

Nulla calamo agilior est sarcina, nulla iucundior;
voluptates alie fugiunt et mulcendo ledunt;
calamus et in manus sumptus mulcet, et depositus
delectat; ac prodest non domino suo tantum
sed aliis multis sepe etiam absentibus...
(Francesco Petrarca, Senilium rerum libri, XVII, 2)

A Christof Thoenes
un po' dopo il suo settantesimo compleanno

Un saggio magistrale di Christof Thoenes pubblicato nel 1993 nella Festschrift per Tilmann Buddensieg¹, e da poco apparso in traduzione italiana², porge l'occasione per rimeditare sul tema della teorizzazione rinascimentale del moderno disegno architettonico in proiezione ortogonale, secondo la terna pianta-prospetto-sezione, nell'ambiente artistico romano e, nella fattispecie, raffaellesco.

Sull'argomento della rappresentazione dell'architettura nel Rinascimento sono intervenuti autorevolmente, più di recente, anche Christoph Luitpold Frommel e James S. Ackerman; il primo con un saggio nel catalogo della mostra veneziana del 1994 su Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo³, il secondo con una relazione presentata al convegno internazionale per i cento anni del Kunsthistorisches Institut di Firenze tenutosi nel 1997, ma pubblicata solo nel marzo di due anni fa⁴.

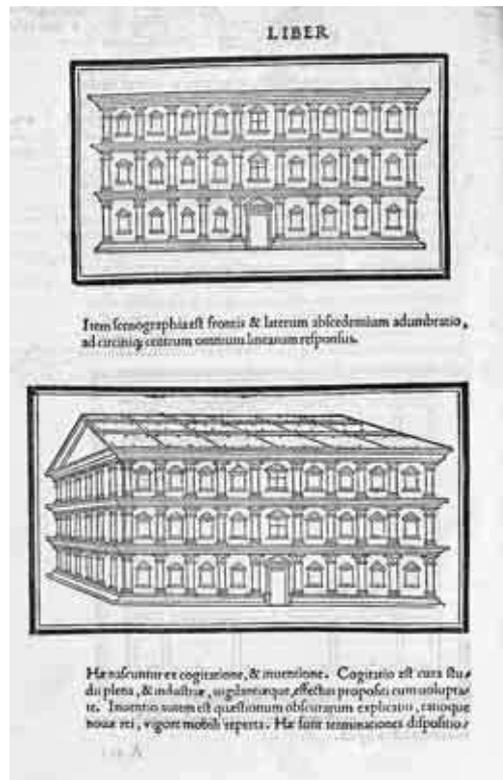
Seguendo la tradizione inaugurata nel 1956 dallo scritto di Wolfgang Lotz⁵ sulla rappresentazione degli interni nella produzione grafico-architettonica rinascimentale e consolidata dal saggio prima ricordato di Thoenes – del cui titolo il mio è una parafrasi – comincerò anch'io con il commento di taluni brani teorici particolarmente significativi e paradigmatici, in specie del De architectura di Vitruvio.

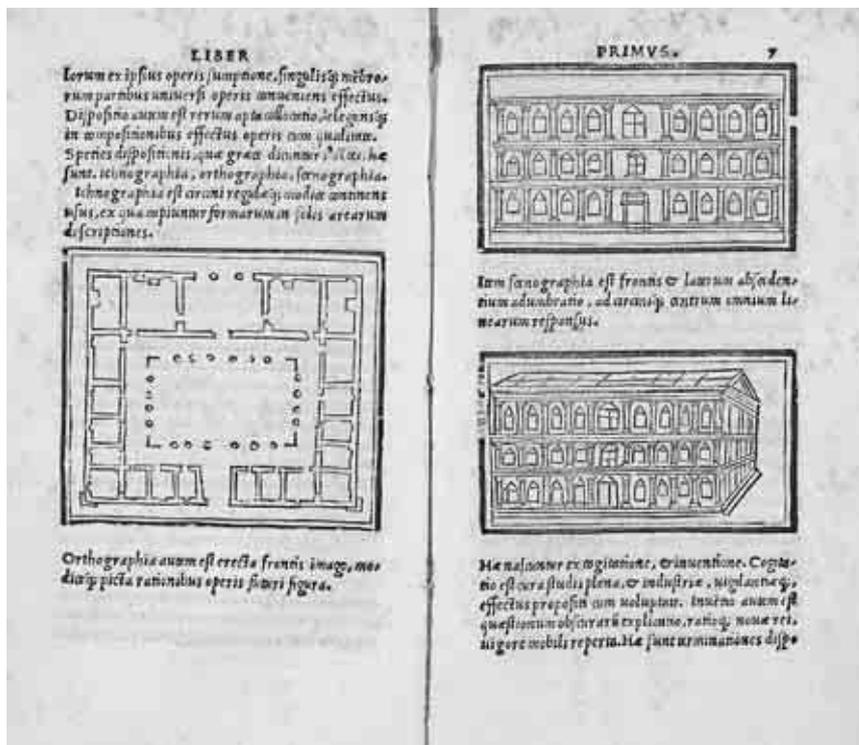
I. Modice

Iniziando il secondo capitolo del Primo Libro del suo trattato, l'architetto romano precisa quali siano le parti che compongono l'architettura: "Architectura autem constat ex ordinatione, quae graece τάξις dicitur, et ex dispositione, hanc autem Graeci διάθεσιν vocitant, et eurythmia et symmetria et decore et distributione, quae graece οἰκονομία dicitur"⁶. Tra queste l'eurythmia, la symmetria e il decor ineriscono alle qualità dell'edificio, mentre l'ordinatio, la disposi-

1. M. VITRUVIUS / PER / IOCVNDVM [...], Venetiis [...]
M.D.XI, p. 4r (Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale [BNCF], Postillati 55).

2. M. VITRUVIUS / PER / IOCVNDVM [...], Venetiis [...]
M.D.XI, p. 4v (BNCF, Postillati 55).





3. VITRUVIVS ITERVM ET / FRONTIVS A IOCVN-/DO [...]. Florentiae [...] M.D.XIII, pp. 6v-7r (BNCF, Legature 17).

4. Ritratto di Andrea Navagero (da Andreae Nauerii patricii veneti oratoris [...], Patavii MDCCXVIII, controfrontespizio).



tio e la distributio pertengono alle capacità tecniche dell'artefice. Nella completa e integrata visione dell'ars aedificandi Vitruvio precisa:

Dispositio autem est rerum apta conlocatio elegansque et compositionibus effectus operis cum qualitate. Species dispositionis, quae graecae dicuntur ἰδέα sunt hae, ichnographia, orthographia, scaenographia. Ichnographia est circini regulaeque modice continens usus, e qua capiuntur formarum in solis arearum descriptiones. Orthographia autem est erecta frontis imago modiceque picta rationibus operis futuri figura. Item scaenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circinique centrum omnium linearum responsus⁷.

Come noto, e in specie per quel che attiene al terzo temine (scaenographia), a partire dal celeberrimo e fondamentale saggio di Panofsky Die Perspektive als "symbolische Form" del 1927, la terna vitruviana ichnographia, orthographia, scaenographia è stata oggetto di molte discussioni⁸. È da segnalare che Filippo Camerota⁹, fra gli ultimi a essersene occupato, pur rilevando come il passo riferito alla scaenographia sia "sufficientemente ambiguo da lasciar credere che in esso siano delineati anche i principi della rappresentazione prospettica che nella cultura greca era più comunemente designata con il peculiare nome di skiagraphia (Platone, Rep., 602d)" e che "adumbratio potrebbe essere proprio l'equivalente latino di questo termine", suggerisce di interpretare la definizione di Vitruvio alla luce di un noto passo dell'Optiké

di Gemino¹⁰, passo già commentato da Panofsky¹¹. In tal caso il brano potrebbe essere così letto: "la scenographia è la resa illusionistica (cioè la correzione ottica) della facciata e dei lati che sfuggono (verso l'alto) attraverso la convergenza di tutte le linee (di proiezione) al centro del cerchio (delle misure angolari)". La scenografia, cioè, "potrebbe costituire l'elaborato grafico destinato a progettare le modificazioni ottiche dell'ordine proporzionale" "uti non sit considerantibus aspectus eurhythmiae dubius" (Vitruvio, VI, 2, 5).

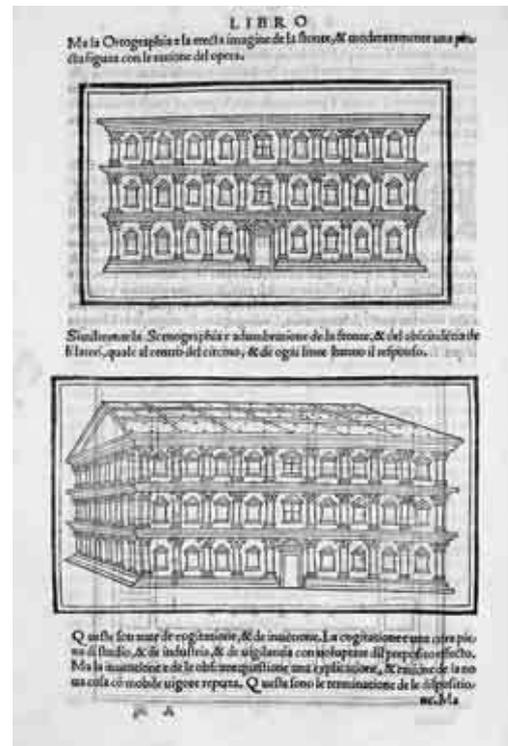
La recente edizione einaudiana diretta da Pierre Gros così traduce il passo di Vitruvio sul disegno architettonico:

Gli aspetti della disposizione, quelli che in greco si definiscono idéai, sono i seguenti: icnografia, ortografia, scenografia. L'icnografia si ottiene con l'uso successivo del compasso e della squadra secondo una misura ridotta ed è a partire da essa che vengono tracciate le piante sul suolo delle aree di costruzione. L'ortografia consiste nella rappresentazione in elevazione della facciata e nella sua raffigurazione in scala ridotta secondo le proporzioni dell'opera da realizzare. Per scenografia poi si intende lo schizzo della facciata e dei lati che si allontanano sullo sfondo, con la convergenza di tutte le linee verso il centro della circonferenza¹².

La felice traduzione, dovuta a Elisa Romano – che ricalca quella francese di Philippe Fleury¹³ – rende l'avverbio modice (usato due volte nel brano sopra riportato) ora attraverso la locuzione "secondo una misura ridotta", ora con "in scala ridotta" con

5. M.L. VITRUVIO Pollione de Architectura tra/ducto di Latino in Volgare [...] M.D.XXIII, p. 4r (Vitruvio/Durantino) (BNCF, 22.b.3.1).

6. M.L. VITRUVIO Pollione de Architectura tra/ducto di Latino in Volgare [...] M.D.XXIII, p. 4v (Vitruvio/Durantino).



riferimento alla proporzionalità dimensionale esistente fra disegno e opera da realizzare. La familiarità con le attuali tecniche grafiche e il ductus del dettato vitruviano, in tal modo tradotto, inducono, inoltre, il lettore a ritenere che i due disegni in pianta e in alzato – ichtographia e orthographia – debbano essere eseguiti nello stesso rapporto di scala. Tuttavia l'autore latino non va oltre ciò che espressamente scrive; inoltre nella tradizione in volgare se per lo più univoco è il significato attribuito a ichtographia e a orthographia, non sempre, e non da tutti gli esegeti, modice è stato tradotto allo stesso modo nelle due occorrenze, mentre scaenographia ha ininterrottamente costituito un rilevante problema interpretativo.

Naturalmente l'idea del disegno in scala è implicito nell'ichtographia e nell'orthographia poiché Vitruvio riferisce espressamente questi grafici alla realizzazione di un'architettura; dalla pianta, infatti, "capiuntur formarum in solis arearum descriptiones", laddove l'alzato è eseguito "rationibus operis futuri figura". È tuttavia interessante seguire storicamente l'evoluzione della resa dei termini in lingua italiana.

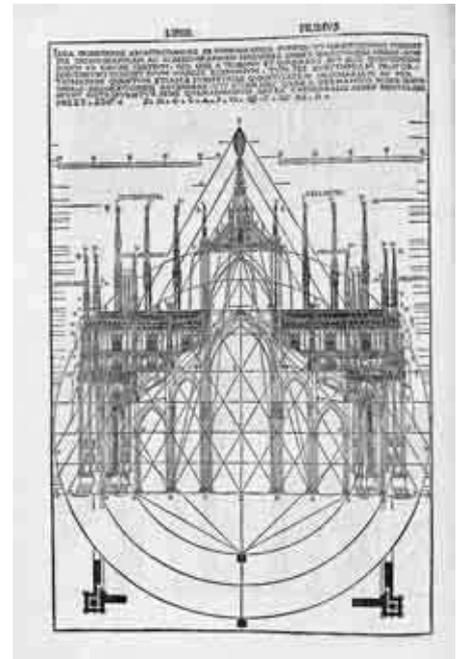
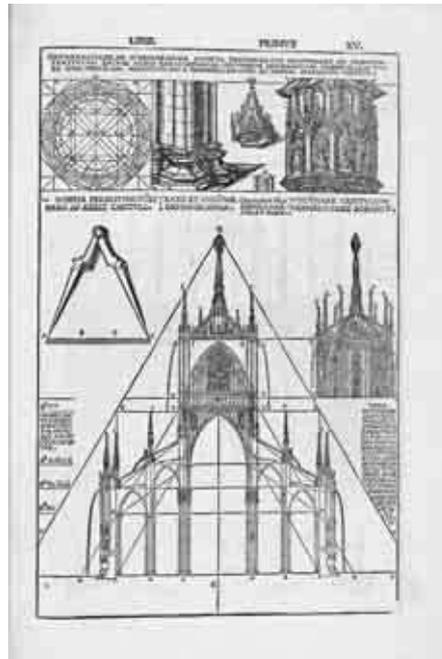
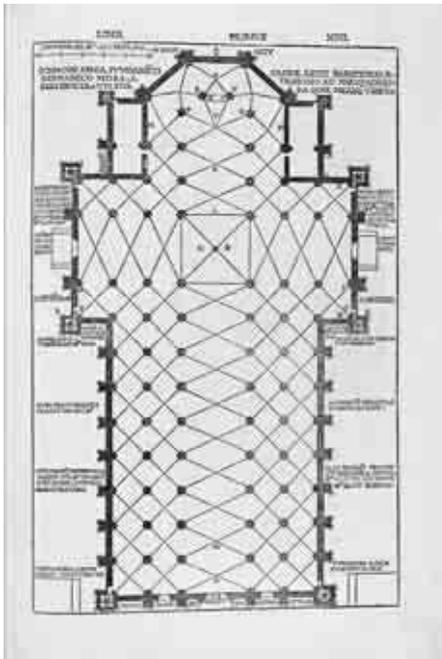
Una tabella riassuntiva (Tav. I, v. infra, p. 48), comprendente le varie traduzioni e le più importanti edizioni fino a quella torinese del 1997, dà immediatamente conto della casistica.

