro I (c. 17r) Cesariano aveva elogiato il carattere antiquario del portale certosino, lasciando intendere l'estensione del giudizio all'intera facciata in avanzata fase di realizzazione. Qui invece esprime il proprio parere sull'impianto planimetrico e sull'alzato della chiesa, attribuendone l'ideazione ai monaci, la cui imperizia sarebbe stata causa di diversi errori. Siamo ben lontani dalla dettagliata lettura delle simmetrie vitruviane del Duomo di Milano, con la sicura identificazione del suo *germanico more* (cc. 13-16). Si potrebbe individuare tra le righe una polemica nei confronti della tradizione solariana; vedi, proprio in merito alla Certosa, MORSHECK, 1986.

⁴¹ Probabile errore di stampa per *particule*, piccole parti appartenenti a un insieme.

⁴² Per confronto.

fessione operare li architecti, quali poi, per non avere li debito studio (ut supra dictum est) certamente si pono cognominare pseudarchitecti seu professori particolari, como sono in li exercenti de li litterarii studii e varie sorte de scriptori; consimilmente de li aurifici et altri tractabili fabri de varii artifici e primo como sono, ut diximus, li pictori de varie sorte, como sono etiam li sculptori chi operano di quadrato⁴³ e chi de frisarie et altri ornati. E chi poi solerti si voleno dimostrare non si curano de altre cose cha di essere statuarii vel sigillatori⁴⁴, perché le idee de le figure de li corpi umani e di altri animali per le loro bone simmetrie proportionate sono più attractive a la umana dilectatione che non sono le altre cose immitate da la natura, e tanto più sono gratissime quanto meglio sono sta' facte con le debite moventie et abiti che paiano convenienti a l'offitio seu agentia⁴⁵ che sono costituite a dimostrare. De le quale simmetrie non sono sta' ignorante da li antiqui statuarii e pictori, si como ancora molti moderni pictori non solum le hano sapute assumere da le effigie de animanti⁴⁶ in la presente etate, ma como fretosi⁴⁷ et avidi di volere aquistare le perpetue laude e non essere eternamente culpatis, si sono sforzati, non solum perlegere le pliniane e di Philostrato greco e di molti auctori (si como di Vitruvio) le loro lectione oportune per tale scientie et arte, ma ire e commorare⁴⁸ in

⁴³ Scalpellini.

⁴⁴ I due termini sono sinonimi.

⁴⁵ Azione.

⁴⁶ Esseri animati.

⁴⁷ Impazienti.

⁴⁸ Soggiornare. Cesariano afferma che oltre alla diretta osservazione della natura, soprattutto di uomini e animali, le buone simmetrie si imparano dai modelli classici, per studiare i quali è d'obbligo il soggiorno a Roma, dimostrando una posizione critica umanistica e antiquaria, distante dal culto dell'esperienza di Leonardo. Cesariano codifica e incoraggia una consuetudine che tendeva a coinvolgere tutti gli artisti settentrionali. L'elenco che segue è tra gli spezzoni più significativi e problematici del commento vitruviano che solo recentemente la storiografia ha recuperato per valutarne adeguatamente lo spessore storico e critico (ROVETTA, 1986, p. 88; G. AGOSTI, 1990, pp. 69-70; FIORIO, 1998, pp. 68 ss.). Il caso autorevole di Michelangelo apre la lista piuttosto eterogenea degli scultori. Gian Cristoforo Romano (1465-1512), originario di Roma, lavora alla Certosa di Pavia per la tomba di Giangaleazzo Visconti (1491-1497) ed è ancora a Milano nel 1505, presso il medico Marc'Antonio Della Torre; nello stesso anno è richiesto da Giulio II a Roma, dove si attiva come antiquario per conto di Isabella d'Este (VENTURI, 1888; NORRIS, 1991; ROMANO, 1981; GÜNTHER, 1989; BACCHI, 1996, pp. 65-67; AGOSTI, 1998, ad indicem). Cristoforo Solari era stato a Roma probabilmente tra il 1499 e il 1501 e, sicuramente, nel 1514 (FROMMEL, 1990; AGOSTI, 1986; SCHOFIELD-SHELL, 1996; ROVETTA, 1998, pp. 142-145, dove si ipotizza la responsabilità di Cristoforo per il noto codice delle Rovine di Roma - Milano, Biblioteca Ambrosiana, S.P. 10.33 - già dato a Bramantino; MODESTI, 2000). Il soggiorno romano di Bambaia è databile tra il 1513 e il 1514 (AGOSTI, 1990, p. 70). L'affermazione di Cesariano relativa a un soggiorno romano di Tullio Lombardo (1455 ca. - 1532) non pare aver avuto fortuna (vedi da ultimo: FIORIO, 1992; SHEARD, 1984; BLAKE MCHAM, 1996; LUCHS, 1995). La citazione di Bartolomeo Spani da Reggio Emilia, architetto e scultore

Roma et ivi ad doctorarsi perfectamente inspelando e simmetriando adminus le statue de quilli solertissimi. Quali, trovando da epse statue altre più subtile et electe simmetrie, con maxima diligentia operare da

(Bartolomeo, 1970; AGOSTI, 1998, p. 90) si lega al lungo soggiorno di Cesariano in questa città (ca. 1496-1507), dove aveva sposato Caterina, figlia del pittore Spadinsacchi (CESARIANO, 1996, pp. 253-254). Dal regesto archivistico pubblicato nel 1970 da ARTIOLI - MONDUCCI (in Bartolomeo, 1970, pp. 141-259) non risultano notizie di un suo soggiorno a Roma, pur essendovi vuoti documentari tra il 1500 e il 1502, e tra il 1502 e il 1505. Sono invece attestati rapporti con la famiglia Spadinsacchi e la sua attività nel 1524 per il chiostro di San Pietro a Reggio Emilia, cassinese come San Benedetto a Polirone e San Giovanni Evangelista a Parma, dove Cesariano aveva soggiornato e lavorato (BELTRAMINI, 1995, p. 68). La lista dei pittori, tutti legati al ducato di Milano, descrive un contesto più familiare e circoscritto. In apertura incontriamo quelli che anche Giovio e Vasari considerano in modo specifico gli allievi diretti di Leonardo: Giovanni Antonio Boltraffio e Marco d'Oggiono, che effettivamente furono i primi e più assidui seguaci del maestro, collaboranti anche fra loro, come nella *Resurrezione* degli Staatliche Museen di Berlino (SHELL - SIRONI, 1989). Del primo è ricordata l'abilità ritrattistica, per il secondo si arriva a definire, con qualche esagerazione, la sua *maxima e diligente pratica universale*. Per entrambi l'ipotesi di un soggiorno romano non ha riscontri archivistici; nel caso di Boltraffio (1467-1516) anche la storiografia non ha dato particolare valore alla notazione del commento vitruviano (da ultimi FIORIO, 1998, pp. 131-162; MARANI, 1998, pp. 19, 207-208; AGOSTI, 1998, p. 54), ma si potrebbe considerare un excursus nel periodo del soggiorno bolognese, attorno al 1500. Più attenzione si registra nei confronti della citazione relativa a Marco d'Oggiono (ca. 1475 - ca. 1530; SEDINI, 1989, pp. 1, 7, 20), per il quale vale il rapporto con Giuliano della Rovere, poi papa Giulio II, che lo condusse almeno fino a Savona, a più riprese, nel primo decennio del Cinquecento. Per Zenale (1456-1526) bisogna presupporre una certa consuetudine con Cesariano, soprattutto per le vicende del Duomo e di Santa Maria presso San Celso (vedi anche la citazione a c. 110v; CESARIANO, 1996, pp. 295-298; ROVETTA, in stampa [b]) per cui l'attestazione di un suo viaggio a Roma va attentamente considerata (ROVETTA, 1986; SHELL, 1994, pp. 347-382). Più consolidata la posizione di Bramantino (ca. 1460-1530), documentato a Roma nel 1508 per lavori nelle Stanze Vaticane (CAVALCASELLE - CROWE, 1890; HOOGERWERFF, 1945-1946; il documento è conservato in un codice della biblioteca Corsiniana di Roma). Longhi ha inoltre proposto un suo precedente soggiorno nell'Urbe attorno al 1500 (LONGHI, 1955 [1973]) successivamente confermato a diversi livelli (vedi anche l'attribuzione al Suardi delle *Antiquarie Prospettiche*: ROBERTSON, 1993; MARANI, 1998, pp. 195-196 e passim). La fama di Bramantino come esecutore di affreschi esterni, che qui lo accomuna a Zenale, è confermata dalla successiva letteratura artistica milanese, da Lomazzo in poi. Per Bernardino Luini (ca. 1480-1532) si sono ipotizzati due viaggi a Roma, uno dei quali precedente l'edizione vitruviana (MARANI, 1996; BORA, 1990, pp. 342-344, 360). Stranamente Cesariano non cita il soggiorno romano di Leonardo (dal settembre 1513), vissuto al fianco di Bambaia, e nemmeno accenna ad una propensione dell'artista fiorentino verso la classicità (MARANI, 1995; MARANI, 1999, pp. 209-301), benché siamo ad un passo dalla formulazione dell'*homo ad quadratum* e *ad circulum*. Altra assenza notevole è quella di Cesare da Sesto, presente a Roma dal 1508 al 1513 con una serie di attestazioni figurative ben conosciute (CARMINATI, 1994; CARMINATI, 1998, pp. 308 ss.). Al di là della verifica storica delle singole citazioni, Cesariano qui registra l'evidente diaspora di artisti milanesi seguita alla caduta del Moro (1499) e alle partenze di Bramante e di Leonardo. Da ultimo il passo non aiuta a comprendere con certezza se anche Cesariano sia stato a Roma: egli non si cita, ma risulterebbe paradossale l'elogio del soggiorno romano senza averlo sperimentato personalmente (KRINSKY, 1971; AGOSTI, 1996, p. 71; CESARIANO, 1996, p. 252).

quilli statuarii como atoniti e stupefacti reputandosi poco vel quasi nulla sapere in comparatione di quilli preclarissimi statuarii, ritornavano pasciuti di contentezza speculativa a le loro patrie. Et, a suo piacere laborando, hano con epse simmetrie immitate da le bone statue operato cose che quasi de alcuni italiani pono essere a la comparatione de epsi antiqui, sì como Michele Angelo florentino, Ioanne Christoforo Romano, il nostro Christoforo dicto il gobo et Augustino Busto mediolanensi, Tulio Lombardo in Venetia, Bartolameo Clemento in Regio di Lombardia, e molti altri che floreno per le loro opere in Italia sono digni di essere comendati con maxime laude. Non manco molti pictori mediolanensi compagni nostri, como fu la singularità del pingere le idee de qualcuni vivendo Ioanne Antonio Boltraphio e la maxima e diligente pratica universale di Marco de Oglono, la pratica del pingere in muri in qualche parte de architectura di Bernardo triviliano, non manco Bartolameo seu Bramantino e Barnardino de Lupino e molti altri quali a la nostra etate sono florenti e le loro opere, non solum in Milano, ma etiam in molti loci con li altri esterni patricii pono stare con digne compartitione. Ora Vitruvio avendo dimonstrato la predicta lectione, è de necessità che noi dimonstramo quanto brevemente⁴⁹, sia possibile la presente figura⁵⁰. E primamente sia una figura umana da essere simmetriata⁵¹ et exemplata sopra una superficie plana⁵². Bisogna che primo faci una linea catheta seu perpendicolare quanto patisse la erectione⁵³ dil schema, como saria la presente. Et epso cateto⁵⁴ signarai le littere A in cima e B in fundo sopra lo imo plano, aciò si abiano tute le altre erecte e colaterale linee⁵⁵ simmetriatamente, sì da la dextra e sì da la sini-

c. 48v

fig. 53

⁴⁹ brevemente/brevemrnte, *sr.*

⁵⁰ Cesariano, seguendo Vitruvio, distingue due momenti nella definizione delle simmetrie del corpo umano. Il primo, reso figurativamente a c. 49r (fig. 53), descrive il proporzionamento modulare del corpo, il cosiddetto canone vitruviano (VITRUVIO, 1997, pp. 275-277); il secondo illustra il tema dell'*homo ad quadratum* e *ad circulum* (c. 50r, fig. 55). Il canone vitruviano illustrato da Cesare corrisponde al dettato del teorico augusteo. La deroga più evidente è nella misura del mento che dovrebbe toccare esattamente il margine inferiore del quarto quadretto. Cesare alza leggermente questo punto per costruire un'originale immagine del volto umano *ad circulum* e *ad quadratum*. Tutta l'illustrazione del canone è determinata infatti non solo dalla determinazione delle altezze, ma anche dal suo inserimento in un sistema di quadrature e proporzioni geometriche.