Se da un verso Francesco di Giorgio nelle selezioni vitruviane del suo Trattato I (Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, Cod. Ashburnham 361, e Torino, Biblioteca Reale, Cod. Saluziano 148)¹⁴ e nella sua traduzione dell'ope-

ra di Vitruvio, la prima, come noto, dell'età moderna (Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, Cod. Magliabechiano II.I.141)¹⁵, omette di tradurre l'avverbio modice nella prima posizione – e nel Codice Zichy¹⁶ (Budapest, Szabó Ervin Közpponti Könyvtár, cod. 09.2690) anche la seconda occorrenza, il che capita, d'altronde, anche nell'edizione del Ferri¹⁷ (1960) –, dall'altro c'è da registrare come, solitamente, tra la fine del Quattrocento e per tutto il secolo successivo, il primo modice viene legato all'uso che dev'essere fatto della riga e delle seste (con modo, modicamente, piccolo uso, moderato uso, a poco a poco). Tale significato viene riproposto dal Ferri.

La seconda occorrenza, riferita al disegno dell'alzato, assume, invece, talvolta il significato di moderatamente [dipinta], un poco [dipinta], con modo [dipinta] – con un'accezione di modice che non si discosta da quella della prima ricorrenza –, talaltra è riferita a un fatto proporzionale, a un retto disegno, e alla corretta disposizione delle varie parti in cui la fronte stessa è scompartita dagli ornamenti (Cesariano, Durantino [?], Ms. del Museo Correr, Caporali).

Rivolgiamoci ora al Vitruvio "tradocto di latino i[n] lingua et sermone proprio et uolgare da M(e)s(er) Fabio Caluo rauenate, i(n) Roma i(n) casa di Raphaello di Gioua(n) di Sa[n]cte da Urb[i]no et a sua i(n)stantia"¹⁸. Del testo, pubblicato nel 1975 da Vincenzo Fontana e Paolo Morachiello, esistono, come noto, due redazioni, entrambe alla Bayerische Staatsbibliothek di Monaco: i codici It. 37 e It. 37a¹⁹.



7. Di / Lucio / Vitruuio / Pollione de / Architectura Li/bri Dece traducti de / latino in Vulgare [...] Citate de Como [...] M.D.XXI, p. XIII (Vitruvio/ Cesariano) (BNCF, 1... .137).

8. Di / Lucio / Vitruuio / Pollione de / Architectura Li/bri Dece traducti de / latino in Vulgare [...] Citate de Como [...] M.D.XXI, p. XV (Vitruvio/Cesariano).

9. Di / Lucio / Vitruuio / Pollione de / Architectura Li/bri Dece traducti de / latino in Vulgare [...] Citate de Como [...] M.D.XXI, p. XVv (Vitruvio/Cesariano).

La prima, una traduzione completa del De architectura, reca anche numerose postille, 25 per l'esattezza, di mano di Raffaello²⁰. La seconda si interrompe al primo capitolo del quinto libro²¹.

Gli editori delle due redazioni hanno sottolineato come le traduzioni siano state effettuate sulla base dell'edizione latina di Fra Giocondo, pubblicata nel 1511 a Venezia e successivamente a Firenze nel 1513 (con una predilezione per questa seconda)²². Essi fanno tuttavia osservare come le edizioni giocondine siano "fonti non uniche" della traduzione alla quale dovette aver partecipato un'équipe di architetti e umanisti. Fra gli altri, oltre al Calvo e a Raffaello, lo stesso Fra Giocondo e Andrea Fulvio²³. Spetta, infine, a Ingrid Rowland²⁴ di aver riconosciuto la mano di monsignor Angelo Colocci in quella dello scriba²⁵ e la sua collaborazione all'esegesi.

In ambedue i codici, It. 37 e It. 37a, l'avverbio *modice*²⁶ in prima posizione è reso con "compartitamente", cioè, "secondo un certo ordine", "secondo una certa sequenza". Il termine è attestato anche in Cennino Cennini e in Leonardo con lo stesso significato. La seconda occorrenza è tradotta con "iustamente designata" nel Cod. It. 37 e con "compartitamente picta e designata" nel Cod. It. 37a. Guidati dall'avverbio "iustamente", è possibile intendere il suo parallelo "compartitamente" come "opportunamente", "proporzionatamente". Come per il Cod. It. 37, anche nel Cod. It. 37a il medesimo termine – "compartitamente" – che, in analogia con l'esempio latino, per due volte traduce la coppia *modice* di Vitruvio, assume, quindi, due differenti significati, rientrando nella casistica a cui si è accennato in precedenza.

Le glosse marginali – non di mano di Raffaello, ma dello scriba – che nel Cod. It. 37 sono riferite alle tre "spetie della dispositione" aiutano a capire come venivano intesi i tre grafici. Le glosse, nell'essenziale compiutezza che le informa, sono la traduzione in lettere dei disegni con i quali Fra Giocondo esplicita i termini e li interpreta²⁷ (ill. 1-3). Pertanto, l'"*Ichonographia* è la pia(n)ta ouero piano de l'opara ch(e) se ha da fare" e l'"*orthographia* è el diritto della pia(n)ta co(n) le sue juste alteze", cioè il prospetto. La locuzione "juste alteze", che comprende le espressioni "iustamente designata" e "co(n) le sue ragioni", orienta la traduzione in senso critico e in chiave albertiana. Nel primo capitolo del secondo libro del *De re aedificatoria*, infatti, si legge che l'architetto "*spatia vero et figuras frontis cuiusque et laterum alibi constantibus lineis atque veris angulis docet*"²⁸.

II. Scaenographia²⁹

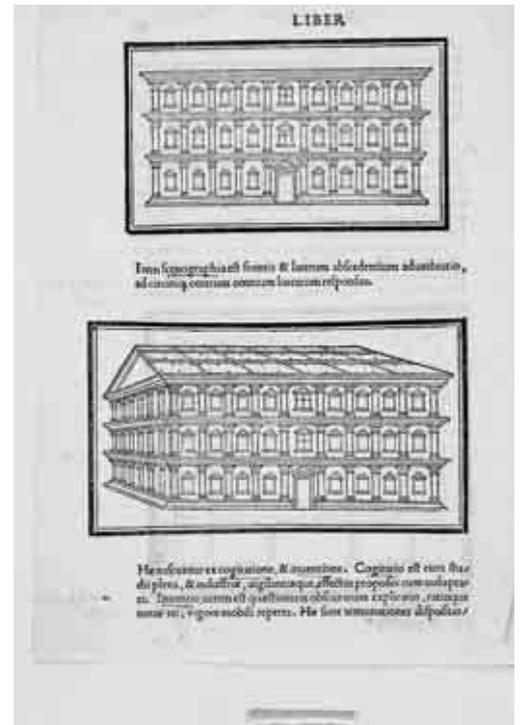
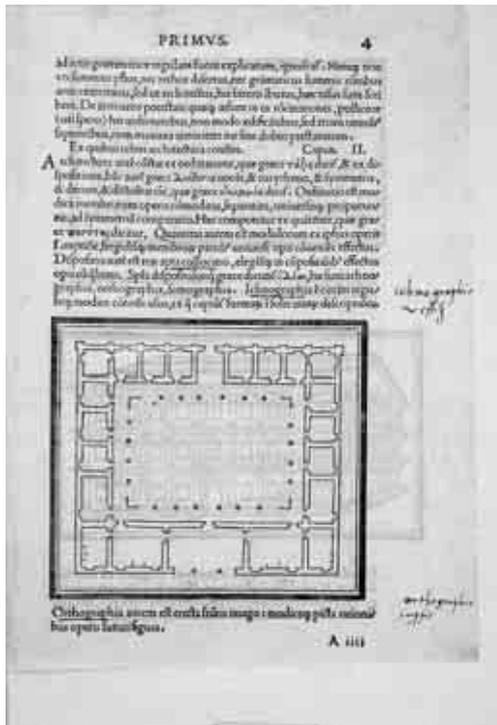
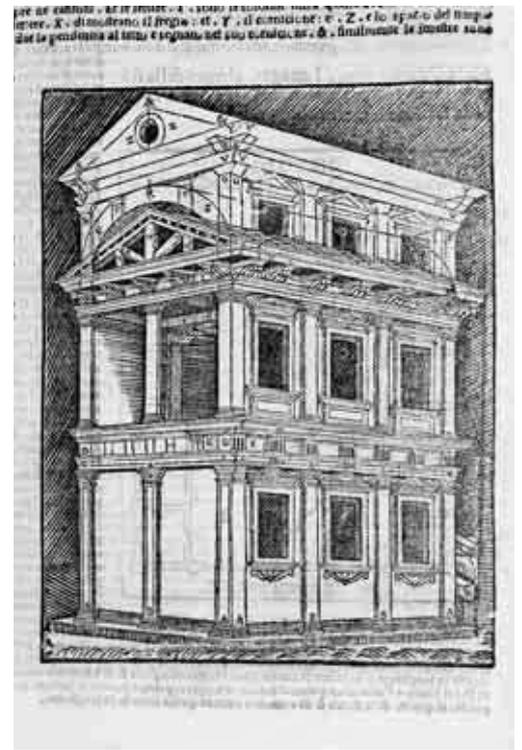
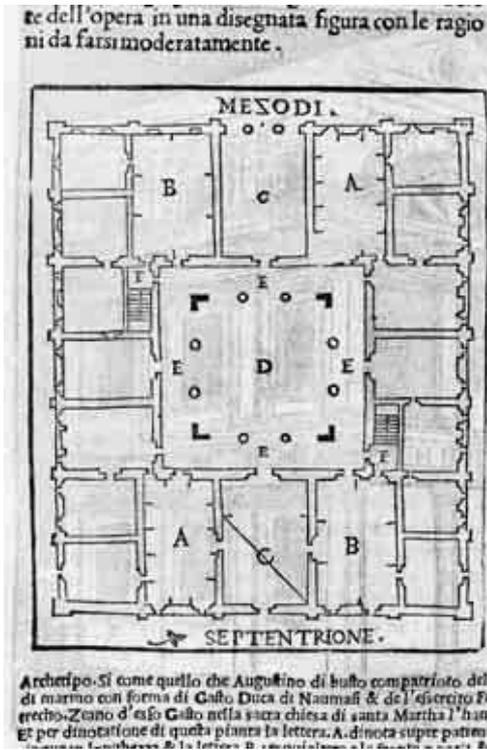
È merito di Christof Thoenes di aver portato all'attenzione degli studiosi il contenuto della nota marginale riferita all'ultimo termine della terna vitruviana inerente al disegno architettonico. Commentandolo e rapportandolo ai principi enunciati da Raffaello nella Lettera a Leone X Thoenes, infatti, scrive: "Calvo traduce correttamente: 'La scaenographia è una adombrazione, e della fronte, e del lato e un responso ouero acordo di tutte le linee al centro del circino, over circuito di dentro'. Ma Raffaello commenta: 'Scaenographia è la veduta in prospectiva, over la dimostratione dell'ordine interno dello edificio che se ha da fare acordato col de fora': una definizione, questa", continua Thoenes, "che non ha

10. CON / IL / SVO /
COM(M)ENTO ET FIGVRE /
VETRVVIO / IN VOLGAR LINGVA
/ RAPORTATO PER [...] /
GIANBATISTA / CAPORALI [...] /
Perugia [...] M.D.XXXVI, p. 19 (BNCF,
Rinasc. Arte Op. Gen. 656c).

11. CON / IL / SVO /
COM(M)ENTO ET FIGVRE /
VETRVVIO / IN VOLGAR LINGVA
/ RAPORTATO PER [...] /
GIANBATISTA / CAPORALI [...] /
Perugia [...] M.D.XXXVI, p. 19v
(BNCF, Rinasc. Arte Op. Gen. 656c).

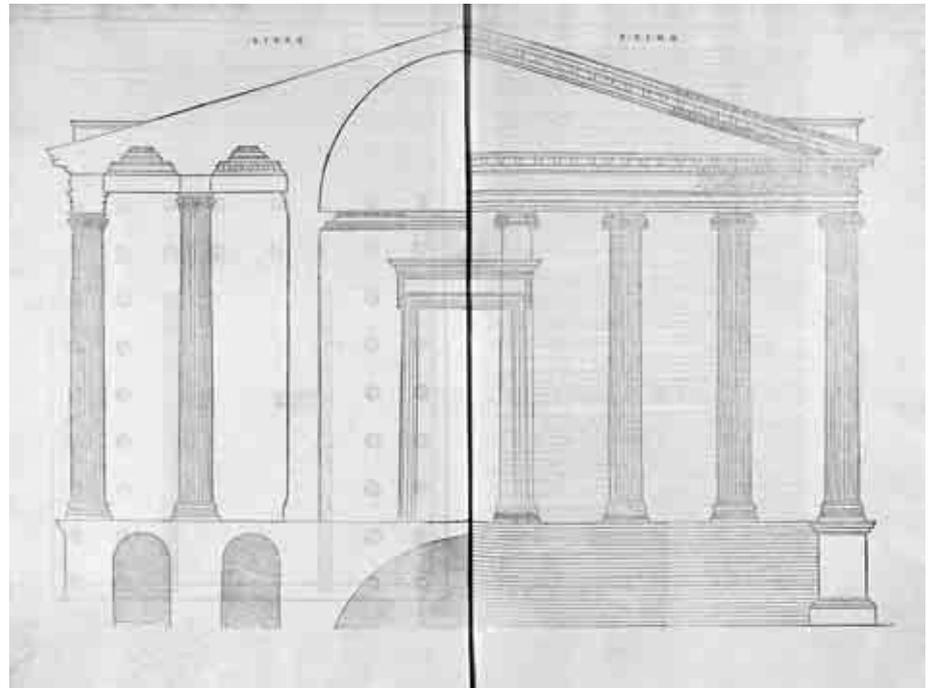
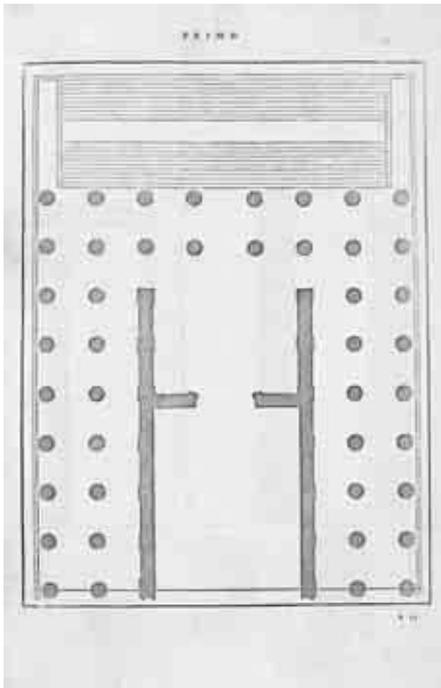
12. M. VITRVVIVS / PER /
IOCVDVM [...] Venetiis [...] /
M.D.XI, p. 4r (Città del Vaticano,
Biblioteca Apostolica Vaticana [BAV], R. I.
III. 298).

13. M. VITRVVIVS / PER /
IOCVDVM [...] Venetiis [...] /
M.D.XI, p. 4v (BAV, R. I. III. 298).



niente a che vedere con Vitruvio, e che diventa comprensibile solo nel contesto della 'lettera'⁷³⁰.
La traduzione del Calvo e l'annotazione marginale richiedono ancora la nostra attenzione.
L'esame diretto del manoscritto di Monaco rivela una tormentata evoluzione della traduzione del passo in questione, come immediatamen-

te si evince dalla trascrizione diplomatica⁷³¹:
La scienographia è una adombratione [cioè del didentro de l'opara], e della fronte, e {e} del lato [fugiente da l'ochio] e un responso ouero acordo di tutte le linie co(n) u(n) certo respondimento o uer respo(n)so di tutte le linie al centro del circino [lo uolemo dire] / al punto] ^ [ouer circuito di dentro] ^.

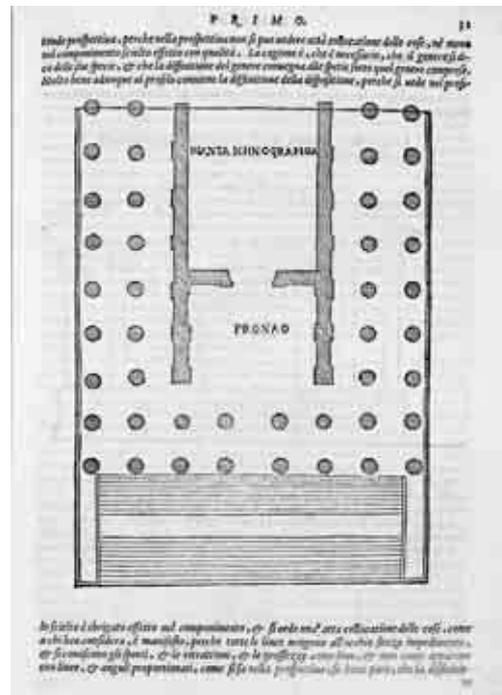


14. I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio tradutti et commentati da Monsignor Barbaro [...] Vinegia [...] MDLVI, p. 21 (BNCF, Magl. 1...139).

15. I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio tradutti et commentati da Monsignor Barbaro [...] Vinegia [...] MDLVI, pp. 22-23 (BNCF, Magl. 1...139).

16. I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio tradutti et commentati da Monsig. Daniel Barbaro [...] Venetia [...] MDLXVII, p. 31 (BNCF, Rinasc. Arte Op. Gen. 656d).

17. I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio tradutti et commentati da Monsig. Daniel Barbaro [...] Venetia [...] MDLXVII, p. 32 (BNCF, Rinasc. Arte Op. Gen. 656d).



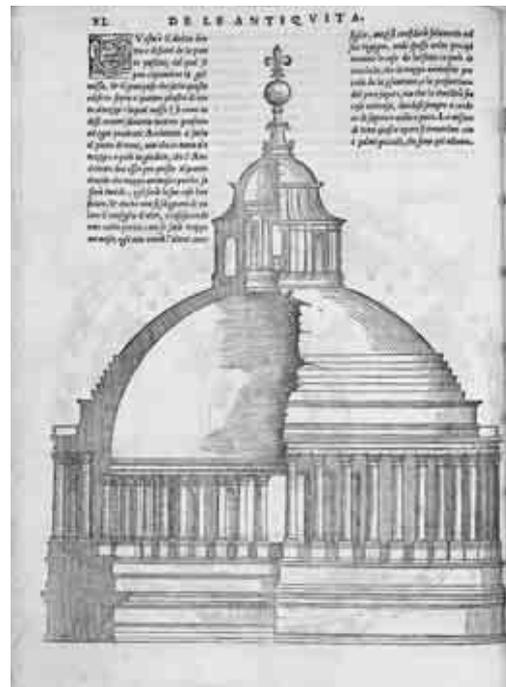
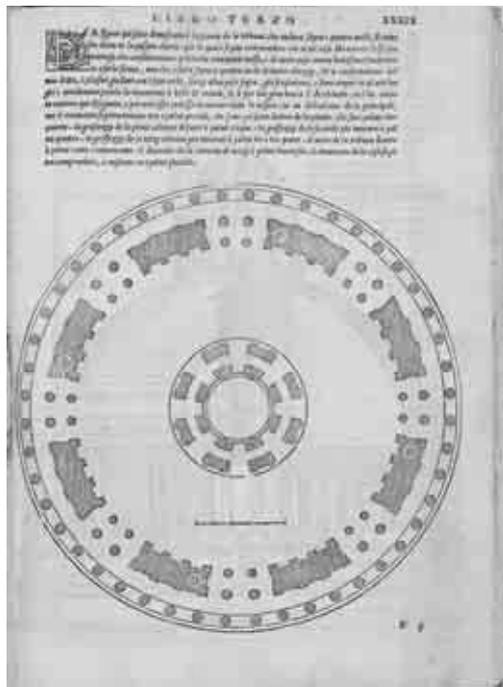
A gran parte del testo originariamente scritto, di cui rimangono solo poche parole, se ne è sostituita una più estesa – a grafia più fitta e minuta – su rasatura, ci sono tuttavia tre cancellature – una delle quali coinvolge un insieme di parole necessarie in quanto traducono abscedentium –, permangono delle ripetizioni non espunte e, ciononostante, il periodo non pare aver assunto una forma definitiva e compiuta.

L'erronea traduzione di laterum con il singo-

lare “del lato” è un'ulteriore spia, semmai ce ne fosse stato ancora bisogno, di una traduzione guidata non solo dal testo, ma anche dall'interpretazione grafica di passi e termini. Fra Giocondo, infatti, rende la scenographia con un disegno in cui alla fronte dell'edificio, che già aveva illustrato l'orthographia, sono stati aggiunti il tetto e un solo lato in fuga prospettica³². È, peraltro, dovuto al disegno dell'edizione giocondina se, per la prima volta, la scenographia vitruviana

18. Il Terzo Libro di Sebastiano Serlio [...] Venezia, [...] 1540, p. XXXIX (BNCF, 4...20').

19. Il Terzo Libro di Sebastiano Serlio [...] Venezia, [...] 1540, p. XL (BNCF, 4...20').



viene resa con il termine “prospectiua”³³. L’analogo passo del Cod. It. 37a reca, correttamente, il plurale “delli lati”. In questo secondo manoscritto le parole “fugiente da l’ochio”, cancellate, ma non sostituite con altra espressione nel Cod. It. 37, e traducanti *abscedentium*, assumono la forma definitiva “asciendenti et alza(n)tesi”³⁴.

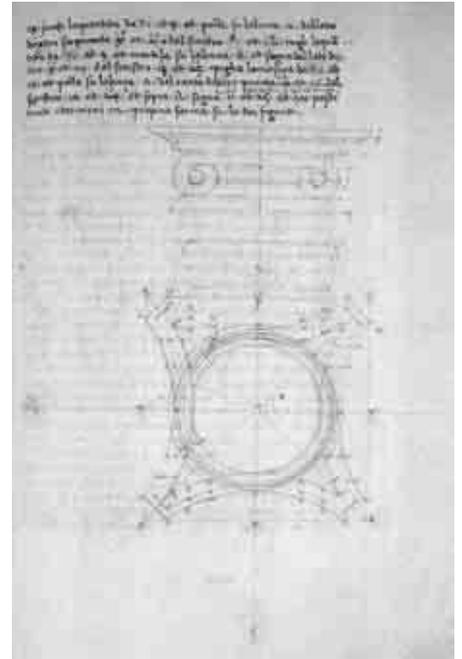
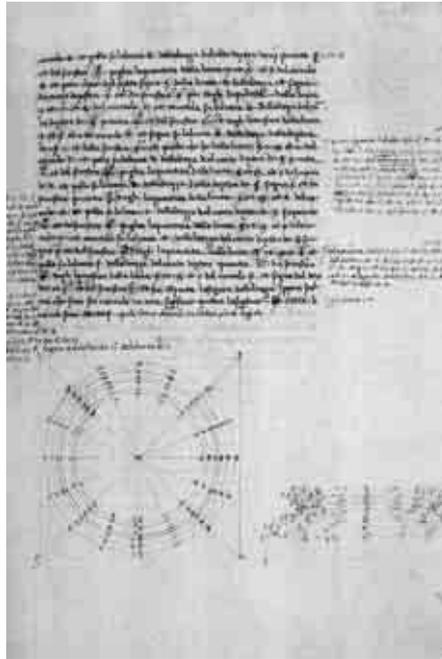
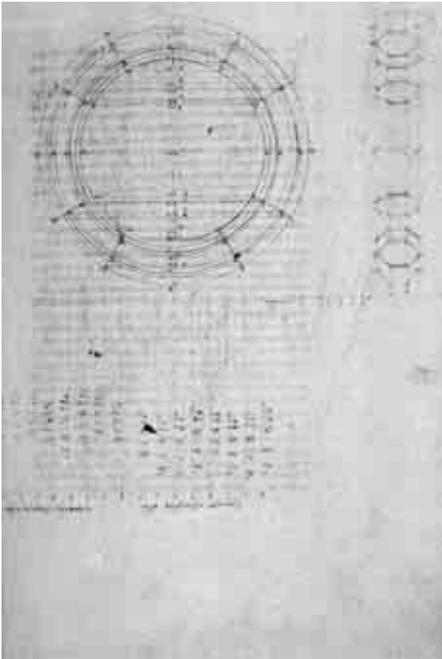
Le prime due righe dell’annotazione marginale “scienographia è la veduta i(n) prospectiua” sono state cancellate con quattro tratti obliqui di penna.

A giudicare dal ductus e dall’inchiostro più denso, la parte di frase che resta “ouero la dimostrazione de l’ordine i(n)terno dello edifitio ch(e) se ha da fare acordato col defora” sembra un’aggiunta successiva. Inoltre, considerate a sé stanti, le prime due righe rispecchiano la stessa spaziatura fra le parole, l’uguale dimensione delle lettere, l’identica velocità di scrittura verificabili nelle glosse inerenti a *ichnographia* e a *orthographia*, oltre a riassumere compiutamente il contenuto del disegno di Fra Giocondo.

Può darsi che, inizialmente, le righe aggiunte fossero un’esplicazione di quelle precedenti, ma, a evidenza esse furono elaborate contemporaneamente alle variazioni subite dal testo, in cui “adombratione” era seguita da “cioè del didentro de l’opara”, parole cassate. Pare più verosimile ritenere, perciò, che l’annotazione marginale “scienographia è la veduta i(n) prospectiua” sia stata cancellata all’atto della scrittura dell’aggiunta che, a meno che non fosse da includere nel testo, non doveva essere giudicata come spiegazione di cosa dovesse intendersi con “veduta i(n) prospectiua”. Essa è determinativa di “adombratione”, a sua volta dichiarativa di “scienographia”.