⁵¹ Rappresentata in modo proporzionale.

⁵² L'individuazione dell'inforcatura inguinale come centro del corpo umano, considerato in posizione eretta e gambe chiuse, era già stata riconosciuta da Ghiberti, Filarete, Francesco di Giorgio e Leonardo (TIGLER, 1963, p. 56; ROVETTA, 1981, pp. 13-14; KEELE, 1983, pp. 251-252). Nell'impostazione geometrica della prima immagine va inoltre segnalata l'assonanza con l'ortografia e la scenografia del Duomo di Milano (cc. 15r-v).

⁵³ Altezza.

⁵⁴ Inteso qui nel senso di linea perpendicolare, secondo l'uso architettonico.

⁵⁵ Linee parallele.

Fig. 53

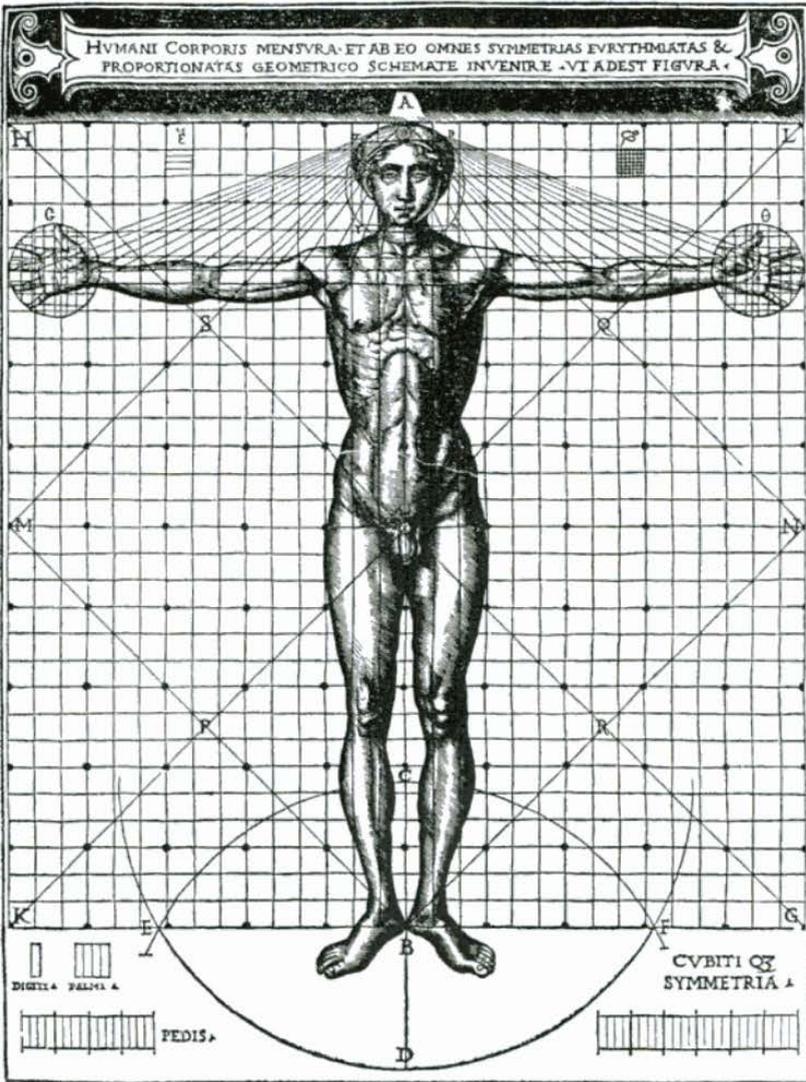


Fig. 53. Misure e proporzioni del corpo umano, c. 49r; mm 289x216.

HUMANI CORPORIS MENSURA ET AB EO OMNES SYMMETRIAS EURYTHMIAS ET PROPORTIONATAS GEOMETRICO SCHEMATE INVENIRE UT ADEST FIGURA; *in basso a sinistra:* DIGITI PALMI PEDIS; *in basso a destra:* CVBITI QUE SYMMETRIA

Fig. 54

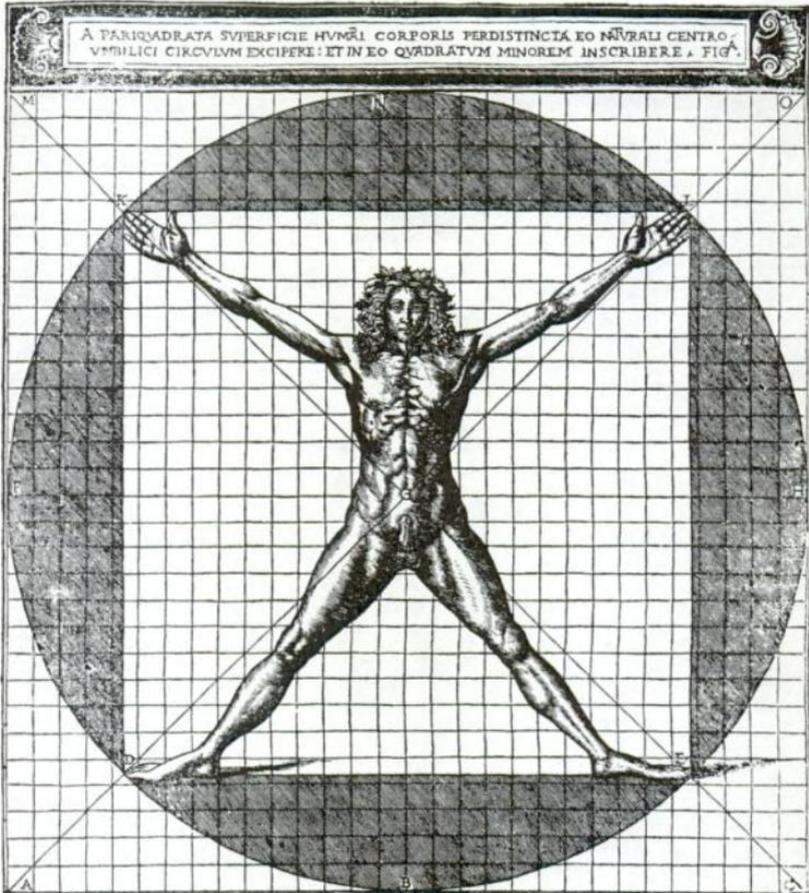


Fig. 54. Uomo "ad quadratum" e "ad circulum", c. 50r; mm 240x218.

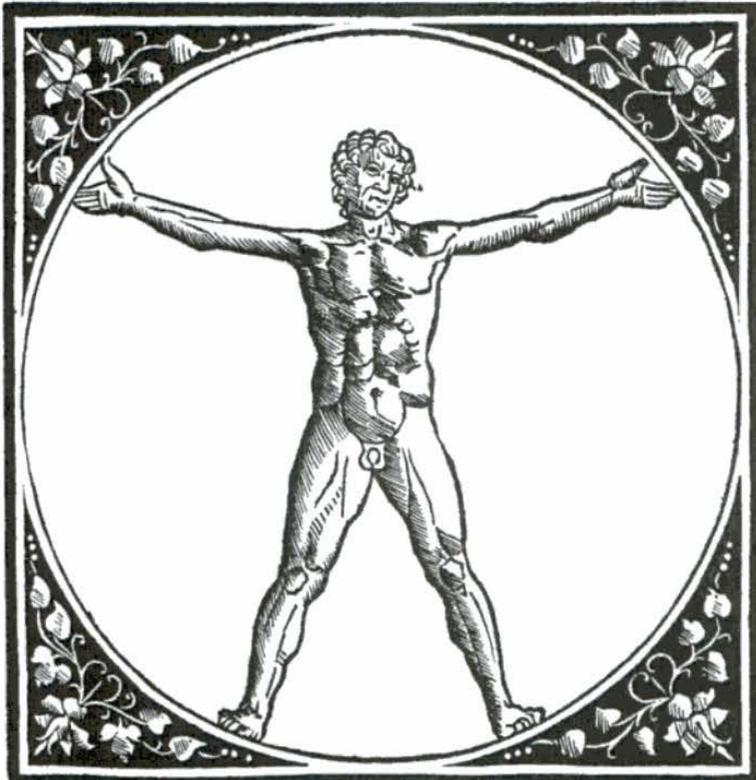
A PARIQUADRATA SUPERFICIE HUMANI CORPORIS PERDISTINCTA EO NATURALI CENTRO UMBILICI CIRCULUM EXCIPERE ET IN EO QUADRATUM MINOREM INSCRIBERE FIGURA

Cesariano afferma nel commento di aver derivato la figura da quella di un non meglio identificato Pietro Paolo Segazione, ma è chiaro anche il riferimento (maldestro) alla famosa immagine leonardesca. Per essere inscritto nelle due figure geometriche, l'uomo qui disegnato ha le mani sproporzionatamente grandi rispetto al corpo: egli risulta infatti 'costretto' nei perimetri. Giocondo rifugge da tale problema utilizzando due immagini distinte, una per l'uomo nel cerchio e una per l'uomo nel quadrato (cc. 22r e 22v, figg. 55 e 56).

Non si tratta, come potrebbe immediatamente sembrare, della rappresentazione dell'omo ad quadratum: Cesariano qui intende illustrare il corpo umano secondo i canoni proporzionali e modulari descritti da Vitruvio, con un accentuato spirito geometrico. Da qui l'insistenza sugli elementi di misurazione: la quadrettatura di fondo; sulle mani, le linee rette e curve che si incrociano in vari punti o che partono a raggiera dal capo; la definizione precisa delle grandezze di misura in calce. I principi normativi che stanno alla base dell'illustrazione sono i medesimi che si trovano nelle tre tavole dedicate al Duomo di Milano nel libro I. Si può dire che manca il corrispettivo in Giocondo, poiché le due silografie che egli dedica all'argomento sono riunite da Cesariano nella figura successiva.