La tormentata traduzione del periodo riferito alla “scienographia” e la cancellatura dell’annotazione marginale secondo cui essa altro non sarebbe che la “veduta i(n) prospectiua” sono indizio certo che dopo una prima traduzione dovuta a un umanista dev’essere intervenuta una discussione diretta da un architetto, Raffaello, che ha cercato e proposto un’altra interpretazione. Il che non stupisce più che tanto dal momento che nel Cod. It. 37 è dato di verificare come lo stesso Raffaello abbia corretto in più d’un’occasione la traduzione³⁵. Ciò è ancora più vero, nella fattispecie, quando un ulteriore controllo della versione volgare rivela che il traduttore, o l’équipe di traduttori, ha reso “Item per opticen, in edificijs, ab certis regionibus, coeli lumina recte ducuntur” e “geometris de visu qui graece λόγος ὀπτικὸς appellatur” dell’edizione latina di Fra Giocondo³⁶ con “Per la prospectiua se adizzano li lumi i(n) nelli edificij, da le parte conueniente e certe” e “Anchora co(n) li Geometri del vedere ouero prospectiua, La qual i(n) Greco si chiama Logos opticos...”³⁷. Escluderei, intanto, che in questa parte di traduzione sia in un qualche modo intervenuto Fra Giocondo (ciò nell’ipotesi, alquanto dubbia, di una traduzione e una revisione concluse entro il 1515 – ma si veda qui la nota 43 –); in secondo luogo si capisce come la parola “prospectiua”, che una personalità al corrente del dibattito scientifico legato alla prospettiva naturalis e artificialis aveva già impiegato per tradurre i termini “optice” e “de visu”, non potesse essere accettata, tout court, anche come traduzione di “scaenographia”.

La difficoltà nel tradurre correttamente il

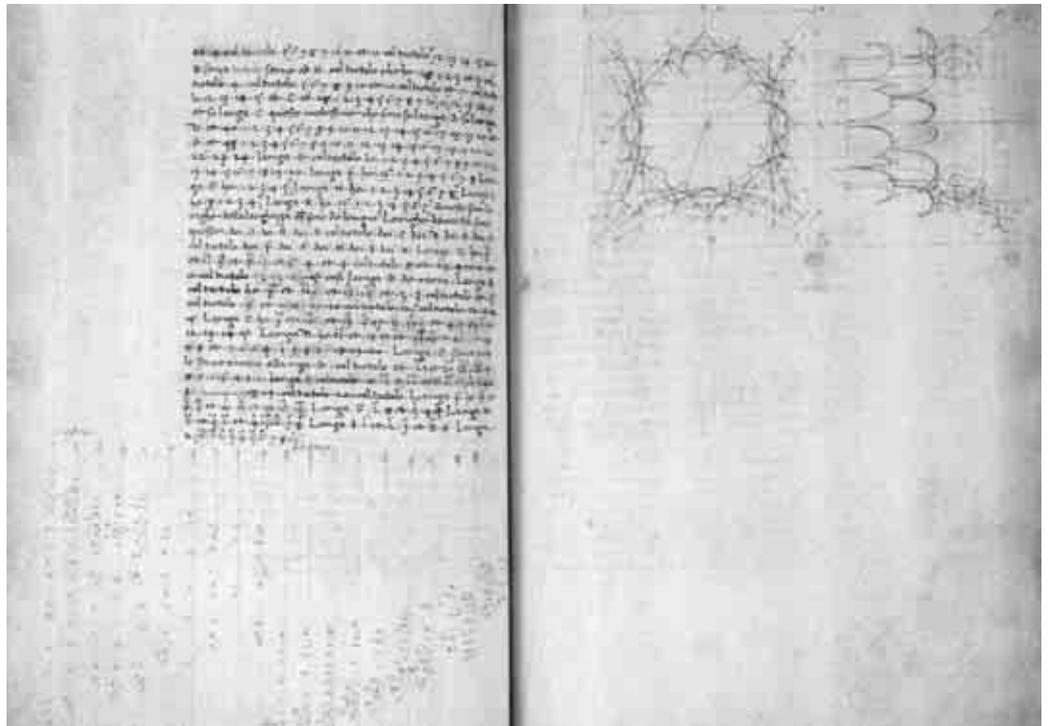


20. PETRVS PICTOR BVRGENSIS DE / PROSPECTIVA PINGENDI, prop. III.IV (Reggio Emilia, Biblioteca Comunale [BCRE] "Panizzi", Mss. Reggiani A 41/2 [ex A 44], f. 49r).

21. PETRVS PICTOR BVRGENSIS DE / PROSPECTIVA PINGENDI, prop. III.VI (BCRE "Panizzi", Mss. Reggiani A 41/2 [ex A 44], f. 54r).

22. PETRVS PICTOR BVRGENSIS DE / PROSPECTIVA PINGENDI, prop. III.VII (BCRE "Panizzi", Mss. Reggiani A 41/2 [ex A 44], f. 63r).

23. PETRVS PICTOR BVRGENSIS DE / PROSPECTIVA PINGENDI, prop. III.VII (BCRE "Panizzi", Mss. Reggiani A 41/2 [ex A 44], ff. 65v-66r).



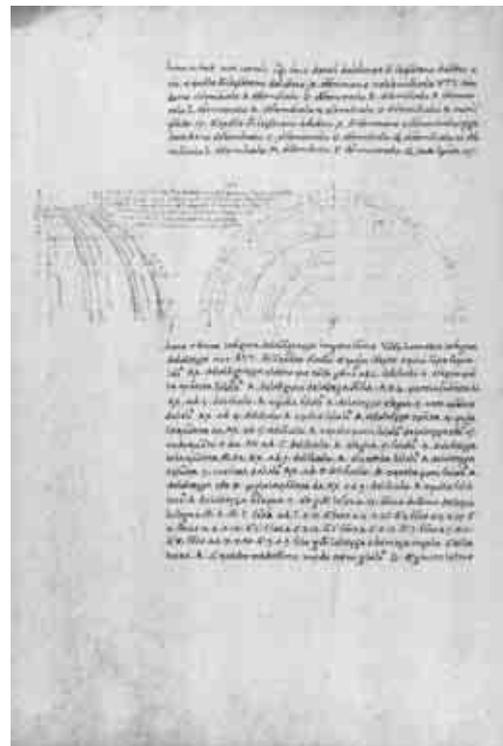
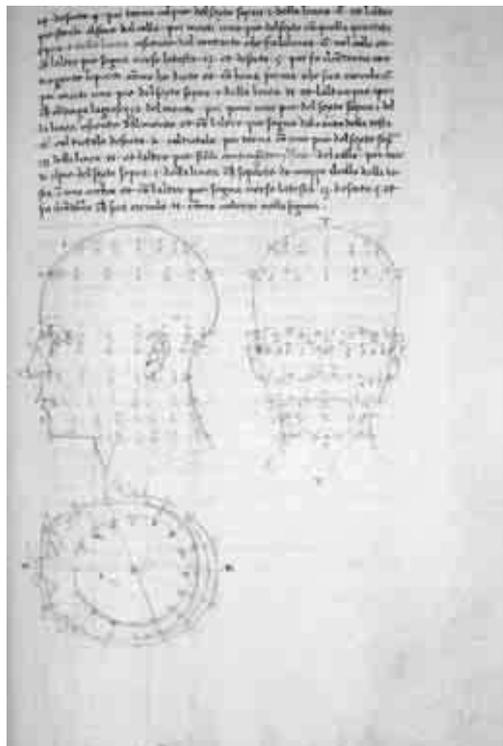
passo vitruviano del secondo capitolo del primo libro – di cui ci stiamo occupando – non si riscontra nella scioltezza, priva di ripensamenti e di correzioni, con la quale, invece, viene risolto il locus parallelo del proemio al settimo libro in cui, come recita la nota marginale del Cod. It. 37, si tratta di “Democritus Anasaghoras scriptoris di scien”²³⁸.

Nessuna titubanza c'è stata nella traduzione di cosa sia la scenographia nel Cod. It. 37a: “La scenographia anchora è un'adombratione della

fro(n)te et delli lati ascidenti et alza(n)tesi, et è uno respondimento de tutte le linee al centro del circino ouero sexto”. L'adesione al passo latino corrispondente rivela un nitore testuale maggiore di quello mostrato dal brano del Cod. It. 37, ma è l'opera di un umanista che, per quanto la frase sia correttamente tradotta, non riesce a comprenderne la finalità né è aiutato da un tecnico se la nota marginale di pertinenza recita: “Difinitione della scenographia, ma notesi ch(e)

24. PETRVS PICTOR BVRGENSIS DE / PROSPECTIVA PINGENDI, prop. III.VIII (BCRE "Panizzi", Mss. Reggiani A 41/2 [ex A 44], f. 70r).

25. PETRVS PICTOR BVRGENSIS DE / PROSPECTIVA PINGENDI, prop. III.IX (Parma, Biblioteca Palatina, Codice 1576, f. 78v).



questa tale idea serve a uno edificio tondo³⁹.

La versione volgare del Cod. It. 37, con le sue numerose correzioni, riflette, al contrario, la ricchezza della discussione in uno stadio importante dell'interpretazione del trattato vitruviano nella Roma di primo Cinquecento. La cancellatura delle prime due righe della seconda glossa marginale del f. 9r del codice di Monaco e l'aggiunta successiva sono rivelatrici della volontà di un architetto, Raffaello, di decodificare il significato di un termine, non altrove testimoniato, rifiutando di considerarlo riferito a un tipo di disegno di qualità diversa dall'ichnographia e dall'orthographia⁴⁰. Anche la terza specie della dispositio deve, dunque, inerire a un disegno che, al pari degli altri due, abbia relazione immediata con l'“edifitio ch(e) se ha da fare”, un elaborato grafico da cui poter dedurre misure reali. E se già Pomponio Gaurico nel 1504 aveva ristretto l'utilità della prospettiva alle attività del pittore e dello scultore⁴¹, Raffaello e Baldassar Castiglione avrebbero scritto che “subito che li disegni diminuischono, sono fatti con intersechare li raggi piramidali de l'ochio, che è raggion di prospettiva et apertinente al pittore, non allo architetto el quale dalla linea diminuta non po pigliare alcuna iusta misura, il che è necessario a tale artificio che ricerca tutte le misure perfette in fatto, non quelle che appaiono e non sono”⁴². Si capisce, allora, come dalla traduzione del passo riferito alla scenographia siano state cancellate le parole “fugiente da l'ochio”. La circostanza che nel Cod. It. 37a sia sparita ogni allusione alla

costruzione prospettica dalla nota marginale e il riferirvi la terza “idea” a un edificio tondo sono, inoltre, indice che la xilografia interpretativa di Fra Giocondo, posta in discussione, non costituiva più un ausilio per la traduzione.

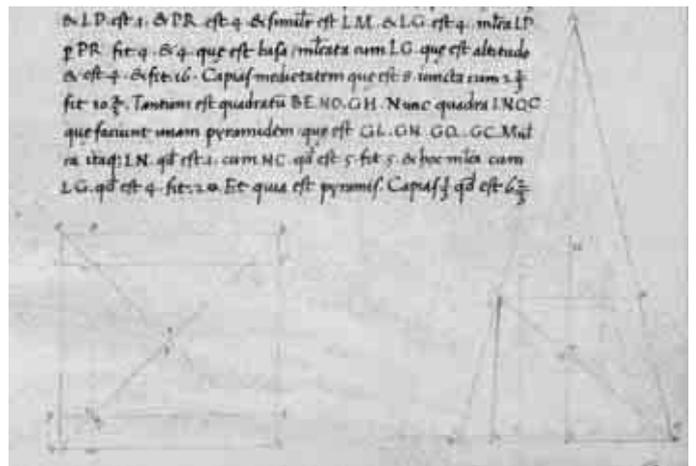
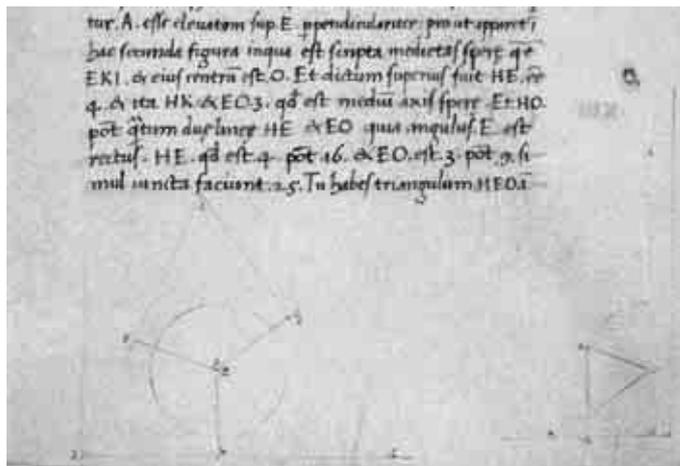
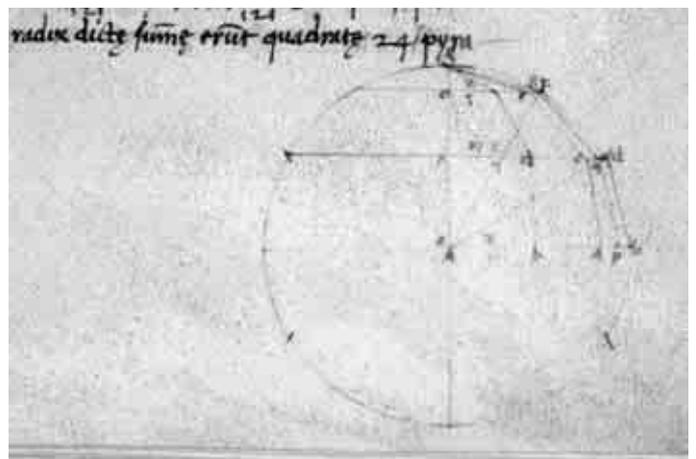
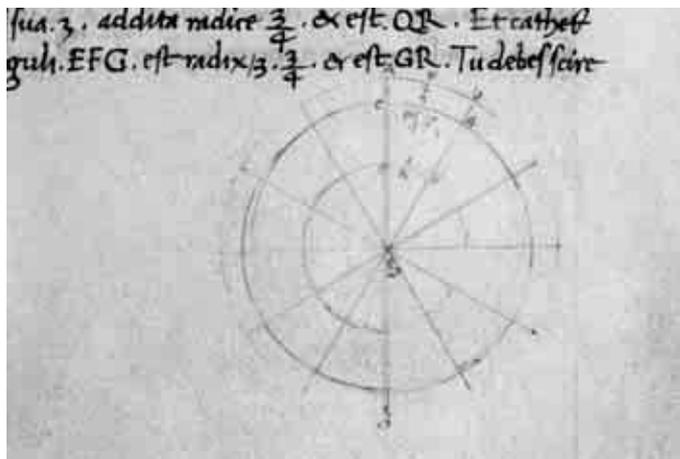
Infine, l'oscura chiusa del passo, “ad circinique centrum omnium linearum responsus”, dovette rimanere tale sia all'atto della prima versione (Cod. It. 37), sia quando – a giudicare dalla nota marginale – qualche anno dopo, l'équipe di traduttori produsse la seconda redazione (Cod. It. 37a). Le discussioni sul passo del primo volgareggiamento di Fabio Calvo, evidentemente, non avevano sortito una sua definitiva comprensione cosicché il secondo si era limitato a una traduzione meramente letterale⁴³.

III. “El disegno, adonque, de li aedificii se divide in tre parte...”

Ingrid Rowland ha catalogato tutti i riferimenti presenti nella versione del Cod. It. 37a⁴⁴ relativi alle illustrazioni da realizzare per portarla alla stampa. Ha tralasciato gli unici due che sono nel Cod. It. 37⁴⁵. Aggiungo che sia i primi sia i secondi, almeno per quel che attiene al primo libro, riguardano quelle stesse illustrazioni che accompagnano le edizioni di Fra Giocondo. Sarebbe piaciuto sapere quale tipo di disegno sarebbe stato la “5^a” figura, quella riferita alla “scienographia”.

Sappiamo solo che quel che resta dell'annotazione marginale del Cod. It. 37 ci permette di dire che la “scienographia” viene intesa quale una sezione che consenta di controllare le corrispon-

43



26. Piero della Francesca, *Libellus de quinque corporibus regularibus*, prop. IV.I, fig. 50r (BAV, Cod. Urb. Lat. 632).

27. Piero della Francesca, *Libellus de quinque corporibus regularibus*, prop. IV.I, fig. 51r (BAV, Cod. Urb. Lat. 632).

28. Piero della Francesca, *Libellus de quinque corporibus regularibus*, prop. IV.XII, figg. 62r-a, 62r-b (BAV, Cod. Urb. Lat. 632).

29. Piero della Francesca, *Libellus de quinque corporibus regularibus*, prop. IV.XIII, figg. 63r-a, 63r-b (BAV, Cod. Urb. Lat. 632).

denze dell'interno e dell'esterno degli edifici, come sarà nelle edizioni vitruviane di Daniele Barbaro del 1556 e del 1567⁴⁶ (ill. 14-17). Ma fra la traduzione di Fabio Calvo e le edizioni illustrate e commentate del Barbaro si colloca la stesura, nel 1519, da parte di Raffaello e del Castiglione, della Lettera a Leone X in cui la nuova terna pianta-prospetto-sezione, sostitutiva o, forse, meglio, interpretativa di quella vitruviana, trova, in un'ottica albertiana⁴⁷, la sua celebrata codificazione.

Seguendo le operazioni descritte nella Lettera (§§ XVIII-XXI)⁴⁸ (Tav. II, v. infra, p. 49), alle quali si intercalano precisazioni sulla natura del disegno eseguito tirando sempre "linee parallele per ogni verso" e sulla interdipendenza tra pianta e alzato al fine della corretta lettura di forme e dimensioni (Tav. III, v. infra, p. 49), si perviene a una soluzione grafica che ha le seguenti caratteristiche:

- due sono i disegni da realizzare: il primo è costituito da una pianta, l'altro, che è diviso in due parti uguali, reca a sinistra il prospetto di metà fabbrica, a destra la sezione dell'altra metà;
- i due disegni sono nello stesso rapporto di scala;
- i due grafici sono interdipendenti, l'uno non potendo fare a meno dell'altro per una completa,

precisa restituzione dell'architettura disegnata;

- il metodo impiegato per eseguirli è quello delle proiezioni ortogonali.

Se è vero che disegni architettonici in proiezioni ortogonali furono in uso nell'Europa gotica e rinascimentale⁴⁹, è da riconoscere che per la maggior parte di essi gli autori dovettero inizialmente arrendersi di fronte alla rappresentazione di volte e in genere di superfici curvilinee⁵⁰, mentre, in seguito - e in specie considerando i disegni italiani del Quattrocento - non seppero (o non vollero) resistere alla tentazione delle convenzioni grafiche per cui a un alzato ortogonale veniva aggiunto, a incremento delle sue qualità semantiche e di perspicuità, un qualcosa che ne suggerisse la protrusione spaziale, la consistenza tridimensionale, uno spessore murario, solitamente ricorrendo alla pratica prospettica⁵¹.

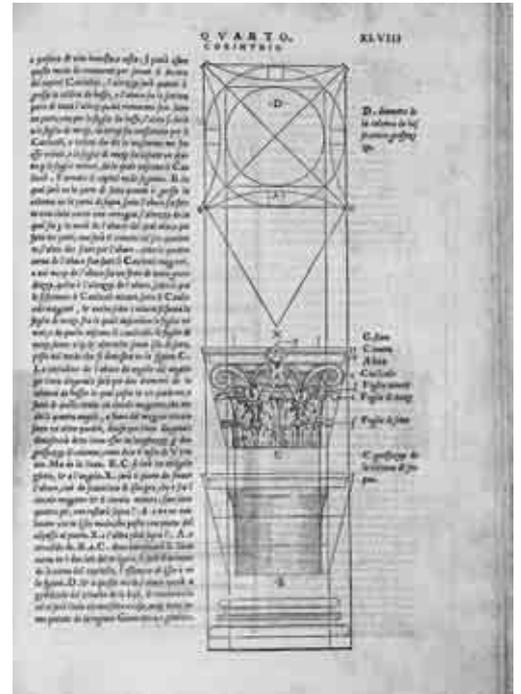
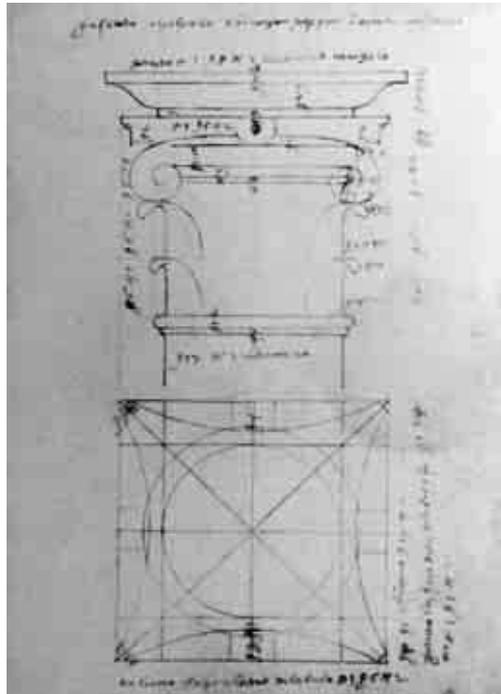
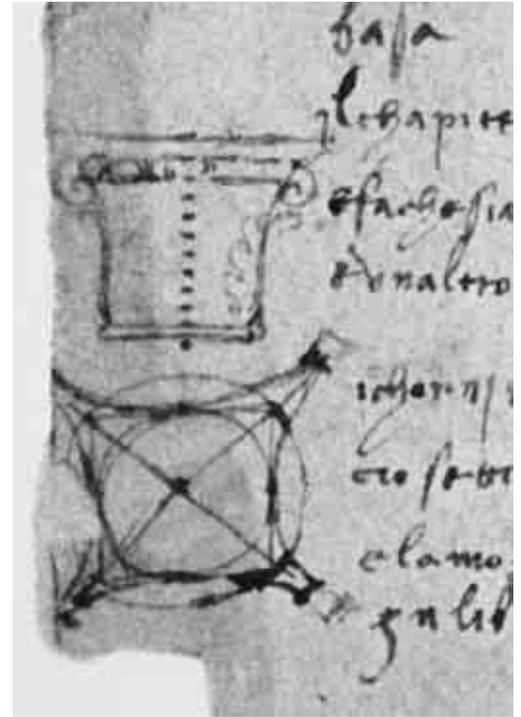
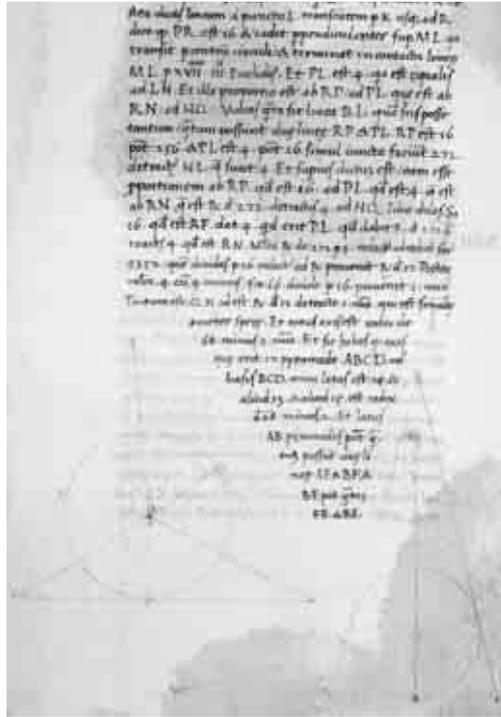
Tuttavia il problema non sta tanto, e certo non solo, nel sapere se nel Quattrocento e nei primi del Cinquecento si disegnasse in proiezioni ortogonali ovvero nell'individuare chi, più o meno felicemente, ricorresse a tale pratica disegnativa, quanto nel capire in che modo, dall'asistematicità dell'applicazione del metodo⁵² e dal coacervo delle esperienze grafiche del tardo XV

30. Piero della Francesca, Libellus de quinque corporibus regularibus, prop. IV.XIII, figg. 64v-a, 64v-b (BAV, Cod. Urb. Lat. 632).

31. Leonardo, Codice Atlantico, f. 325r-b (Milano, Biblioteca Ambrosiana)

32. Il Cronaca, Capitello composito (Montréal, Centre Canadien de l'Architecture, Inv. 1985, f. 1r).

33. Regole generali di architettura di Sebastiano Serlio [...], Venezia [...] 1537, ed. Venezia 1540, p. XLVIII (BNCF, 4_20').

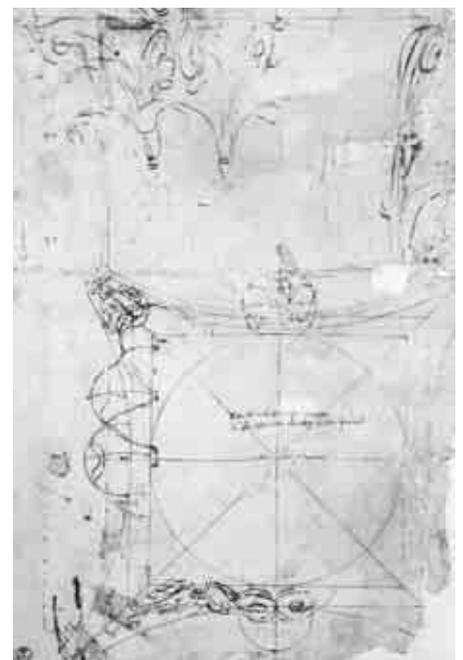
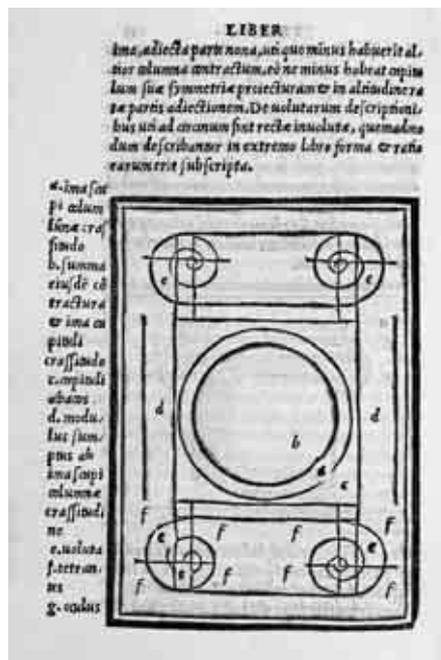
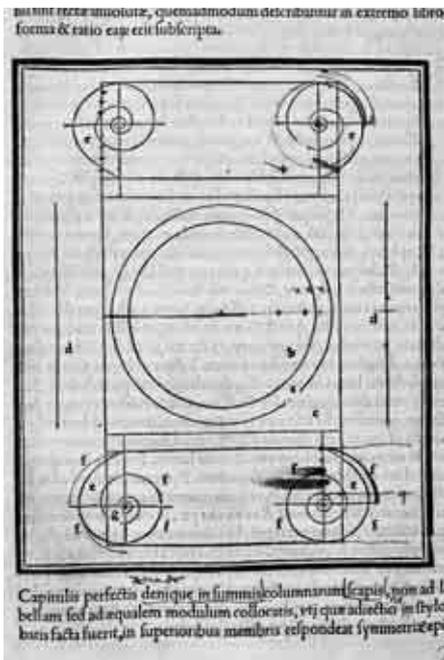


secolo, si sia passati a una definizione organica – quella codificata nella Lettera a Leone X – di quei “tre modi” che si affermeranno nel corso del Cinquecento, per quali vie e da chi battute.