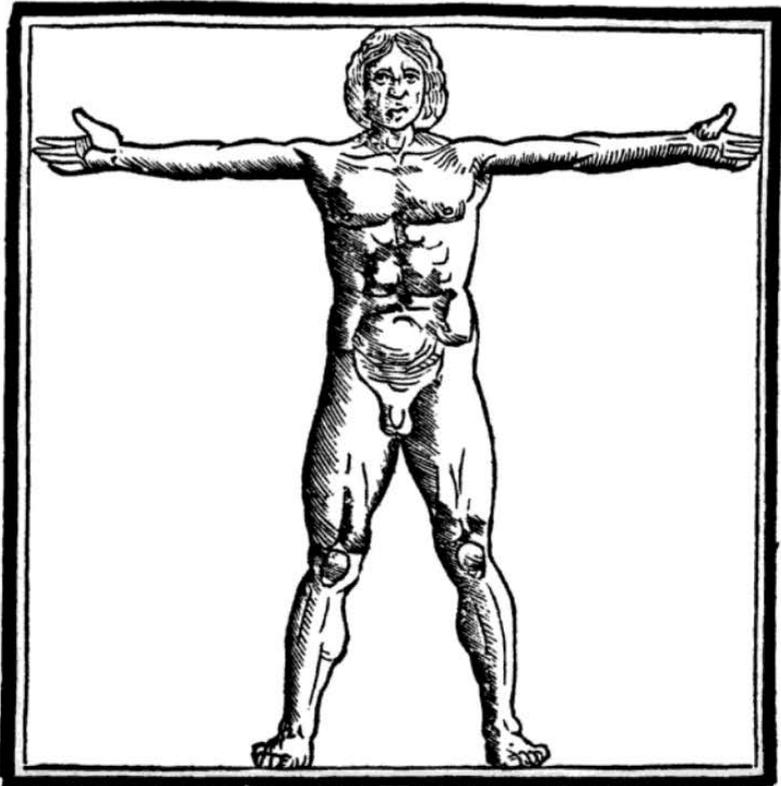
Bibliografia: SAMEK LUDOVICI, 1942, p. 365; WITTKOVER, 1964, pp. 18-21; KRINSKY, 1965, pp. 171-176; KRINSKY, 1969, p. 17; CADEI, 1974, pp. 165-166; CERVERA VERA, 1978 [b], pp. 84-89; TAFURI, 1978, pp. 417-419; FIORE, 1981, pp. XXIX-XLI; NAREDI RAINER, 1992; BERRA, 1993, p. 214; UNGERS, 1994, pp. 307, 309; ZANUTTINI, 1997-1998, pp. 287-299.

Fig. 55



Bibliografia: WITTKOVER, 1964, pp. 18-21; KRINSKY, 1965, pp. 177-179; KRINSKY, 1969, p. 18; WILINSKI, 1969, pp. 134-136; CADEI, 1974, pp. 165 ss.; CERVERA VERA, 1978 [b], pp. 84-89; TAFURI, 1978, p. 425; FIORE, 1981, pp. XXIX-XLI; LÜCKE, 1991; NAREDI RAINER, 1992; BERRA, 1993, pp. 214-215; ZANUTTINI, 1997-1998, pp. 301-306.

Fig. 56



stra parte, tanto quanto voi terminare proportionatamente epsa quantità dil schema. E questa gradualmente si potrà distinguere⁵⁶ da la littera A, sì como per la optica prosorca⁵⁷ linealmente etiam poi vedere che nascono de la littera A super summum verticem capitis figurae hominis. Extendendosi distributive da le grece littere da l'una extremità de li palmi de le mane da G ad q tute quelle optice distributione terminano sopra le brachiale, manuale e pectorale linee. Ma le altre collaterale cathete, sì como vedi, concludeno lo pariquadrato da H, L, K, G, quale diagonalmente diviso da H ad G e da K ad L. Per la quale intersectione⁵⁸ in la radicata centricatione del membro virile signamo la littera O; a li extremi de la quale per extensa linea equilibrata, facendo dividere la totale conclusa superficie, è in quatro pariquadrati simmetriamente. A li extremi di questa sono le littere N, da la parte dextra, e sinistra M. Per le quale sectione si ancora protraherai li minori diagonii da A ad M e da A ad N, similmente da N ad B e da B ad M, averai uno simmetriato e pariquadrato in li cui centri⁵⁹ serano le littere S, P, Q, R.

Ma cum sia necessità sapere ordinariamente perequare⁶⁰ la simmetria de la directa basse sopra lo basso plano, aciò possa proportionarse secundum animi conceptiones Euclidis usque in infinitum si contigerit, facilmente questa regula ti voglio explicare, sì como ho usato senza altra libratione⁶¹ in tute le cose che facile e difficile per optica designatione regolarmente ho voluto operare [c. 48v].

[c. 49r]⁶²

Ma similmente li membri de le sacre aede a la universa summa ancora de tuta la magnitudine da ciascuna parte debeno avere de la commensuratione la convenientissima respondentia⁶³. Ancora il centro mediano del corpo naturalmente è lo umbelico; perché si lo omo serà

⁵⁶ Iniziare.

⁵⁷ Proiezione di linee.

⁵⁸ Intersecazione.

⁵⁹ I punti mediani dei lati del quadrato.

⁶⁰ Uguagliare.

⁶¹ Misurazione.

⁶² La c. 49r è interamente occupata dalla raffigurazione del canone vitruviano (fig. 53).

⁶³ respondentia/respondentia, *sr.* Cesariano segue a ricalco il testo latino temendo di non rendere esattamente il concetto vitruviano che, come afferma nel commento, è di per sé chiaro: «Similiter vero sacrarium aedium membra ad universam totius magnitudinis summam ex partibus singulis convenientissimum debent habere commensus respondentium», le membrature dei sacri templi devono essere assai convenientemente rispondenti per commensurabilità alla somma totale di tutta quanta la grandezza ottenuta dalle singole parti. È l'idea della bellezza ottenuta per relazioni armoniche convergenti verso un punto focale di equilibrio, probabilmente espressa già da Policleto e resa nota da Plutarco, *De rect. rat. aud.*, 13-45.

collocato supino con le mane e pedi expansi⁶⁴ e lo centro del circino⁶⁵ serà collocato in lo umbelico di epso, circumfaciendo la rotundatione⁶⁶, li digiti de l'una e l'altra mano e pedi da la linea serano tacti. Non manco⁶⁷ sì como il schema de la rotundatione in lo corpo si effice, similmente la quadrata designatione in epso si trova⁶⁸; perché, si da li basi pedi al summo capo serà mensurato et epsa mensura serà referata⁶⁹ a le mane expanse, si trovarà quella medema latitudine, sì como la altitudine, per quel modo le aree che a la norma sono quadrate⁷⁰.

Dato⁷¹ che sia la linea catheta A-B, in nostro arbitrio è prolungarla vel abbreviarla et abscindere epsa linea dove volemo. Ma aciò trovare possiamo la perequata basa, così è facièndo. Pone il centro del circino immobile in la extrema catheta del contacto de la littera B et ascende sopra la dicta catheta quanto ti piace a centrare la littera C. Similmente quando serà stato lo assenso⁷² da B ad C, farai per la adiectione⁷³ de la linea⁷⁴ catheta da B ad D. Poi aprirai le gambe dil circino tanto che tanga⁷⁵ da C e ponerai il pede imobile di epso in la extremità de la linea D, infine che, circumagendo, tanga C perfettamente⁷⁶. Così da l'extremo di C tanga circumagendo la littera D talmente che per queste due mutue circumagentie averai dui perequati contacti: l'uno da la sinistra signarai E e l'altro da la dextra parte F. Da le quale extremitate protrahendo è la linea quale serà E, la directa base per la quale si pono ogni parallelice linee distribuire per longitudine e per assenso usque in infinitum si protrahere le⁷⁷ volemo. Per la quale simmetriata quadratura, non solum potemo distinguere qualunque figura exemplare volemo, ma assumere le ratione de tute le aree e superficie de qualunque quantità elementale volemo. Sì como a le terrestre et aquatile superficie plane, quale, ut plurimum, contingeno⁷⁸ sapere le quantità de cubiti vel como noi dicemo brace seu pedi quadrati vel oblungi. Similmente le sue compositione, quale perveneno, como dice Vitruvio, da li digiti poi da li palmi distincti, sì como la greca littera ε vel il palmo

⁶⁴ Distesi.

⁶⁵ Compasso.

⁶⁶ Tracciando la circonferenza.

⁶⁷ Non solo.

⁶⁸ È inscrivibile non solo in un cerchio ma anche in un quadrato.

⁶⁹ Riportata.

⁷⁰ Allo stesso modo dell'area del quadrato; *quadrato* significa: tirato a squadra. Per il concetto di «quadrata designatio» vedi VITRUVIO, 1990, p. 67, e 1997, p. 279.

⁷¹ Tutta questa parte di commento si riferisce ancora al testo dello specchio precedente.

⁷² L'apertura del compasso.

⁷³ Aggiunta.

⁷⁴ linea/linea, *st.*

⁷⁵ tanga/tang, *st.*

⁷⁶ Il diametro del cerchio precedente è divenuto ora il raggio.

⁷⁷ le/se, *st.*

⁷⁸ È opportuno.

resquadrato ζ. Le quale membrature sono divise et asumpte, sì como diremo nel libro nono, in le commensuratione⁷⁹ simmetriate de agro metiendo⁸⁰. Ma perché questa ratione convene la sapiano li periti architecti, si deno operare, non solum in le semplice superficie, ma in le cubice corporeità, aciò sapiano con la racionatione⁸¹ eximere le profondità de li cavamenti⁸² vel perequare li cumuli vel promontorii saxosi vel terrestri, non manco le profondità aquatile et il vacuo aere; unde Vitruvio dice.

c. 49v

Ma similmente li membri de le sacre aede. Questa lectione sì per il claro texto, sì per le figure claramente da sé si explica. Ma dato ch'el sia uno pariadrato quanto è stato il supra dicto, questo il signaremo A, C, M, O. Da le quale littere siano protracte due diagonale linee, sì como da A ad O, da C ad M⁸³; in lo cui contacto si centra la littera G, quale serà il centro naturale de l'omo, qual dice essere lo umbilico⁸⁴. E si epso omo serà rectamente collocato sopra la catheta linea signata N e B et abia expanse le mane e li pedi, sì como vedi da D ad E e da K ad L, e collocato che sia il centro dil pede immobile del circino in lo dicto umbelico stando equilibrato il centro G con F, H, l'altro pede dil circino si el serà circumacto (sì como vedi per questa figura exemplata da Pietro Paulo Segazone⁸⁵ nostro nobile patricio), tangerà la extremità de

fig. 54

⁷⁹ commensuratione/commensuratone, *st.*

⁸⁰ Stima, misurazione del terreno.

⁸¹ Teoria, calcolo razionale.

⁸² Scavi.

⁸³ Vedi la fig. 54. L'immagine dell'*homo ad circumum e ad quadratum* proposta da Cesariano dipende dal più noto disegno di Leonardo (Venezia, Accademia, c. 1490) e, per quanto riguarda la caratterizzazione della figura, è stata anche collegata al cosiddetto *Angel in the Flesh* e identificata come Bacco itifallico (in collezione privata, c. 1513-1514; PEDRETTI, 1991, pp. 42-43). La corretta impostazione dell'immagine vitruviana di Leonardo viene qui vistosamente forzata per poter inscrivere esattamente il quadrato entro il cerchio. L'esito è sintomatico di una posizione teorica che parte dalla definizione geometrica per 'costringervi' la figura umana, mentre Leonardo ha come punto autorevole l'osservazione della natura, nella fattispecie del corpo umano. Per l'immagine di Cesariano vedi anche LÜCKE, 1991, con una particolare interpretazione quale Mercurio, di stampo neoplatonico ed ermetico.

⁸⁴ Va ricordato che il termine vitruviano «umbilicus» si riferisce al greco «omphalos» che indica il centro di una qualsiasi entità spaziale. La sua successiva identificazione con un preciso punto anatomico rappresenta quindi un eccesso di interpretazione che ha condotto al noto dibattito figurativo sull'immagine vitruviana. Da parte di Vitruvio l'iscrizione del corpo umano oltre che in un cerchio, anche in un quadrato, sembra dovuta all'esigenza di rendere razionale e di tradurre in misura a numeri interi la figura umana perfetta nella sua definizione circolare (VITRUVIO, 1997, pp. 278-279).

⁸⁵ Cesariano definisce Pietro Paolo Segazone *nostro nobile patricio*, accomunandolo alla schiera di milanesi che con analogo titolo ricorda come esperti di architettura a c. 110 r-v. Potrebbe essere parente di Giuliano Segazoni, medico e fisico, familiare di Franchino Gaffurio (CARETTA-CREMASCOLI-SALAMINA, 1951, pp. 112-113; CARACI VELA, 1989, p. 1989).

li digiti de le mane e de li pedi. E così ancora da epso magiore quadrato, essendo exceptuato⁸⁶ il magiore circulo qual sia potuto pervenire. Poi in epso etiam inscrivendo uno minore circulo. Essendo cosa appartenente a li architetti sapere excipere le quantitate cubice e circolare (sì como accadeno per le calculatione de li putei⁸⁷ vel altre circolare profunditate), poteassi primamente assumere⁸⁸ lo inscripto quadrato, poi le coste collaterale⁸⁹ seu angularie parte secundo le regule geometrale, sì como in Euclide abiamo de arcu et corda. Ancora medemamente si assumeno le ratione dil capo umano dal circulo et in epso inscrivere il quadrato distinctore de la facie, sì como vedi ho signato con le grece littere β , γ , δ ⁹⁰. Non manco s'il circino serà con lo pede immobile collocato nel centro de la palma di la mano, invenire potrai la iusta circumferentia che tangerà la extremità de le ungle digitale e li nodi de epsa articolare mano, sì como vedi in lo circulo s, et q; e la quantità de uno palmo plano è signato e e perciso in simmetria ϵ [c. 49v].

Adunca si la natura ha così composito il corpo de l'omo (sì como con le proportioni li membri de epso respondeno a la summa figurazione⁹¹), cum sia⁹² li antiqui si vedeno aver costituito quella acioche⁹³ ancora in le perfectione de ciascuno membri de le opere le figure abiano a la universa specie la exactione de la commensuratione⁹⁴. Adunca, cum [c. 50r] sia che in ogni opere⁹⁵ dasesseno li ordini, questo maximamente in le aede de li dei, ne le quale le laude e le culpe de le opere soleno in eterno permanere. Non manco le ratione de le mesure⁹⁶, quale in ogni opere si vedeno essere necessarie, le hano collecte da li membri del corpo, sì como il digito, il palmo, il pede, il cubito⁹⁷, et epse le hano distribuite in lo perfecto numero, qual greci dicono $\tau\epsilon\lambda\epsilon\iota\omicron\nu$; ma li antiqui instituirno il perfecto numero, quale si dice dece. Perche⁹⁸ il nume-

⁸⁶ Estratto, sottratto.

⁸⁷ Pozzi.

⁸⁸ Calcolare.

⁸⁹ Le aree determinate dagli archi e dalle corde relative – cioè i quattro lati del quadrato inscritto – come ad esempio l'area della superficie determinata dalla corda K D e dall'arco passante per il punto F.

⁹⁰ Quest'ultima parte del commento si riferisce al disegno precedente (fig. 53). C'è confusione nella numerazione delle pagine: la L non compare, mentre fanno seguito due carte segnate LI.

⁹¹ Calvo: «a tutta la sua quantità e figura».

⁹² Il testo latino, anche in Giocondo, dà «cum causa»: a ragione.

⁹³ Traduce il latino «ut»: che.

⁹⁴ Il passo è di difficile lettura sia nella costruzione sia nella terminologia. Il senso generale del testo latino è: nelle opere compiute è necessario che vi sia una precisa corrispondenza modulare fra i singoli elementi e la totalità dell'insieme.

⁹⁵ In tutti i generi di edifici.

⁹⁶ Il sistema di misura. Calvo: «le ragioni delle misure».

⁹⁷ cubito/cuaito, st.

⁹⁸ Traduce il latino «namque»: infatti.

ro decenario⁹⁹ da li digiti de le mane è sta' trovato; ma da li digiti il palmo e dal palmo il pede è sta' trovato¹⁰⁰. Ma sì como in l'uno e l'altro palmo per li articoli¹⁰¹ da la natura in dece sono perfecti, così ancora a Platone è placiuto epso numero per epsa cosa essere perfecti, perché de le singulare cose¹⁰², quale μονάδες¹⁰³ apresso li greci son dicte, si perface il decenario¹⁰⁴. Quale dapoi che sono facte undece aut duodece, quante che saranno sopravvenute non pono essere perfecti insino che a l'altro decenario siano pervenute, perché le cose singulare sono particule¹⁰⁵ de epso numero. Ma li matematici disputanti contra¹⁰⁶ per questo ché hano dicto essere perfecti il numero quale si dice sex, perché epso numero ha le partitione¹⁰⁷ de quelle conveniente con le ratione per lo numero sex. Così per la multiplicata¹⁰⁸ unitate ha il sextante¹⁰⁹, per il duo il triente¹¹⁰, per il tres il semisse¹¹¹, per il quatro il besse¹¹², quale li greci dimeron¹¹³ dicono, ...

(ancora c. 50r) *Adunca si la natura ha così composito il corpo de l'omo. Queste lectione si forse altramente¹¹⁴ le volesse qualcuno fusseno distincte per ordine, como alcuni phisici hano scripto. Ma per le supradicte, sì etiam per le presente ratione che Vitruvio qua insegue, mi pareno asai explicate. Ma considerando che potremmo fare grandissima scriptura in explicare la insequentia de quisti numeri, le quale cose a me pareno facile e così penso debeno essere a tuti li periti de aritmetica, cum sia apertamente¹¹⁵ si tracta per la compositione de li numeri sim-*

⁹⁹ Traduce il latino «denarius», termine presente solo nel testo di Giocondo (VITRUVIO, 1997, p. 240).

¹⁰⁰ Il passo, a partire dal punto e virgola, è incerto ed è stato espunto nell'edizione critica: si tratta infatti di una sorta di ripetizione delle parole precedenti. È presente anche in Calvo e nell'Ottob.

¹⁰¹ In latino «ex articulis», secondo le articolazioni.

¹⁰² Singole unità.

¹⁰³ Calvo spiega: «monades, cioè unitate»; anche l'Ottob.: «unità».

¹⁰⁴ La decina. Calvo: «el decusse che fa diece»; così anche l'Ottob.

¹⁰⁵ Frazioni.

¹⁰⁶ In disaccordo.

¹⁰⁷ Suddivisioni.

¹⁰⁸ Il termine è assente nel testo latino, anche nell'edizione giocondina: è un'aggiunta di Cesariano per chiarire il procedimento.

¹⁰⁹ La sesta parte; traduce il latino «sextantem»: l'uno corrisponde cioè alla sesta parte, a un sesto.

¹¹⁰ La terza parte.

¹¹¹ La metà, come spiega Calvo.

¹¹² I due terzi, come spiega Calvo; l'Ottob. invece confonde la sequenza a partire dal semisse.

¹¹³ Per questo vocabolo Cesariano non rispetta la grafia greca, presente nel testo latino, anche nell'edizione di Giocondo; manca inoltre la traduzione del termine «quatuor». Viene qui interrotto il periodo, che continua nel brano successivo.

¹¹⁴ In modo diverso.

¹¹⁵ Affinché sia chiaro.

plici potere pervenire a formare uno composito de qualunque quantità voglia si sia. Poi de epso, ut alias supra diximus, per potere epsa quantità dividere proportionatamente in diverse portione, in le quale si dice consistere la simmetria. E di questo Vitruvio dà lo exemplo precipue in li nostri umani corpi trovarse vel per epso potere perducere tute le ratione de li numeri e proportione de le simmetrie, tanto per potere comporre, quanto etiam discomponere una integra quantità numerabile¹¹⁶; sì como in uno corpo de uno¹¹⁷ animale vel de uno omo commensurare ogni membri principali et intendere le inapparente cose et internodatione¹¹⁸ et altre parte, como molti phisici hano descripto, ut puta da uno brazo uno cubito e dal cubito la mane e da epsa li digiti [c. 50r] e da epsi li articuli seu nodi e da epsi li internodii¹¹⁹ et etiam le ungle e le vene e li nervi e le pelicule e li muscoli e tuta la carne e pelle e di epsa ogni porosità aut li peli; similmente tuti li altri membri exteriori et interiori. Per le qual cose, con tale similitudine e proposito Vitruvio questo ha significato per le corporeità e membratura, non solum de le sacre aede, ma de tuti li corpi facti vel fiendi per la scientia architectonica.

Le laude e le culpe. Id est li biasmi calunniosi et cetera; et ideo Plinio in proemio primo: «Summum quisque causae suae iudicem facit quemcumque eligit; unde provocatio appellatur»¹²⁰.

Non manco le ratione de le mesure. Queste se manifestano facilmente per le ratione già alias supra dicte e dimonstrate, maxime in la ratione de le generatione de li lateri¹²¹ et in la supra data figura del corpo umano, per li quali simmetriati membri si pò, ut diximus, sapere commensurare tute le cose che sono nel mundo; et usque in infinitum¹²² (se tantoolesti tenere bon cunto et excipere le summe numerose) poi dividerle proportionatamente e da la totale quantità sapere smembrare e de tuto lo abstracto sapere videre e fare il resto del tuto quanto vole propriamente le regule de la aritmetica per le facende de debitori e creditori¹²³.

¹¹⁶ Nello stesso corpo umano si possono trovare elementi modulari; anzi, proprio il corpo dell'uomo racchiude e comprende l'origine dei rapporti di modularità, ed è per questo che viene preso quale esemplare di riferimento, come abbiamo visto nella figura di c. 49r.

¹¹⁷ uno/uo, *st.*

¹¹⁸ Lo spazio compreso fra due articolazioni. Attraverso la similitudine con il corpo umano Cesariano arriva a concepire una corrispondenza modulare fino al minimo particolare architettonico.

¹¹⁹ Falangi.

¹²⁰ Plinio, *Nat. hist.*, Proemio, 10.

¹²¹ Nelle figure del libro secondo dedicate alle tipologie dei mattoni è chiaramente individuabile il principio di simmetria e commensurabilità qui esposto.

¹²² infinitum/infivitum, *st.*

¹²³ Va qui ricordato Luca Pacioli, citato con grande autorevolezza nel libro 1, data la sua

Così ancora a Platone è piaciuto et cetera. Circa questo decenario numero Aristotele epso in primo *Metaphisice* sic ait: «Perfectus denarius esse videtur et omnem comprehendere numerorum numerum»¹²⁴. Ma io trovo che in numero decenario, volendo sia proportionato¹²⁵, non pò reuscire se non 8, perché 8 ha nisi uno medio ch'è 5 et uno quinto che è 2 et uno decimo che è uno, quali iuncti insiema fano 8. Ma si dirai abia dui medii, concedarò che etiam 2 sopra 8 iuncti insiema fano dece.

Τελειον. Id est perfectione seu finitione.

Singulare. Id est unitate seu particule de numeri simplici; μοναδες, id est unitates uti singulares¹²⁶. Ma è cosa scienda in questa lectione non solo Vitruvio intende a indicare la compartitione de quisti numeri, ma solamente si abia la vera simmetria seu compartitione mensurabile, quale dicemo il passo seu il brazo aut il pede de mensurare il terreno per essere distincto ciascuno de quilli in 12 parte; poi duplicando fa uno passo operatorio e portatile¹²⁷, como è solito de li architetti. Ma considerando che potremmo far grandissima scriptura per la presente lectione, aciò possiamo explicare con più brevità, se non hai li debiti termini de aritmetica, cerca saperli. E, si de epsi sei professo¹²⁸, cerca per queste cose studiare Euclide aut Boetio vel, ut alias dixi, Macrobio e Martiano Capella¹²⁹. Ma per contemporanei moderni Budeo¹³⁰, il qual suo volumme ha intitolato *De asse*, e quisti termini che Vitruvio propone vederai quanto ha explicato.

formazione veneziana nella quale confluirono le conoscenze matematiche acquisite da Domenico Grapaldo, pubblico lettore della Serenissima, e l'esperienza di contabilità e computeristeria indotta dalla frequentazione degli ambienti commerciali, essendo precettore dei figli dell'ebreo Rompiaci (MARCONI, 1982, p. 5).