IV. “An engaging paradox”?

Esiste un filo rosso, una linea retta, nella ricerca della soluzione del problema, che lega Raffaello con Bramante e Piero della Francesca⁵³.

I più compiuti disegni rispondenti a tutte le caratteristiche prescritte dalla Lettera furono eseguiti da Donato Bramante in prossimità del 1514⁵⁴. Non pervenuti, di essi restano le incisioni che ne trasse Sebastiano Serlio per il suo Libro Terzo (Venezia 1540), pp. XXXIX e XL: si tratta della pianta e del prospetto-sezione della progettata cupola di San Pietro (ill. 18 e 19). Nell'alzato il prospetto è a destra e la sezione a



34. M. VITRUVIUS / PER / IOCUNDUM [...], Venetiis [...], M.D.XI, p. 30r (BNCF, Postillati 55).

35. VITRUVIUS ITERUM ET / FRONTINVS A IOCVN -/DO [...], Florentiae [...] M.D.XIII, p. 53v (BNCF, Legature 17).

36. Antonio da Sangallo il Giovane, Studi del Pantheon (Firenze, Galleria degli Uffizi, Gabinetto Disegni e Stampe, 1059 Ar).

sinistra, pertanto il disegno di riferimento era speculare, quindi eseguito secondo quanto la Lettera avrebbe successivamente prescritto, e non necessariamente i due disegni – la pianta e il prospetto-sezione – dovevano essere stati tracciati su fogli distinti, come li propone l’impaginato del Serlio.

Secondo Christof Thoenes ci sono, inoltre, indizi che fanno ritenere che esistesse un prototipo bramantesco per la “parete di dentro” e tali indizi conducono al Bramante milanese⁵⁵. Può darsi allora, in quest’ottica, che anche la xilografia, che illustrando la scaenographia nel Vitruvio del Cesariano somma la pianta parziale del transetto con la sezione delle navi e di parte del tiburio (inteso questo a pianta quadrata secondo le preferenze espresse da Donato nell’Opinio⁵⁶) e con la proiezione dell’esterno del transetto e della copertura del tiburio, sia una rielaborazione di un archetipo di Bramante⁵⁷ (ill. 9).

Disegnare le architetture scindendo l’unità della fabbrica in visioni distinte secondo un percorso di astrazione e selezione è tecnica che Bramante ha evidentemente appreso da Piero della Francesca di cui, come noto, Fra Sabba da Castiglione lo dice allievo, ricordandolo quale “gran prospettivo come creato di Piero del Borgo”⁵⁸.

Disegni in proiezione ortogonale, infatti, con la conservazione dello stesso rapporto di scala tra pianta e alzato, illustrano le proposizioni del terzo libro del De prospectiva pingendi di Piero⁵⁹. Essi, infatti, costituiscono la fase preliminare e imprescindibile del metodo prospettico introdotto dal grande artista e teorico di Borgo Sansepolcro proprio nel terzo e ultimo libro del suo trattato, onde evitare, nell’occuparsi di forme

complesse, le troppe linee da tracciare seguendo il metodo proposto nei primi due libri:

“Ma p(er)ché hora [in] questo terço intendo tractare delle degradationi de’ corpi compresi da diuerse sup(er)ficie et diuersame(n)te posti, et hauendo a tractare de’ corpi più deficali, pigliarò altra uia et altro modo nelle loro degradationi che no(n) ho facto nelle dimostrationi passate. Ma siranno una cosa medesima nello effecto, et quello che fa uno modo fa l’altro. Ma p(er) due cagioni mutarò l’ordine passato. L’uno he p(er)ché sirà più facile nel dimostrare et nello intendere. L’altro si he p(er) la gran multitude delle linee che i(n) essi corpi bisogneria di fare segue(n)do // il modo primo, si che l’occhio et lo intellecto abagliaria i(n) esse linee, sença le quali tali corpi no(n) si possano i(n) p(er)fectione degradare, né sença grande difficultà”⁶⁰.

Perfetti, tanto da non avere rivale alcuno fra le coeve rappresentazioni grafiche più squisitamente architettoniche, sono, ad esempio, i disegni in pianta e prospetto o in più piante (perciò più sezioni) e alzati laterali e frontali preparatori all’esecuzione delle visioni prospettiche delle proposizioni III.IV (“Il torculo dato habente octo circuli continenti la groseçça i(n) dodici parti equali deuiso co(n) p(ro)portione deminuire”), III.VI (“La basa data de una colon(n)a tonda p(ro)portionalme(n)te degradare”), III.VII (“Dal dato puncto nel termine posto il chapitello descripto co(n) p(ro)portione degradare”), III.VIII (“Nel termine asignato col dato puncto, p(ro)portionalme(n)te la testa degradare”) e III.IX (“[Q]ua(n)do tu auesse a mectere una cupula p(er) ragione la q(u)ale fusse co(m)mo uno qua(r)to de una palla dal ca(n)to co(n)cauo e

fusse deuisa i(n) quadrati nelli q(u)ali fussero rosoni uolse tenere⁶¹ questo modo⁶² (ill. 20-25).

Numerosissimi sono tali disegni anche nelle pagine del *Libellus de quinque corporibus regularibus* composto da Piero “in hoc ultimo aetatis meae calculo”⁶³.

Fra i molti disegni che illustrano proposizioni inerenti ai cinque poliedri regolari (o platonici) del *Tractatus Secundus*, ai problemi di trasmutazione “*unius corporis in aliud*” del *Tractatus Tertius*, ai poliedri semiregolari o archimedeei, alla geometria solida – anche dal risvolto architettonico – del *Tractatus Quartus*, solo poco più di un quinto è in quella proiezione assonometrica che oggi diciamo “cavaliera”, mentre tutti gli altri sono tracciati in proiezione ortogonale⁶⁴.

Così come nella Lettera, anche qui è la necessità di avere misure certe, in prima grandezza, per il controllo della geometria, che suggerisce a Piero di disegnare in assonometria o in proiezioni ortogonali, senza che mai si perda la qualità stereometrica delle figure tracciate. E non solo i poliedri richiedono, talvolta, per Piero, il ricorso all’uso combinato di pianta e prospetto (o sezione) nella stessa scala, ma anche alcune di quelle figure geometriche che, invece, sarebbero state senza dubbio più immediatamente intelligibili se disegnate in assonometria.

Particolarmente significative ai nostri fini sono le figg. 50r e 51r (ill. 26 e 27), rispettivamente pianta e prospetto (o sezione) del poliedro semiregolare di 72 facce, le quali rinviano sia ai disegni illustranti la proposizione III.IX del *De prospectiva pingendi* sia a quelli bramanteschi per la cupola di San Pietro⁶⁵. E ancora: le figg. 62r-a e 62r-b (ill. 28), rispettivamente pianta e sezione parziale di una piramide retta a base triangolare – il cui asse è ortogonale al piano di proiezione – includente una sfera tangente alle sue quattro facce⁶⁶; le figg. 63r-a, 63r-b, 63v (ill. 29), di cui le prime due sono rispettivamente pianta e sezione di una piramide a base quadrata – il cui asse è ortogonale al piano di proiezione – tagliata da un piano obliquo⁶⁷; le figg. 64v-a e 64v-b (ill. 30), rispettivamente pianta e sezione di una piramide retta includente un cono, a propria volta racchiudente una sfera (ogni faccia della piramide è tangente al cono lungo la generatrice di contatto)⁶⁸.

I frequenti soggetti architettonici nel *De prospectiva pingendi*⁶⁹ e nel *Libellus*⁷⁰ rivelano una personalità artistica non solo contigua, ma dedita all’architettura⁷¹. Inoltre, contrariamente alla radicata convinzione che vuole Piero della Francesca in rapporto con la cultura platonica e lettore del *Timeo*, in specie in riferimento al *Libellus*, c’è da osservare come Piero non citi mai il filosofo ateniese né la sua opera, né pare influenzato dalle sue teorie. Infatti, oltre che Euclide e gli altri antichi geometri, Piero mostra di aver

letto – di possedere? – il *De architectura* di Vitruvio, testo dal cui libro terzo cita sia nell’introduzione al terzo libro del *De prospectiva pingendi* – e che tiene presente nel definire le proporzioni della base attica, proposizione III.VI – sia nella dedicatoria del *Libellus* a Guidubaldo da Montefeltro⁷². Significativo è che in Vitruvio l’*ichnographia* abbia diretto riferimento con la fabbrica al livello del suolo (“*ichnographia est [...] et quae capiuntur formarum in solis arearum descriptiones*”) e che Piero per pianta intenda “il circuito fondamentale dello edificio”, “una sup(er)ficie de circuito de uno edificio dato con le deuisioni che nel circuito dato se contiene”⁷³, “la sup(er)ficie fondamentale de uno edificio”⁷⁴.

La familiarità con il trattato prospettico di Piero e, nella fattispecie, con il procedimento della proposizione VIII del libro terzo (prospettiva della testa umana), può essere stata alla base del disegno di mappamondo dipinto da Bramante nell’*Eraclito e Democrito di casa Visconti* (poi Panigarola)⁷⁵, come pure le tante sezioni concentriche della testa (in veduta dall’alto e dal basso secondo i “paralleli”) hanno suggerito a Donato che la pianta della progettata cupola di San Pietro potesse mostrare sia la sezione al livello del tamburo sia quella al livello della base della lanterna (ill. 18).

E Raffaello⁷⁶, se non da Bramante durante il comune soggiorno romano, poteva aver appreso il metodo della doppia proiezione ortogonale dalla lettura dei due trattati di Piero (o semplicemente dallo studio dei disegni che vi sono tracciati) che si conservavano nella biblioteca ducale di Urbino. Nella dedicatoria *Ad illustrissimum et excelsum principem Guidonem Ubaldinum Urbini Ducem*, Piero chiede, infatti, che il *Libellus* possa essere collocato “*inter innumera amplissimae tuae paternaecae bibliothecae volumina penes aliud nostrum de prospectiva opusculum, quod superioribus annis edidimus, pro pedissequo et aliorum servulo, vel in angulo*”⁷⁷.

A me pare, dunque, che la volontà di distinguere tra disegno prospettico, a uso precipuo del pittore, e disegno in proiezioni ortogonali, specifico dell’architetto, sia una necessità sentita da chi – Bramante, Raffaello (ma già l’Alberti) – è allo stesso tempo e l’uno e l’altro. Non solo, tale necessità ha una naturale soluzione in specie se si è abituati a concepire le architetture dipinte in prospettiva in relazione con una pianta e un alzato ortogonali, come fa chi ha appreso il metodo offerto dal terzo libro del *De prospectiva pingendi*.

Si può andare oltre l’evocativo engaging paradox di James S. Ackerman, allora, riconoscendo che il metodo divulgato da un maestro di prospettiva, Piero, appreso e messo in opera da un allievo diretto, Bramante, sia stato codificato, a uso degli architetti, da un erede ideale, Raffaello⁷⁸.

VITRUVIO	MODICE (1)	MODICE (2)	SCAENOGRAPHIA
Vitruvio/Martini a) Cod. Zichy, cod. archet. c. 1477 ss b) Codd. L, T, c. 1482-86, I trattato c) Cod. Magl. II.I.141, c. 1481-87 d) Codd., S, M, 1489-1501, II trattato	MANCA MANCA MANCA Il passo tradotto non vi è riportato	MANCA moderatamente [dipinta] moderatamente Il passo tradotto non vi è riportato	scienografia scinografia scinografia Il passo tradotto non vi è riportato
Vitruvio/Anon. Ottoboniano, ante 1511	con modo	un poco [dipinta]	scenografia
Vitruvio/Calvo/Raffaello 1514-1515 o ca 1516 e inizi 1520 a) Cod. It. 37 b) Cod. It. 37a	compartitamente compartitamente	iustamente [designata] compartitamente [picta]	scienografia scinographia
Vitruvio/Cesariano, 1521 a) commento	modicamente modulata [designazione]	moderatamente id est commodatamente	scenographia
Vitruvio/Durantino, 1524 a) commento	modicamente	moderatamente	scenographia (prospectiva)
Vitruvio/Sangallo, ca 1531/39	piccolo uso	piccolo uso	facciata con un fianco
Vitruvio/Ms Correr, sec. XVI	moderato [quanto fa bisogno]	con modo [disegnato acconciamente]	scenografia
Vitruvio/Caporali, 1536 a) commento	a poco a poco (misurato disegno)	moderatamente (misuratamente scompartita)	scenografia prospectiva
[Serlio, IV, 1537]			[sciografia]
[Serlio, III, 1540]			[sciografia]
[Philandrier, 1544 e 1552 (annot.)] [a] testo latino dell'ed. 1552]			[sciographia] [scinographia]
Vitruvio/Barbaro, 1556 e 1567:volg.-lat.	moderato uso della sesta	con [modo dipinta]	profilo [ed. latina: sciographia]
Vitruvio/Perrault, 1673 a) commento	espace mediocre	espace mediocre	scenographie perspective
Vitruvio/Galiani, 1758	disegno in piccolo	disegno in piccolo	prospettiva
Vitruvio/Amati, 1829/1830	in piccolo	in piccolo	prospettiva
Vitruvio/Ferri, 1960	giusto uso	MANCA	scenografia
(Vitruve/Fleuri, 1990)	(à l'échelle)	(à l'échelle)	(scénographie) [perspective]
Vitruvio/Gros (1997)	misura ridotta	scala ridotta	scenografia

Tav. I.

Lista delle abbreviature delle opere non altrimenti citate nel testo o nelle note:

Vitruvio/Martini, Cod. S: Siena, Biblioteca Comunale, Cod. S.I.V.4;

Vitruvio/Martini, Cod. M: Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, Cod. Magliabechiano III.I.141, cc. 1-101;

Vitruvio/Anon. Ottoboniano: Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Cod. Ottoboniano 1653;

Vitruvio/Ms Correr: Venezia, Museo Correr, Ms. 1389 (ex Correr B.5.4);

Vitruvio/Perrault: Les dix livres d'architecture de Vitruve, corrigez et traduits nouvellement en François, avec des Notes et des Figures, A Paris, chez Jean Baptiste Coignard, rue Saint Jacques à la Bible d'or, MDCLXXXIII;

Vitruvio/Galiani: L'architettura di M. Vitruvio Pollione, colla traduzione italiana e commento del Marchese Berardo Galiani, Napoli 1758;

Vitruvio/Amati: Dell'architettura di Marco Vitruvio Pollione libri dieci, pubblicati da Carlo Amati, I-II, Milano 1829-1830.

Appendici

Appendice I

Vitruvio/Fra Giocondo, Venezia 1511 (Firenze, BNC, Postillati 55, pp. 4r-4v)⁷⁹

Dispositio autem est rerum apta collocatio, elegansque in compositionibus effectus operis cum qualitate. Species dispositionis, quae graece dicuntur ἰδέα, hae sunt, ichnographia, orthographia, scenographia. Ichnographia est circini regulaeque modice continens usus, ex qua capiuntur formarum in solis arearum descriptiones. Orthographia autem est erecta frontis imago, modiceque picta rationibus operis futuri figura. Item scenographia est frontis & laterum abscedentium adumbratio, ad circinique centrum omnium linearum responsus.

Appendice II

Vitruvio/Fra Giocondo, Firenze 1522 (Firenze, BNC, 22.B.7.5, pp. 10v-11r)⁸⁰

Dispositio autem est rerum apta collocatio, elegansque in compositionibus effectus operis cum qualitate. Species dispositionis, quae graece dicuntur ἰδέα, hae sunt, ichnographia, ortho-

graphia, sciographia. Ichnographia est circini regulaeque modice continens usus è qua capiuntur formarum in solis arearum descriptiones. Orthographia autem est erecta frontis imago, modiceque picta rationibus operis futuri figura. Item sciographia est frontis & laterum abscedentium adumbratio, ad circinique centrum omnium linearum responsus.

Appendice III

München, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. It. 37, ff. 8v-9r⁸¹

Le spetie della dispositione, le quale in Grecho si chiamano Idee, cioè forme o figure so(n) queste: Ichnographia, Orthographia et scenographia. Ichnographia* è l'uso c(o)ntinuato della squadra et del circino, ouero sexto, co(m)partitamente. Per el qual uso se pigliano le linie, ouero le designatione delle forme i(n) piano. Orthographia** è la i(m)agine della fro(n)te diricta et la figura iustamente designata p(er) l'opara ch(e) se ha da fare co(n) le sue ragioni. La scenographia*** è una adombratione [cioè del didentro de l'opara], e della fronte, e [e] del lato [fugiente da l'ochio] e un responso ouero acordo di tutte le linie co(n) u(n) certo respondimento o uer respo(n)so di tutte le linie al

centro del circino [lo uolemo dire] / al punto] ^ [ouer circuito di dentro] ^.

* Ichnographia è la / pia(n)ta ouero piano de / l'opara ch(e) se ha da fare.

** orthographia è el / diritto della pia(n)ta co(n) / le sue juste alteze.

*** [scinographia è la / veduta i(n) prospectiua] / ouero la dimostratio/ne de l'ordine i(n)terno / dello edifitio ch(e) se / ha da fare acordato / col defora.

Appendice IV

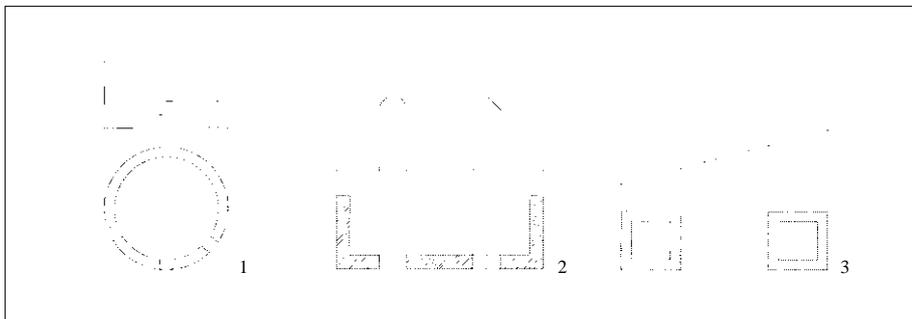
München, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. It. 37a, f. 5r

Le spetie della dispositione, le quale in greco si chiamano Idee, cioè forme, son queste. Ichnographia, orthographia, scenographia. La Ichnographia* è l'uso della squadra et del circino, ouero compasso et sexto, compartitamente. Per il quale uso se pigliano le linie ouero le designatione delle forme piane nelli soli ouer piani delle are.

La Orthographia** è l'immagine dritta della fronte et è la figura compartitamente picta et designata con ^ la ^ ragione dell'opera ch(e) si ha da fare. La scinographia*** anchora è un'adombratione della fro(n)te et delli lati ascidenti et alza(n)tesi,



Tav. II



Tav. III

et è uno rispondimento de tutte le linee al centro del circino ouero sexto.

* Difinitione della Ichnographia / 3^a.

** Difinitione de l'orthographia / 4^a.

*** [ch(e)] / Difinitione della scenographia, ma notesi ch(e) questa / tale idea serue a uno / edificio tondo / 5^a.

Appendice V

Leon Battista Alberti, *De re aedificatoria*, II, i⁸²

Inter pictoris atque architecti perscriptionem hoc interest, quod ille prominentias ex tabula monstrare umbris et lineis et angulis comminutis elaborat, architectus spretis umbris prominentias istas ex fundamenti descriptione ponit, spatia vero et figuras frontis cuiusque et laterum alibi constantibus lineis atque veris angulis docet, uti qui sua velit non apparentibus putari visis, sed certis ratisque dimensionibus annotari.

Appendice VI

Lucrezio, *De rerum natura*, IV, 426-431⁸³

Porticus aequali quamvis est denique ductu stansque in perpetuum paribus suffulta columnis, longa tamen parte ab summa cum tota videtur,

paulatim trahit angusti fastigia conii, tecta solo iungens atque omnia dextera laevis, donec in obscurum conii conduxit acumen.

Lucrezio/Navagero, Venezia 1515, IV, p. 65⁸⁴

Porticus aequali quamvis est denique ductu: Stansque in perpetuum paribus suffulta columnis: Longa tamen parte ab summa cum tota uidetur: Paulatim trahit angusti fastigia conii Tecta solo iungens, atque omnia dextera laevis: Donec in obscurum conii conduxit acumen.

Appendice VII

"Lettera" a Leone X [Ma XVIII-XXI]⁸⁵

[XVIII] E perché, secondo el mio iudicio, molti se inganano circa el disegnare li aedificii, che in loco di far quello che apertiene allo architecto, fanno quello che apertiene al pittore, dirò qual modo mi pare che s'habbia a tenere per intendere tutte le misure iustamente e saper trovare tutti li membri delli aedificii senza errore. El disegno, adonque, de li aedificii se divide in tre parte, delle quali la prima si è la pianta, o vogliam dire disegno piano, la seconda si è la parete di fori con li suoi ornamenti, la terza la parete di dentro con li suoi ornamenti. La pianta si è quello che compar-

te tutto el spacio piano del loco da aedificare, o vogliam dire el disegno dii fondamento di tutto lo edificio, quando già è radente al piano della terra. El qual spacio, benché fosse in monte, bisogna ridurre in piano e fare che la linea de le basi del monte sia parallela con la linea de le basi de' piani de lo edificio. E per questo devesi pigliare la linea dritta del piede del monte e non la circumferentia della altezza, di modo che sopra quella cadino piombati e perpendicolari tutti li muri e chiamasi questo disegno pianta, quasi che come el spacio che occupa la pianta del piede, ch'è fondamento di tutto el corpo, così questa pianta sia fondamento di tutto lo edificio.

[XIX] Designato che si ha la pianta, e compartivo li suoi membri con le larghezze loro, o in tondo o in quadro o in qual altra forma si sia, devesi tirare – misurando sempre il tutto con la piccola misura – una linea della larghezza delle basi de tutto lo edificio e, dal punto di meggio di questa linea, tirarai un'altra linea dritta, la quale faccia da l'un canto e da l'altro dui anguli retti: e questa sia la linea della intrata dello edificio. Dalle due estremitati di la linea della larghezza tiraransi due line[e] parallele per perpendicolari sopra la

linea della basi, e queste due linee siano alte quanto ha da esser lo edificio che, in tal modo, faranno la altezza dello edificio. Dipoi, tra queste due estreme linee che fanno l'altezza, se pigli la misura de le colonne, pilastri, finestre et altri ornamenti dessinate nella metà della pianta de tutto lo edificio dinanti e, da ciascun punto de le estremitati delle colonne o pilastri e vani, ovvero ornamenti de finestre, farai il tutto, sempre tirando linee parallele di quelle due estreme. Dipoi, per il traverso, si ponga l'altezza delle basi delle colonne, delli capitelli, delli architravi, delle finestre, freggi, cornici e tai cose e questo tutto si faccia con linee parallele della linea del piano dello edificio.

[XX] Né si diminuisca nella estremitate dello edificio, anchor che fosse tondo, né anchor se fosse quadro, per farli mostrare due faccie, come fanno

alchuni, diminuendo quella che si allontana più da l'occhio, perché subito che li disegni diminuiscono, sono fatti con intersechare li raggi piramidali de l'occhio, che è raggion di prospettiva et apertamente al pittore, non allo architetto el quale dalla linea diminuta non po pigliare alchuna iusta misura, il che è necessario a tale artificio che ricerca tutte le misure perfette in fatto, non quelle che appaiono e non sono. Però al disegno de l'architetto se apertengono le misure tirate sempre con linee parallele per ogni verso. E se le misure fatte talhor sopra pianta di forma tonda scortano o ver diminuiscono, o ver fatte pur sopra el dritto in triangoli o altre forme subito se ritrovano nel disegno della pianta e quello che scorta nella pianta, come volte, archi, trianguli, e poi sono perfetti nelli suoi dritti disegni. E per questo è sempre bisogno havere pronte le misure iuste di palmi, piedi, dite, grani, fino alle sue parti minime.

[XXI] La terza parte di questo disegno si è quella che havemo chiamata la parete di dentro con li suoi ornamenti. E questa è necessaria non meno che l'altre due e fatta medemamente dalla pianta con le linee parallele, come la parete di fora, e dimostra la metà dello edificio dentro come se fosse diviso per meglio: dimostra el cortile, la corrispondentia della altezza delle cornici di fora con el di dentro, l'altezza delle finestre, delle porte, li archi delle volte a botte o a crociera o a che altra foggia si siano. Insomma, con questi tre modi si possono considerare minutamente tutte le parti d'ogni edificio, dentro e di fora, e questa via havemo seguitata noi, come si vederà nel progresso di tutta questa nostra opera. Et, accioché più chiaramente anchor se intenda, havemo posto qui in disegno un solo edificio in tutti tre questi modi disegnato.

1. Cfr. Ch. Thoenes, Vitruv, Alberti, Sangallo. Zur Theorie der Architekturzeichnung in der Renaissance, in Hülle und Fülle, Festschrift für Tilmann Buddensieg, a cura di A. Beyer, V. Magnago Lampugnani e G. Schweikhart, Alfter 1993, pp. 565-584; rip. in Id., *Opus incertum*. Italienische Studien aus drei Jahrzehnten, introduzione di A. Beyer, H. Bredekamp e P.C. Claussen, München-Berlin 2002, pp. 317-341.

2. Cfr. Ch. Thoenes, Vitruvio, Alberti, Sangallo. La teoria del disegno architettonico nel Rinascimento, in Id., *Sostegno e adornamento*. Saggi sull'architettura del Rinascimento: disegni, ordini, magnificenza, introduzione di J.S. Ackerman, Milano 1998, pp. 161-175. Ringrazio Christof Thoenes – che già a suo tempo, in attesa della pubblicazione, mi aveva cortesemente inviato il dattiloscritto in tedesco del suo saggio – per avermi consentito di leggere, ancora una volta prima che fosse stampato, il testo tradotto e per aver permesso anche che ne trattenessi una copia fotostatica.