¹²⁴ Aristotele, *Metaph.*, v, 3.

¹²⁵ Volendo stabilire un rapporto proporzionale.

¹²⁶ Crastone, ad vocem.

¹²⁷ Regolo della lunghezza di un passo.

¹²⁸ Competente.

¹²⁹ Gli autori citati rappresentano un riferimento di carattere generale. Accanto ad Euclide, troviamo Boezio, in seguito nuovamente citato (cc. 76v, 150r-v) per questioni armoniche e matematiche, sempre accanto ad Euclide, Macrobio e Marziano Capella. Cesariano si riferisce con ogni probabilità al *De Musica* e al *De Arithmetica*, editi a Venezia nel 1491-1492 (vedi anche CESARIANO, 1996, pp. 368, 410). Come già detto Macrobio è tra le fonti più utilizzate da Cesariano (prima citazione a c. 16r; CESARIANO, 1996, p. 478). Qui il riferimento potrebbe essere ai *Saturnalia*. Anche il *De Nuptiis Philologiae et Mercurii* di Marziano Capella (prima citazione a c. 4v) è spesso utilizzato nel commento per questioni di astronomia e geometria (CESARIANO, 1996, p. 375).

¹³⁰ Guillaume Budé (1467-1540), umanista francese studioso della lingua e della cultura greca; oltre che del *De Asse*, trattato sui sistemi di misura in uso presso Greci e Romani, è autore delle *Annotations sur les Pandectes* e dei *Commentaires sur la langue grecque*. Importanti sono le sue frequentazioni vitruviane: egli aveva annotato e illustrato, su indicazioni di Giocondo, un esemplare dell'edizione veneziana di Vitruvio

Ma li matematici. Id est li periti de queste scientie quale son dicte matematiche, quale, per la probatissima calculatione, sono posite nel numero de le verissime scientie, perché a queste non li convene errore. Ma da la figura e calculatione probabilmente sono evidente e manifeste, sì como queste videlicet aritmetica, geometria, musica, prespectiva, astrologia¹³¹ et sic de consimilibus.

Hano dicto essere perfecto il numero quale si dice sex. Id est 6, perché epso numero ha le partitione quale sono conveniente, licet siano dis-iuncte, ciascuna facile e convenientemente si vedeno a essere con-iuncte insiema, sì ut puta como in uno corpo cubo o tessera. Ma questo numero ha sex unitate; Vitruvio pare che il tuto appella sextante, como dicemo de tuta la parte uno sexto, benché il numero 2 sia posito per la sexta parte de l'asse. Ma cum sia che in lo senario numero sia 1, 2, 3, 4, 5, 6, quali aut compositi vel summati componeno lo asse seu duodecenario numero, quisti multiplicati vel summati 2 via tre fa 6. Ma il mezo de 6 è 3; poi questo ha tri 2, quali sì como 3 volte duo fa 6 e sopra adiuncto 2 ad 6 fa dui trienti seu bisse¹³², id est 8. Ma multiplicato il semisse, id est il numero 3, fa il dodrante¹³³, id est 9. Poi multiplicato quatro forma il dimeron¹³⁴, così multiplicato il quintario forma il pentimeron cinque volte et il perfecto sex volte. Così tuti li numeri multiplicati in sé medemi che sono contenuti in lo 9 formano la sua superficie perfecta. In qual modo greci li vocano e che significato hano in latino, quisti da molti auctori si hano. Ma tuti quisti et insequenti numeri Vitruvio da sé li explica.

...il quintario, quale pentimeron¹³⁵ dicono cinque, il perfecto sex. Ma quando la duplicatione el cresce¹³⁶, sopra sex adiuncto a l'asse è effecton¹³⁷. Quando sono facto octo è che la tertia parte è adiuncta, ma il tertiaro, quale si dice epitritus¹³⁸; si fa de la medietà adiuncta¹³⁹,

(1497), dando un punto di partenza all'apparato iconografico dell'edizione giocondina del 1511 (JUREN, 1974; PAGLIARA, 1986, pp. 34-38; CESARIANO, 1996, p. 277).

¹³¹ Importante è l'inserimento della prospettiva (ottica) fra le arti liberali del quadrivio, a conseguenza di quanto discusso nel libro 1. Pur avendolo appena ricordato, Cesariano non sembra riconoscere, tra i matematici qui genericamente citati da Vitruvio, Euclide, al quale spetta la teoria del 6 come numero perfetto (VITRUVIO, 1997, p. 281).

¹³² Generalmente significano 1/3, che nel caso specifico corrisponde al numero 2.

¹³³ Letteralmente significa 3/4 di un insieme.

¹³⁴ Διμοιροσ: diviso in due parti, bipartito.

¹³⁵ Anche in questo caso, come in seguito, non è riportata la forma greca. Calvo dà: «pentameron».

¹³⁶ Il numero cresce fino alla duplicazione.

¹³⁷ Ogni unità aggiunta. Calvo dà: «affetton».

¹³⁸ Il numero terziario si dice «epitritus»: uno più 1/3.

¹³⁹ Aggiungendo la metà. Calvo spiega: «che è un sei e mezzo».

quando sono factio nove, è factio il sesquialtero, quale numero hemio-
lius se appella; de due parte adiuncte¹⁴⁰, e con lo decenario factio, il
besalterum, quale επιδιμοιρον¹⁴¹ vocitano¹⁴². In lo undecimo numero,
perché adiuncti sono cinque, vocitano quintario, qual greci dicono
επιπενταμοιρον. Ma il [c. 50v] duodecimo, quale de dui simplici
numeri è lo effecton¹⁴³, dicesi διπλασιωνα. Non manco ancora che il
pede de l'omo ha la sexta parte de la sua altitudine, così ancora da
quello che¹⁴⁴ se perfice dal numero de li pedi: il corpo da quilli sei pedi
de l'altitudine terminando¹⁴⁵, quello esser perfectio lo hano constituito;
e si sono animadvertiti¹⁴⁶ il cubito¹⁴⁷ constare de sei palmi che sono
vigintiquattro digiti¹⁴⁸. Da quello numero ancora si vedeno esser factio¹⁴⁹
le civitate de li greci. Si come per quel modo il cubito è de sei palmi -
così in la dragma, ancora fusseno per epsio numero usati¹⁵⁰, imperoché
epsi¹⁵¹ li aerei signati¹⁵², sì como li assi¹⁵³, da l'eguale numero sex¹⁵⁴,
quali assi si appellavano oboli, e li quadranti de li oboli¹⁵⁵, quali alcu-
ni dicalca, alcuni altri tricalca dicono, per digiti vigintiquattro che in la
dragma hano constituito¹⁵⁶. Ma li nostri primamente feceno lo decena-
rio¹⁵⁷ numero antiquo et in lo denario deci assi aerei constituerno¹⁵⁸; e,
per epsa cosa, la compositione del nummo insino in hodiernum diem il

¹⁴⁰ I due terzi, cioè uno più due terzi (VITRUVIO, 1997, p. 241).

¹⁴¹ Calvo: «epidimeron»; e dopo: «epipentameron» e «diplasiona».

¹⁴² Da questo punto Cesariano rispetta la forma greca dei vocaboli secondo l'edizione di Giocondo.

¹⁴³ Cesariano sembra aver frainteso il testo latino nel riportare il termine «effecton», citato più sopra, al posto della traduzione di «est effectus»: è il risultato.

¹⁴⁴ Per il fatto che.

¹⁴⁵ Il valore di un piede moltiplicato per sei dà come risultato l'altezza del corpo intero.

¹⁴⁶ Si sono accorti.

¹⁴⁷ Traduce il latino «cubitus», misura di lunghezza corrispondente a mm. 444.

¹⁴⁸ Traduzione scorretta di «digitisque vigintiquatuor»: e ventiquattro dita. In effetti più avanti Vitruvio afferma che un palmo corrisponde a quattro dita.

¹⁴⁹ Si vede che hanno agito così.

¹⁵⁰ Che usano come moneta; la diversità di significato dipende dalla aderenza di Cesariano al testo di Giocondo («quoque eo numero uterentur»), mentre nell'edizione critica leggiamo «qua nummo uterentur».

¹⁵¹ Traduce il latino «illae enim», presente in Giocondo ma espunto dall'edizione critica.

¹⁵² Monete di bronzo coniate.

¹⁵³ Unità di moneta romana.

¹⁵⁴ In sei parti uguali.

¹⁵⁵ La quarta parte degli oboli, cioè ognuna delle quattro parti in cui veniva diviso un obolo.

¹⁵⁶ La dracma risulta dunque suddivisa in sei oboli e ventiquattro dicalchi; la complessità della frase è dovuta alla estrema fedeltà di Cesariano nel seguire la struttura del testo latino, motivo per cui colloca in ultima posizione il verbo e l'oggetto della lunga e tortuosa suddivisione monetaria analizzata. Per la traduzione si rimanda a VITRUVIO 1997, p. 243. Calvo dà la corrispondenza nella monetazione romana.

¹⁵⁷ Traduce «decem», termine presente in Giocondo, mentre nell'edizione moderna si legge «perfectum».

¹⁵⁸ Sommarono.

nome del denario¹⁵⁹ retene. Et ancora la quarta parte di epso, che si efficeva de dui assi e con il tertio semisse¹⁶⁰, lo hano vocato sestertio. Dopoi, perché animadvertirno l'uno e l'altro de epsi numeri esser perfecti, cioè il sex et il dece, ambidui in uno li congetorno¹⁶¹ e feceno il perfectissimo numero de lo decussis sexies¹⁶². Ma li autori di questa cosa trovorno il pede¹⁶³, perché, quando dal cubito sono excepti¹⁶⁴ dui palmi, si lassa il pede essere de quatro palmi. Ma il palmo ha quatro digiti; così si effice¹⁶⁵ che il pede abia sedeci digiti, et altri tanti assi lo aeracio denario¹⁶⁶.

(50v) *Il quintario penthimeron.* Questo da sé si expone. *Il perfecto sex.* Questo numero è propriamente apresso de li periti aritmetici e matematici tenuto perfecto, como abiamo dicto. Et altro non si tene quoddammodo essere perfecto, como è quasi per tale proposito la opinione di Aristotele in libro quarto *Metheororum*, cum ait: «Tunc unumquodque perfectum dicimus quando potest facere tale alterum quale ipsum est»¹⁶⁷. E però Vitruvio dice:

Quando a la duplicatione cresce sopra sex. Id est pervenendo infine faccia due 6, dui sex adiuncto a l'asse, id est lo numero duo decenario, quale fu dicto, in varie nominatione è scripto: chi per una libra romana e chi ponderale di 12 una uncia¹⁶⁸ e chi per uno solido che a noi vale 12 dinari. De le quale cose che qua Vitruvio describe vederai, ut diximus, in Macrobio et in Prisciano¹⁶⁹, etiam in lo volumine di Budeo e de li altri peritissimi che di queste scientie hano scripto. Non manco in li volumini de alcuni periti musici, sì como Franchino Gaffuro¹⁷⁰ quale si è delectato molto explicare e per figure ostendere questa proportione numerabile, quale sono de diverse quantitate composite, sì como sono abstracte da la totale summa. Essendo epse portione proportionate ad suum totum aut sia di poca aut di maggiore quantitate, recevano da la sua

¹⁵⁹ Traduce «nomen denarii», testimoniato da Giocondo rispetto al vitruviano «denarium».

¹⁶⁰ Due assi e mezzo.

¹⁶¹ Li sommarono.

¹⁶² Sedici.

¹⁶³ Trovarono il valore del piede.

¹⁶⁴ Sono sottratti.

¹⁶⁵ Risulta.

¹⁶⁶ Il denaro di bronzo.

¹⁶⁷ Aristotele, *Metaph.*, IV, 30; VI, 6 (e non *Mete.*)

¹⁶⁸ Una libbra corrisponde a dodici once.

¹⁶⁹ L'aggiunta di Prisciano (inizio del VI secolo) agli autori appena citati può riferirsi al *De figuris numerorum*, scritto minore inserito nell'*Opera* edita a Venezia nel 1485.

¹⁷⁰ Per il rapporto fra Gaffuro e Cesariano vedi il libro I (CESARIANO 1996, pp. 294-295 e ad indicem).

summa la denominatione, sì como in epse vocale potentie armoniche hano le consonantie de varie sorte¹⁷¹. E però, acìo io non impedisca tanto le mente de li lectori, perché queste cose de numeri semplici e compositi che qua Vitruvio ha preposito meritariano gran processo de scriptura, unde a li predicti auctori [c. 50v] io ti referisco. Ma sopra tuti li altri occorre per più tua expeditione dal vero functe euclidiano megarense, perché tuti li altri sono stati como soi commentatori, quali si sono sforzati intendere e florire le loro opere per quello.

cc. 50v-51r

Adiuncto a l'asse si fa lo effecton. Questo vocabulo penso sia corrupto¹⁷²; in aliquo textu antiquo legi επτων, quod septem in numero significat. Ma si il textu dice effecton significa supra sex seu quanto uno sexquisexto¹⁷³; in altri texti dice effectum¹⁷⁴, corrupto vocabulo; in uno altro αφεκταν¹⁷⁵, sed graece dicitur effecton.

Epitritus. In alcuno textu ho lecto επισιτισ¹⁷⁶ che pare vocabulo corrupto. Ma in molti ho lecto epitritus, quod significat sexquitercius, perché, quando de dui numeri uno maiore contene il minore in si et avanza la terza parte, quello si chiama epitrito, ut puta como è quatro quale contene tre, poi glie ne avanza uno. E da tale consimilitudine nasce in simphonia il diatessaron¹⁷⁷. Sed επητρομμουσ, -ου, -ο, id est continuus, successivus, defensus ad invicem supercurrens significat¹⁷⁸, uti 6 et adiuncto sopra 3 fa 9; così lo numero proportionato in questo modo è chiamato epitrito.

Quando sono facti nove, id est il nono numero, è factu il sexquialtero. Seu sexquiplus che è proprio como è questo nono numero, perché ha in si il tuto, quale è sex, e la medietà, che è 3, quali iuncti insiema farano 9. Li greci questo apellano ημιολιος seu hemiolius che quando de dui numeri il maiore ha tuto il minore e de sopra da epso è una medietate

¹⁷¹ Il quarto e ultimo libro dell'opera più importante di Gaffurio, la *Practica musicae*, è intitolato *De diffinitione et distinctione proportionis*; in esso viene intuita la necessità di uno sviluppo verticale, oltre che orizzontale, delle partiture musicali.

¹⁷² Nel testo latino troviamo αφεκτων; il termine suggerito nel commento non è desunto da Giocondo, che riporta correttamente la grafia del vocabolo, né da altri codici.

¹⁷³ Moltiplicato per uno e 1/6.

¹⁷⁴ Lezione testimoniata nei codici Gudianus 132 Epitomatus, Gudianus 69 e Sclatstatensis 1153 b, ora 17.

¹⁷⁵ Variante non considerata nell'apparato critico in VITRUVIO, 1992.

¹⁷⁶ La lezione non è presente fra le varianti e anche Giocondo riporta επητροτων; la congettura di Cesariano è dunque corretta, come anche la successiva traduzione in latino e la spiegazione del termine.

¹⁷⁷ Nel sistema musicale greco è così chiamato l'intervallo di quarta (do-fa); vedi in proposito il «Diagramma musicale» riprodotto a c. 11r del trattato (CESARIANO, 1996, p. 434).

¹⁷⁸ Crastone, ad vocem επητρομμουσ.

del suo tuto, como saria 3 ad dui, 6 ad 4; da questo se compone in simphonia il diapente¹⁷⁹. c. 51r

Displasiona. Id est duplicatio, uti τετραπλασιος, -ο, -η quod quadruplus significat¹⁸⁰.

Non manco ancora il pede de l'omo et cetera. Questa ratione da sé si explica, ma più omini ho mensurato essere longi seu alti de septi pedi de li soi cha essere di sei e così molte donne essere octo pedi de li soi altitudine; questo accade in varie nature e complexione e regione.

Da quello numero ancora si vedeno essere facte le civitate de li greci. Id est, ut breviter dicamus, questo numero feceno acioché avessero lo celeste aspecto dil sole libero di tuto il giorno: sì como sono intra il die e la nocte ore 24, così feceno la circumferentia de epse civitate divisa polygoniamente in 24 parte¹⁸¹.

Χαλκυσ, -ου, id est aereus¹⁸² denarius, sì como già li atheniensi che ad onore di Pallade gli feceno stampare sopra la ave nocturna seu ucello nominato civeta. Vide Suidano¹⁸³, ma per la propria significatione che quantitate sia calculus vede qua di sotto et il numero e lo caratere.

Dicalca seu tricalca. Quisti erano monete minute valendo dui vel trei dinari stipendiari de predicti et erano di argento e chi de aeramo¹⁸⁴ e di oricalco¹⁸⁵ vel como ancora si usano alcuni dinari precipue venetiani, ma li nostri con lo aeramo et argento alligato¹⁸⁶ como dicemo duine e treine. Ma li romani alcune monete per più eterna memoria volseno che né di auro né de argento fusseno cuneate, ma di oricalco, acìò non fusseno esose¹⁸⁷ e disfacte. Molti dinari di epso oricalco, quale etiam sono gratamente conservate, e dicemo vulgarmente medaie seu metalicae διδραχμιον, id est nummus continens duas dragmas¹⁸⁸. Numus aliqui¹⁸⁹ a Numma Pompilio dici volunt, sed nummus in hac parte quasi pro numerali denario intelligendum est.

¹⁷⁹ Intervallo musicale di quinta (do-sol).

¹⁸⁰ Crastone, ad vocem τετραπλασιος.

¹⁸¹ In realtà nel testo di Vitruvio non si parla di «civitates» in senso propriamente geografico o urbanistico, quanto piuttosto come riferimento culturale alle tradizioni ivi radicate.

¹⁸² Crastone, ad vocem χαλκυσ.

¹⁸³ Suida, ad vocem χαλκεος (ed. Adler, Tubinga 1989, iv, pp. 781 ss). Vedi CESARIANO, 1996, p. 272, per Suida e Calcondila.

¹⁸⁴ Rame.

¹⁸⁵ Oricalco, lega simile al bronzo.

¹⁸⁶ Una lega di rame e argento.

¹⁸⁷ L'aggettivo ha senso in entrambi i suoi significati, «fatte a fine di lucro» e «costose».

¹⁸⁸ Crastone, ad vocem.

¹⁸⁹ Isidoro, *Etym.*, xvi, 10.

E con il tertio semisse. Id est medio como saria 18 dinari, che apresso de noi dicesi uno pechione¹⁹⁰ seu uno dinario de 18 in ciascuno valore, sì como solidi seu assi.

Decussi sexies. Id est sedecenarium vel potius nonagessimum sextum, quod per multiplicationem sex decussis sexies producit 96. Possumus etiam intellegere per numerum sexagenarium quia sexies decem seu decussim sunt uti in aeracio denario, id est dinare di metallo de liga seu como è di cupro¹⁹¹ vel como di argento conligato con aeramo; de le qual cose numerabile e ponderose e mensurabile ne diremo in libro nono, etiam in decimo. Ma, per venire a più breve explicatione del senario e duodenario numero, illuminare qualchi curiosi che desiderano sapere como li antiqui latini usorno queste numerale compositione monetarie vel ponderale aut lineale e mensurale sì como le hano in le regule aritmetice. Così etiam instituirno li valori fusseno denominati da le loro quantitate, como affigurorno li loro caratteri vetustissimi da le marmoree inscriptione che in varie loci ho colecto, non manco da molte monete¹⁹², così etiam da alcuni auctori celeberrimi che di queste cose si sono delectati a scribere; qua in le sequente figure con le expositione de ciascuna al melio che ho potuto io te le dimonstro. E primamente diremo quello che li iurisconsulti hano notato in *Instituta de heredibus instituendis*. In paragrapho «hereditas» habentur haec verba formalia, videlicet: «Hereditas plerumque dividitur in duodecim untias, quae assis appellatione continetur. Habent enim hae partes propria nomina usque ad assem, ut puta sextunx, sextans, quadrans, triens quinquus, semis, septuns, bes, dodrans, dextans, deuns, as. Expositio autem glossae ibi sestuns, id est uncia et dimidia. Et dicitur sestuns quasi uncia et semiuncia; sextans sexta pars assis, quia sextam partem¹⁹³ signat; triens quia tertiam partem et ita quatuor partes signat. Sequentia vero nomina ethimologiam habent et ex eo quod certum numerum unciarum signant. Dicitur enim quinquus non quia quintam partem habet, sed quia quinque denotat uncias; semis etiam sex et sic de singulis per ordinem»¹⁹⁴.

¹⁹⁰ Si tratta probabilmente del pigione, moneta d'argento corrispondente a 18 denari nominata per la prima volta in un decreto di Giangaleazzo Visconti del 25 gennaio 1391.

¹⁹¹ Di rame.

¹⁹² Cesariano afferma di aver praticato un attento studio della numismatica e della medagliistica antica, come era nell'uso antiquario del tempo, anche presso gli artisti, come attestano a livello monumentale in Lombardia la cappella Colleoni a Bergamo e la Certosa di Pavia (si vedano BURNETT - SCHOFIELD, 1997; MORSHECK, 1998; SCHOFIELD, 1999). L'indicazione invece delle *marmoree inscriptione* rimanda subito alla *Collectanea* di epigrafi milanesi avviata da Andrea Alciato negli anni del commento vitruviano (CESARIANO, 1996, pp. 277-278; CALABI LIMENTANI, 1999; SARTORI, 1999; BELLONI, 2000).

¹⁹³ partem/parrem, st.

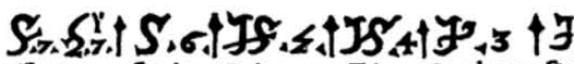
¹⁹⁴ Cfr. Digesto, 28, 5, 51, dove la fonte citata è Ulpiano, ricordato da Cesariano a c. 14r

Ma cum sia questa explicatione alcuni voriano forse più tritamente habere, sì como da la euclidiana commentatione e de alcuni altri auctori io ti ponarò, ancora congiungerò qualcuna de quelle che li pondi medicinali usano, quali signarò con la littera β .

c. 51r-v

Maiores nostri¹⁹⁵ unumquodque integrum in duodecim partes aequales intellectu et ratione dividerunt omnesque eas simul. Hoc ipsum totum assem vocaverunt; undecim vero earum dixerunt deuncem; decem autem dextantem; novem dodrantem; octo vero bisse; at septuncem septantem vel quincuncem; sex autem semis; quinque quincuncem; quatuor trientem; tres autem quadrantem; duas vero sextantem; unam autem appellaverunt unciam easque per ordinem talibus designavere figuris quae sepiissime inveniuntur in antiquibus libris.


As. As. Deunx. Dextans. Dodrans. Bisse.


Septunx. Semis. Quincunx. Triens. Quadrans. Sc:
G ii

[c. 51r]¹⁹⁶

Unciam quoque quam duodecimam partem assis fore diximus in alias rursus 12 fractiones, sed alia via dividerunt. Nam medietatem uncie dixerunt semiunciam, tertiam vero duellam, quartam sicilicum, sextam sexculam, octavam dragmam, duodecimam semissiclam, decimam octavam tremissem, vigesimam quartam scrupulum, quadragesimam octavam obolum, septuagesimam secundam bissiliquam, nonagesimam

(per Ulpiano in Cesariano vedi CESARIANO, 1996, p. 490, e più in generale per i rapporti con la cultura giuridica, pp. 275-279).

¹⁹⁵ Inizia a questo punto una lunga sequenza in latino dedicata alla definizione dei numeri legati a sistemi di misurazione. Appare come una citazione della quale non abbiamo ritrovato la fonte testuale e grafica. L'orizzonte di riferimento è comunque quello delineato dal *De Asse* di Guillaume Budé altrove citato e utilizzato da Cesariano (ROVETTA, in stampa [a], pp. 276-277) al cui interno si trovano diverse corrispondenze (si notino ad esempio le pagine introduttive del libro I dedicate alle once o quelle sempre iniziali del libro III dedicate alla grafia dei numeri greci). Anche le citazioni interne da Probo e Prisciano appartengono alla struttura di riferimento di Budé. Ma ricordiamo anche Perotti, I, 280, per «as», «uncia» etc., con riferimento a Varrone (*Ling.*, 5, 171-173); o lo stesso Calepino, ad vocem «As».

¹⁹⁶ È stato corretto il numero della pagina; infatti si legge LII, ma si tratta di un errore, visto che il precedente è numerato L.

modo secundum latinos antiquissimos et alio modo secundum figuras arithmeticas arabum; vulgariter hec scientia vocatur abaco, quam breviori ac excellentiori indicatione eas figuras seu karacteres in hoc opere nostro ponimus.

c. 51v

I V X L C D ∞ D
 Vnú. Quinq. Decē. Quiſq̄inta. Céntū. Quiſq̄ta. Mille. Quiſq̄ milia.

(b) Y c M b Y c M c Y I M I
 10000. 100000. 1000000. 10000000.

D D ↑ (b) ↑ ∞ ↑ C M ↑
 100000. 10000000. 100000000. 1000000000.

Q C ↑ D M Y C M C C C C
 10000000. 100000000. 1000000000. 10000000000.

Notandum est in hoc numero quod apostrophe, que non sunt figuræ, littere c, quæ ab aliquibus dicuntur parentesis seu dictionum separationes, debent esse equales littere mediae. In numero vero decem milium consimiles figuræ littera media debet eminere, secundum Priscianum, differentiae causa. Notandum est etiam quod linea cuicunque numero superposita tot milia significat quot ille habet unitates, ut sic I id est mille, V id est quinque milia, X decem milia, L quingenta milia, C centum milia.

Sciendum est etiam¹⁹⁹ quod M non ponitur pro numero millenario sed (X) hoc modo, licet in antiquis inscriptionibus apostrophe sint coniuncti cum littera X pro ut supra in ordine numerorum positum est. Sed M pro numero milenario tantummodo scribitur ubi ponuntur passus ut puta XM passuum, id est decem milia passuum, ut in multis probatis auctoribus notatum est.

A dunca si el conviene che da li articoli de l'omo²⁰⁰ il numero esser trovato, e da li separati membri a la universa specie del corpo de la rata parte de la commensuratione essere facto lo responso²⁰¹, resta che

¹⁹⁹ Sciendum est etiam/Siendum est eriam, st.

²⁰⁰ Dalle articolazioni del corpo.

²⁰¹ Esiste un rapporto modulare che determina le singole membra e la loro connessione con l'intero corpo. Calvo amplia la spiegazione: «hovver rispondimento nella bellezza d'esso homo»; Ottob.: «la correspondentia...alla bellezza e qualità universale del corpo».

suscipiamo²⁰² epsi numeri²⁰³ quali ancora, costituendo le aede de li dei immortali, così li membri de le opere hano ordinati che con le proportioni e simmetrie le separate et anche le universe²⁰⁴ si efficesseo conveniente le loro distributione²⁰⁵. Ma²⁰⁶ li principii de le aede sono sì como di epsi consta lo aspecto de le figure²⁰⁷; e primamente in antis che grecamente ναοσ αυν παραστασιν si dice²⁰⁸. Dopo in aspecto²⁰⁹ dil prostilos²¹⁰, de l'amphiprostilos²¹¹, del pseudodipteros²¹², del dipteros²¹³, de l'hipetros²¹⁴. De quisti se esprimeno le formatione con queste ratione. In antis²¹⁵ sarà la aede quando averà in la fronte le ante²¹⁶ de

²⁰² Traduce «suscipiamus»: sosteniamo.

²⁰³ Nel testo latino non compare il termine «numeri», che Cesariano aggiunge per spiegare il soggetto che nella corretta lezione vitruviana è un generico «quelli che...» riferito agli architetti che hanno applicato il sistema proporzionale derivato dal corpo umano, mentre egli intende i numeri che definiscono il sistema medesimo.

²⁰⁴ Sia le singole parti, sia la totalità dell'opera.

²⁰⁵ Dessero un risultato armonico.

²⁰⁶ Secondo le edizioni critiche, qui inizia il capo II, che descrive gli impianti templari distinguendoli in base alla loro configurazione generale. Anche Giocondo omette di segnalare questa suddivisione; si altera così tutta la numerazione dei capitoli successivi, i quali, rispetto alle edizioni moderne, risultano inferiori di una unità: il prossimo capo II (c. 54r) corrisponde al moderno capo III, e così di seguito.

²⁰⁷ Traduce «figuram aspectus»: dai quali risultano le diverse configurazioni. Calvo: «li principii adunque delli templi sacri sono quelli con li quali si manifesta e fasse l'aspetto e veduta delle figure e forme d'essi templi».

²⁰⁸ Giocondo dà la lezione corretta ναοσ εν παραστασι (VITRUVIO, 1997, p. 243), rispettata da Martini e Calvo. Cesariano dà αυν per εν, che potrebbe anche essere un errore di stampa. Calvo, spiega correttamente: «si chiamano ναοσ εν παραστασι e noi ante, cioè templi con le parastatiche over co l'ante, cioè pilastri quadri, fora sportati delle parete o un quarto o quel che sia». Il tempio in antis è anche illustrato in due versioni con lunghe legende nel Cod. It. 37abc, f. 63r (Monaco, Bayerische Staatsbibliothek) (fig. 59) e f. 65v (fig. 60): questa seconda è l'interpretazione più corretta. Martini spiega: «naos en parastasi, che vol dir tenpi ante positio». Particolare è l'Ottob.: «ante, le quale e greci chiamono ναοσ εν παραστασιν [che è una lezione simile a quella che Cesariano riporta nella didascalia e nel commento] che significono el medesimo, cioè architrave».

²⁰⁹ In aspecto è un'aggiunta di Cesariano.

²¹⁰ Calvo: «cioè con le colonne o portico innante alla intrata» e si trova correttamente illustrato a f. 65v del Cod. It. 37 abc (Monaco, Bayerische Staatsbibliothek).

²¹¹ Cesariano salta a questo punto dell'elenco il periptero, presente in Giocondo e negli altri volgarizzamenti; si tratta probabilmente di una svista.

²¹² Calvo spiega: «pseudodiptero, cioè di due ale false over di dui portici falsi e non del vero ordine del portico».

²¹³ Calvo: «cioè di due ale».

²¹⁴ Calvo: «hypethro cioè tempio scoperto over che ha lume sopra».

²¹⁵ Per le diverse tipologie di tempio qui elencate vedi VITRUVIO, 1997, pp. 284 ss.

²¹⁶ Due ali formate dalla continuazione dei due muri laterali; ma per l'interpretazione del termine da parte di Cesariano come pilastri parastatici vedi il commento e la figura (c. 52r, fig. 57). Del resto anche Calvo insiste: «le ante over li pilastri quadri». Come detto, il codice It. 37abc della Bayerische Staatsbibliothek di Monaco – ff. 63r e 65v – contiene due esemplificazioni planimetriche del tempio in antis, da collegarsi al volgarizzamento di Calvo e probabilmente di mano di Raffaello, delle quali la seconda sorpren-

le pariete, quali circoncludeno la cella, et intra le ante nel medio sono due colonne, e sopra il collocato fastigio gli è quella simmetria²¹⁷ quale in questo libro serà perscripta. Ma lo exemplario di questa serà a le Tre Fortune, da tre parte, qual è proxima a la parte Collina²¹⁸.

c. 51v

Adunca si el convene che da li articuli. Cioè nodosi membri de l'omo; il numero esser trovato, e da li separati membri. Cioè como sono li altri più integri membri ut puta il capo, li brachii, le gambe, quale rendeno la specie, cioè tuta la qualità e quantità dimonstrata in una visuale collocatione; questa così pò accadere in le altre cose numerabile²¹⁹, quanto che etiam in le cose corporee e membranee, sì como Vitruvio in questa parte intende. E però ciascuno che intende di affigurare vel performare qualunque corpo di qual generatione si vole, sì como è necessario in ogni opere de l'architectura e precipue, per più venustà e decoratione, convene usare le simmetrie euritmiate in le sacre aede per molti rispetti a li quali, per non tanto prolexare, non si extendemo. Ma voria, lectore candido, che pernotasti in la pliniana lectione²²⁰, maxime circa queste cose de le mirande aede quale ha scripto in lo libro xxxvi in lo capo xv, et ivi inspeculare potrai quello che de pochi edificii in Roma ora videre si pono; e quanta non magnanimità, ma più presto eccellentissima deità fu in loro romani principii a volere cercare di superare ogni gente dil mundo in li soi maximi, mirandi e sublimi edificii, acìd paresse veracemente ivi fusse il principato vel un altro mundo como abitatione non de omini vel gente umana, ma propria per li dei celesti.

de per la sua correttezza interpretativa. Giocondo invece disegna una cella con paraste piegate sugli angoli ai lati della facciata e, al centro, in corrispondenza dell'ingresso, due colonne avanzate su due paraste. Il passo nell'Ottonobiano conferma la traduzione di 'ante' come 'architrave' rendendo difficile la comprensione del volgarizzamento che sembra comunque segnalare elementi verticali alle estremità della parete anteriore: «...nelle althe (sic) ciascheduna cosa si vede nelle rivolture di qua e di là, cioè da dextra e da sinistra. Lo exemplo di questa cosa nelle anthe cioè architrave sarà la chiesa quando nella parte dinnanzi della parete arà l'architrave le quale conchiuggono e finiscono la cappella della chiesa; et intra le anthe arà nel mezzo due colonne e di sopra il frontespizio posto con quella misura la quale si scriverà in questo libro». Forse ha in mente chiese con pronai o portici in facciata.

²¹⁷ Secondo il sistema proporzionale.

²¹⁸ Dei tre, quello che è vicino a porta Collina. Si legge *partem* al posto di *portam*: nel commento Cesariano si limita a dire che gli esempi indicati da Vitruvio sono andati in rovina, per cui non aiuta a comprendere se si tratti di un errore tipografico o filologico. I tre templi della Fortuna si trovavano probabilmente sull'estremità nord orientale del Quirinale e facevano parte di un unico santuario (VITRUVIO, 1997, p. 285). Calvo precisa: «nel tempio che se chiama delle tre Fortune, ovvero alle tre Fortune, e delle tre la più proxima a Porta Colina, oggi dicta di Sancta Agnesa». Ma Flavio Biondo aveva precisato nella sua *Roma instaurata* (1444-1446) che la porta Collina coincide con la porta Salaria, detta anche Quirinale o Eponense (libro I). È quindi la terza porta, alla quale segue l'attuale porta Pia, precedentemente detta di Sant'Agnese.

²¹⁹ Corpi divisibili secondo sistemi modulari.

²²⁰ Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 101-125.

E però convene abiamo a pernotare queste generatione di aede sacre e considerare le loro icnographia et ortographia, sì como epsi greci architecti operorno in epse aede quale Vitruvio con epsi vocabuli greci²²¹ intende quivi explicare li loro nomi e figurar li aspecti. E perché da lo autore sarano declarati e con le nostre figure indicate, dice: *adunca de quisti principii*.

cc. 51v-52r

Ma li principii de le aede. Cioè de li sacri templi e case di epsi sacerdoti che offitiano epsi templi, sono facte variamente sì como consta lo aspecto e figura di epsi. E però con egregia ratione Vitruvio quivi, comenzando da le piccole e mediocre e grande per varii modi facte, in questa forma te le explica. E primamente dice queste che se chiamano in antis, qual vocabulo greco si cape in molte significatione. Ma in questa parte per dirte brevemente è como a dire a noi principali pilastri seu contraforti²²², e vede ciò etiam te exponeno li vocabulisti. Antis dicitur ab αντιστροφω, μ. ψω, π. φα²²³, id est converto, viceversa; αντιστροφη, id est reversio²²⁴. Seu explicamus melius descendit ab αντιστροφος, -ο, -η quod latinae significat contrarius aequalens. E così se pò dire essere le antate parastatice²²⁵ contra le pariete παρασταδος, id est a stando, παραστασ, -αδος, id est porticus²²⁶, sì como vedi quivi in la figura²²⁷ dove sono le littere signate A et intra di epse sono le collocatione de le colonne signate le littere B, e le littere K indicano li parieti. Queste, per conligatione con la area vacua interiore e con la procurrentia²²⁸ [c. 51v] de l'ordine columnare signato L, fano la affiguratione como constructe fusseno in porticato, quale grecamente si dice naosen parastasin ναωσ εν παραστασιν²²⁹, id est porticus astans: παραστασισ etiam significat asistentia, affirmatio per testes,

fig. 57

²²¹ Evidentemente Cesariano è colpito dal costante ricorso di Vitruvio al lessico greco per le definizioni architettoniche: da ciò potrebbe dipendere il suo frequente riferimento ai lessici greco-latini lungo tutto il commento.

²²² Vitruvio intende «in antis» come l'avanzamento delle pareti laterali della cella oltre la facciata fino all'altezza di due colonne centrali con le quali viene a definirsi il portico del tempio. Cesariano riferisce il termine «antate parastatice» ai pilastri angolari del perimetro chiuso del tempio (nella figura segnati A): suggestiva è la corrispondenza con i grandi pilastri angolari disegnati nell'icnografia del Duomo di Milano; non a caso dice: *principali pilastri seu contraforti*. Corretta è l'interpretazione del tempio in antis in Martini (*AIAM*, p. 40) e, come detto, in Calvo e Raffaello.

²²³ Crastone, ad vocem αντιστροφω, anche per le uscite del paradigma.

²²⁴ Crastone, ad vocem αντιστροφος; anche per la voce successiva.

²²⁵ Il sistema viene a svilupparsi lungo tutte le pareti. Il modello monumentale è chiaramente il bramantesco prospetto esterno verso via Falcone di Santa Maria presso San Satiro e ha un importante precedente teorico in Leon Battista Alberti (VI, 12; vedi FIORE, 1983, pp. 46-47).

²²⁶ Crastone, ad voces.

²²⁷ Fig. 57.

²²⁸ Sporgenza.

²²⁹ Questa è la lezione corretta presente in Giocondo.

probatio²³⁰. Ideo videntur hae columnae parastaticae esse tanquam testes affirmantes et assistentes et porticum sociantes et adiuvantes et principaliter representantes et cetera²³¹. Etiam exponitur ναῶσ οὐν παραστασῶν, id est portico transgresso in fora; e questa preposizione greca παρα con molte dictione asociata fa conformare diversi significati: παραστίξομαι, μ. ὑστομαί, π. ὑσμεί, id est fabrico²³². Ma perché quisti circoncludono la mediana parte de le aede, quale medietà dove sono le lettere E si è dicta la cella, perché è cellata et occultata nel medio de li dui portici angulari e signati per littere N²³³. Quale aede, si la voi testudinare²³⁴ et arcuare, farai la conligatione²³⁵, sì como te indica le littere C. Ma si la voi fornicare²³⁶ como te dimostra il volutate le littere M vel in arcuatione trigonale le littere D vel E. Et intra le parastaticae columnare signate L, s'il te piacesse extollere²³⁷ la hecuba tolata²³⁸ aut circolare aut poligonale vel octogonale, fa' como vedi in la icnographia di epso plano. Poi si te piacesse transferire ultra epso capo di la cella una tribuna²³⁹ etiam fare como te indica dove sono li centri signati G vel H; e così potrai in ogni consimile generatione de aede, le porte de la quale sono signate F.

E sopra il collocato fastigio. Cioè summitate di epsa fronte seu facciata de la aede, quale si dice frontespicio ab inspiciendo frontem. Quale trigonale fronte signata con le grece littere α, β, γ epsi antiqui²⁴⁰ per indicare la simmetria non solum de tuta epsa fronte, ma de tuta la aede; chi la distinxe con li denticuli al modo ionico e chi con li archeti al modo dorico e tuscanico, ma li corinthii con la corona echinata e con la sima sfogliata e fulminata. Similmente in lo epistilio cilindrato et cetera.

²³⁰ Crastone, ad vocem.

²³¹ Uno dei ricorrenti passi in latino umanistico che potrebbero riferirsi a un elenco o a un compendio vitruviano a noi sconosciuto.

²³² Cfr. Crastone, ad vocem παρατεχτανομαι. Cesariano sembra motivare la sua interpretazione del tempio in antis tenendo conto anche dei parametri lessicografici.

²³³ Per Cesariano la cella è il vano centrale aperto sugli sviluppi laterali interni del tempio che risultano invece chiusi dalle pareti scandite dalle paraste. È un'interpretazione opposta, si potrebbe dire introversa, rispetto a quella corretta vitruviana dove la cella è un vano chiuso in rapporto con un portico aperto: che lo precede (in antis e prostilo), o si raddoppia posteriormente (anfiprostilo) o lo circonda completamente (periptero, etc.). Sui primi tre tipi di templi anche le raffigurazioni di Giocondo rivelano qualche incertezza nell'interpretazione delle 'ante' per cui si giunge a un sistema di paraste addossate alle pareti delle celle con colonne appena distaccate da esse.

²³⁴ Coprire a volta.

²³⁵ Collegamento ad arco fra i pilastri, per un sistema di copertura a volte.

²³⁶ L'alternativa è quella di volte a botte (M) o a crociera (a sesto rialzato) (E, D).

²³⁷ Innalzare.

²³⁸ Tiburio, cupola.

²³⁹ Abside, coro.

²⁴⁰ antiqui/antiqui, st.

in antis, cioè dove sono le lettere H serano li anguli de le lunare fornice²⁵¹, dove sono E le lunare fornice facte como in lo trigono dicto tertio acuto e dove è K essere le columnare parastatiche che circumcludeno la cella signata E e nel medio la hecuba F emispheriata, contenuta etiam da le arcuatione porticale signate L. Ma Vitruvio avendo dato lo exemplario era in la insula Tiberina: già gran tempo è che sono coruinati²⁵² tali edifici²⁵³. E pertanto: [c. 52r]

c. 52r-v

Lo amphiprostilos ha tute quelle cose quale ha lo prostilos, excepto quelle che²⁵⁴ ha in lo postico²⁵⁵ a quel medemo modo le colonne et il fastigio.

Lo amphiprostilos. Deriva da ἀμφι, quod est circum, et στῖλος, id est columna quasi habens non modo totum²⁵⁶ corpus sed praecipue angulos antatos et circum columnatos. Questa aede dice Vitruvio abere tuto quello che ha lo prostilos, *excepto quelle colonne che ha in lo postico*, cioè como la mediana parte posteriore signata E, L, M, N, G, quale è como tribuna postica²⁵⁷. Ma Vitruvio vole tantummodo per brevità sia

fig. 64

²⁵¹ Volte a sesto ribassato.

²⁵² coruinati/corruinati, *st.*

²⁵³ Anche di questo tempio, votato nel 196 a.C., non esisteva alcuna traccia già ai tempi di Cesariano (VITRUVIO, 1997, pp. 285-286).

²⁵⁴ Traduce il latino «praetereaue»: e in più.

²⁵⁵ Nella facciata posteriore. Calvo: «postico over nella parte posteriore»; analogamente spiegano Martini e l'Ottob. Mancano invece in questo caso i riscontri grafici di Calvo-Raffaello.

²⁵⁶ totum/totmu, *st.*

²⁵⁷ La prima serie di lettere rimanda alla figura del tempio protilo (c. 52r, fig. 61); dopo si passa all'anfiprotilo (c. 52v, fig. 64). Il testo latino specifica che l'anfiprotilo ripete nella parte posteriore il colonnato della facciata. Cesariano per la definizione di anfiprotilo parte dal «posticum» semicircolare del protilo, come afferma nella stessa legenda dell'illustrazione, regolarizzandone il profilo in scansioni quadrate che lo assomigliano al prospetto anteriore. Martini pensa l'anfiprotilo come un tempio circolare affermando: «Anfri vuol dire ritonda formazione» (AIAM, pp. 40, 255). In queste tre prime tipologie templari Cesariano sembra preoccupato di proporre una concezione dell'edificio sacro secondo il modello dell'impianto a 'quincunx' (croce greca inscritta in un quadrato), ereditato da Filarete e dal Bramante dell'incisione Prevedari (TAFURI, 1978, p. 425; FIORE, 1989, p. 463; CESARIANO, 1996, pp. 299-300; ROVETTA, in stampa [b]), che lo porta a una traduzione introversa – cella aperta, portico cieco – del tempio vitruviano. Come Cesariano, anche Alberti pone il problema delle absidi, rettangolari o semicirculari, disposte anche in numero considerevole lungo il perimetro dell'edificio. Analoga sensibilità architettonica dimostra Leonardo nei disegni di edifici sacri nel Manoscritto B (Parigi, Institut de France). Anche Martini, abbastanza corretto nel volgarizzamento, si rivela più libero nelle didascalie apposte alle diverse forme di templi nel codice laurenziano Ashburnam 361: «Tempio, senza navi e croci: in Antis. Tempio crociato e senza navi: prostilos. Tempio a ffacce: pixeulo ditteros. Tempio tondo: Anfiprostilos»; oltre a definire «ipedros» il tempio a navate copiato dal codice Saluzziano (Firenze, Bibl. Mediceo-Laurenziana, Ashb. 361, f. 9; Torino, Bibl. Reale, Saluzziano 148, f. 11; AIAM, p. 255). Un po' confusa è la definizione delle tipologie

BIBLIOTHECA ERUDITA

V&P

UNIVERSITÀ

R I C E R C H E

ISBN 88-343-0660-0



9 788834 306604