3. Cfr. Ch.L. Frommel, Sulla nascita del disegno architettonico, in Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo. La rappresentazione dell'architettura, catalogo della mostra (Venezia, Palazzo Grassi 31 marzo-6 novembre 1994), a cura di H. Millon e V. Magnago Lampugnani, Milano 1994, pp. 101-121.

4. Cfr. J.S. Ackerman, Conventions in Architectural Drawing, North and South, 1220-1550, in L'Europa e l'arte italiana. Per i cento anni dalla fondazione del Kunsthistorisches Institut in Florenz, atti del convegno internazionale (Firenze 22-27 settembre 1997), a cura di M. Seidel, Venezia 2000, pp. 221-235.

5. Cfr. W. Lotz, Das Raumbild in der Architekturzeichnung der italienischen Renaissance, in "Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz", 7, 1956, pp. 193-226, ora in Id., *Studies in Italian Renaissance Architecture*, Cambridge (Mass.) 1977, pp. 1-65 (trad. it. accresciuta: Id., *Studi sull'architettura italiana del Rinascimento*, introduzione di J.S. Ackerman, Milano 1989, pp. 13-41).

6. Cfr. Vitruvio, I, 2, 1. In traduzione: "L'architettura è composta dall'ordina-

mento (in greco *táxis*), dalla disposizione, che i Greci chiamano *diáthesis*, dalla euritmia, dalla simmetria, dalla convenienza e dalla distribuzione, termine questo corrispondente al greco *oikonomia*". Cito da Vitruvio, *De architectura*, a cura di P. Gros, traduzione e commento di A. Corso e E. Romano, I-II, Torino 1997, I, p. 27 (d'ora in poi Vitruvio/Gros).

7. Cfr. Vitruvio, I, 2, 2. L'editio princeps curata da Sulpicio da Veroli, L. Vitruvii Pollionis ad Cesarem Augustum De architectura libri primus, s.l. [Roma?], s. stamp. [G. Herolt?, Eucarius Silber?], s.d. [1487-1488] – che Enzo Bentivoglio, Per la conoscenza del Palazzo della Cancelleria: la personalità e l'ambiente culturale del cardinale Raffaele Sansoni Riario, in "Quaderni dell'Istituto di Storia dell'architettura", n.s., 1990-1992, pp. 367-374, a p. 369 e n. 36, ha proposto di datare al 1487-88 – rende il primo modice con modicae – aggettivo accordato con regulae a cui viene riferito – e in luogo di *abscedentium* reca *ascendentium* (Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale [d'ora in poi BNCf], C. 3. 25, carta non numerata). Nella seconda edizione fiorentina L. Vitruvii Pollionis de Architectura libri decem [...] Florentiae impressum anno a natali christiano. M. cccc. lxxxvi [BNCf, C. 2. 11*, p. Aiii r], è mantenuto il termine *modicae*, ma si attesta *abscedentium*.

8. Cfr. E. Panofsky, Die Perspektive als "symbolische Form", Leipzig-Berlin 1927 (ed. it. in Id., *La prospettiva come "forma simbolica" e altri scritti* [1961], a cura di G.D. Neri, con una nota di M. Dalai, Milano 1991⁷); H.G. Beyen, Die antike Zentralperspektive, in "Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts", 54, 1939, pp. 47-72; A. Stucchi, Nota introduttiva sulle correzioni ottiche nell'arte greca sino a Mirone, in "Annuario della Scuola Archeologica di Atene", 14-16 (1952-1954), 1955, pp. 23-73; D. Gioseffi, *Perspectiva artificialis*. Per la storia della prospettiva, spigolature e appunti, Trieste 1957 (Quaderno n. 7 dell'Istituto di storia dell'arte antica e moderna); G.M.A. Richter, *Perspective in Greek and Roman Art. A Study of its development from about 800 B.C. to A.D. 400*, London 1970; A.M.G. Little, *Roman perspective painting and the*

ancient stage, Wheaton (Md) 1971; B. Rupprecht, *Proiezione e realtà architettonica nei disegni dei "Quattro Libri"*, in "Bollettino del Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio", 21, 1974, pp. 159-175; M.T. Bartoli, *Orthographia, ichnographia, scaenographia*, in "Studi e documenti di architettura", 8, 1978, pp. 197-208; E. Frézouls, *Vitruve et le dessin d'architecture*, in *Le dessin d'architecture dans les sociétés antiques*, atti del convegno (Strasbourg 26-28 janvier 1984), Strasbourg 1985, pp. 213-229; P. Gros, *Le rôle de la scaenographia dans les projets architecturaux du début de l'Empire romain*, ivi, pp. 231-253; R.A. Tybout, *Die Perspektive bei Vitruv: Zwei Überlieferungen von "scaenographia"*, in *Munus non ingratum, Proceedings of the International Symposium on Vitruvius' De Architectura and the Hellenistic and Republican Architecture* (Leiden, 20-23 January 1987), a cura di H. Geertman e J.J. de Jong, in "Babesch Bulletin Antieke Beschaving", *Annual Papers on Classical Archaeology*, Supplement 2, 1989, pp. 55-68; A. Rouveret, *Histoire et imaginaire de la peinture ancienne*, Roma 1989; F. Camerota, *La scenografia*, in *Homo Faber*. *Natura, scienza e tecnica nell'antica Pompei*, catalogo della mostra (Napoli, Museo Archeologico Nazionale, 27 marzo-18 luglio 1999), a cura di A. Ciarallo e E. De Carolis, Milano 1999, pp. 233-235; Id., *Bramante "prospettivo"*, in F.P. Di Teodoro (a cura di), *Donato Bramante*. *Ricerche, proposte, riletture*, Urbino 2001, pp. 19-46; pp. 39-42. Fra gli ultimi studi su Vitruvio e il *De architectura* si vedano i saggi contenuti in: *Le projet de Vitruve*. *Objet, destinataires et réception du "De architectura"*, atti del convegno internazionale organizzato dall'École Française de Rome, dall'Institut de recherche sur l'architecture antique du CNRS e dalla Scuola Normale Superiore di Pisa (Roma, 26-27 marzo 1993), Roma 1994; *Vitruvio nella cultura architettonica antica, medievale e moderna*, atti del convegno internazionale (Genova 5-8 novembre 2001), a cura di G. Ciotta (in corso di pubblicazione).

9. Cfr. Camerota, *La scenografia*, cit. [cfr. nota. 8], p. 234.

10. Cfr. *Auszüge aus Geminus*, appendice a Damiano, *Damianus Schrift über Optik*, ed.

a cura di R. Schöne, Berlin 1897, p. 28.

11. Cfr. Panofsky, *La prospettiva...*, cit. [cfr. nota 8], n. 18, pp. 88-89, e si veda pure la n. 19, pp. 89-90.

12. Cfr. Vitruvio/Gros, I, p. 27.

13. Cfr. Vitruve, *De l'architecture*, Libro I, testo stabilito, tradotto e commentato da P. Fleury, Paris 1990, p. 15. Fleury introduce il termine "perspective" in relazione alla scaenographia: "Les aspects de la disposition, qui se disent en grec ἰδέα, sont: l'ichnographie, l'orthographie et la scénographie. L'ichnographie est l'utilisation associée de la règle et du compas à l'échelle; c'est à partir d'elle que l'on fait le tracé des formes sur le sol des aires de construction. L'orthographie est la représentation en élévation de la façade et la figuration élaborée à l'échelle, selon les calculs, de l'ouvrage futur. De même la scénographie est l'esquisse de la façade et des cotés en perspective et la convergence de toutes les lignes vers le centre du cercle".

14. Cfr. Francesco di Giorgio Martini, *Trattati di architettura ingegneria e arte militare*, a cura di C. Maltese, trascrizioni di L. Maltese Degrassi, Milano 1967; Id., *Trattato di architettura*, presentazione di L. Firpo, introduzione, trascrizione e note di P.C. Marani, Firenze 1979; M. Mussini, *Il trattato di Francesco di Giorgio Martini e Leonardo: il Codice Estense restituito* (Con una scelta di testi e documenti), Parma 1991; Id., *Un frammento del trattato di Francesco di Giorgio Martini nell'archivio G. Venturi alla Biblioteca Municipale di Reggio Emilia*, in P. Galluzzi (a cura di), *Prima di Leonardo*. *Cultura delle macchine a Siena nel Rinascimento*, Milano 1991, pp. 81-92; Id., *Il frammento del codice Ashburnham 361 della Biblioteca Municipale di Reggio Emilia*, in *Il codice Ashburnham 361 della Biblioteca Medicea Laurenziana di Firenze*. *Trattato di Architettura di Francesco di Giorgio Martini*, Appendice, Firenze 1994, pp. 3-28.

15. Mi servo della recente edizione critica del testo, in corso di stampa, curata da Marco Biffi, che qui ringrazio per avermi consentito di usarla. Ma si veda pure G. Scaglia (a cura di), *Il "Vitruvio Magliabechiano"* di Francesco di Giorgio Martini, Firenze 1985.

16. Per il codice si vedano C. Kolb, *The Francesco di Giorgio Martini Material in the Zichy Codex*, in "Journal of the Society of Architectural Historians", XLVII, 2, 1988, pp. 132-159, e i recenti M. Biffi, *Una proposta di ordinamento del testo di architettura del codice Zichy. Le origini della produzione teorica di Francesco di Giorgio Martini*, in "Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa", Classe di Lettere e Filosofia, II, 2, 1997, pp. 531-600; Id., *Sulla formazione del lessico architettonico italiano: la terminologia dell'ordine ionico nei testi di Francesco di Giorgio Martini*, in *Le parole della scienza. Scritture tecniche e scientifiche in volgare (secc. XIII-XV)*, atti del convegno (Lecce, 16-17 aprile 1999), Lecce 2001.

17. Cfr. Vitruvii De Architectura. Quae pertinent ad disciplinas archeologicas selegit, recensuit, vertit, ad notationibus instruxit S. Ferri, Romae 1960 (ristampa: Vitruvio Pollione, *Architettura* (dai libri I-VII), introduzione di S. Maggi, testo critico, traduzione e commento di S. Ferri, Milano 2002, p. 115).

18. Cfr. München, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. It. 37, f. 273v. Ho sciolto le abbreviazioni tra parentesi tonde. Le parentesi quadre racchiudono integrazioni.

19. Cfr. V. Fontana, P. Morachiello (a cura di), *Vitruvio e Raffaello. Il "De architectura" di Vitruvio nella traduzione inedita di Fabio Calvo ravennate*, Roma 1975 (d'ora in poi *Vitruvio/Raffaello*). E si vedano pure: F.P. Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione e la Lettera a Leone X, premessa di M. Dalai Emiliani, Bologna 1994, pp. 99-113; I. Rowland, *Vitruvius in Print and in Vernacular Translation: Fra Giocondo, Bramante, Raphael and Cesare Cesariano*, in V. Hart, P. Hicks (a cura di), *Paper Palaces. The Rise of the Renaissance Architectural Treatise*, New Haven-London 1998, pp. 105-121; A.A. Payne, *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance: Architectural Invention, Ornament, and Literary Culture*, Cambridge 1999.

20. Di queste quattro – ff. 58r, 59r, 60r (seconda annotazione), 61r – erano già state individuate da Johann David Passavant (*Rafael von Urbino und sein Vater Giovanni Santi*, Leipzig 1839-1858; ed. francese, I, Paris 1860, p. 199, n. 1), diciassette – ff. 53r, 60r (prima annotazione), 68v, 72r, 77v, 83v, 86v, 87v, 90r, 90v, 93v, 95v, 96v, 99v, 100v, 106v, 114v – sono state riconosciute da Fontana e Morachiello (*Vitruvio/Raffaello*, pp. 10-11), quattro – ff. 21v, 97r, 108r, 144r – sono state aggiunte da Ettore Camesasca (*Raffaello, Gli scritti. Lettere, firme, sonetti, saggi tecnici e teorici*, a cura di E. Camesasca con la collaborazione di G.M. Piazza, Milano 1993, pp. 208-235: 200-235). Faccio notare come Fontana e Morachiello non censiscano la seconda nota autografa di Raffaello apposta nel f. 60r – riconosciuta già dal Passavant – mentre Camesasca e Piazza non censiscano – né discutano l'esclusione – le note, già riconosciute autografe da Fontana e Morachiello, dei ff. 87v, 99v e 100v e indichino erroneamente la postilla del f. 83v come apposta sul f. 84r.

21. Il Cod. It. 37a è unito al Cod. It. 37b e al Cod. It. 37c a formare il Cod. It. 37abc.

Rammento che il Cod. It. 37b conserva una delle redazioni della Lettera a Leone X, mentre il Cod. It. 37c è costituito dal *Fragmentum de literis*, autografo di Fra Giocondo. Per la descrizione e i problemi inerenti ai tre codici si vedano, in specie: P. Morachiello, *Il manoscritto: note descrittive*, in *Vitruvio/Raffaello*, pp. 9-14; pp. 11-14; L. Ciapponi, *A Fragmentary Treatise on Epigraphic Alphabets by Fra Giocondo da Verona*, in "Renaissance Quarterly", XXXII, 1979, pp. 18-40; Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione..., cit. [cfr. nota 19], pp. 99-104.

22. Cfr. *Vitruvio/Raffaello*, pp. 33-34. Il testo fu nuovamente stampato a Firenze nel 1522 e a Lione nel 1523.

23. Cfr. *Vitruvio/Raffaello*, p. 32.

24. Cfr. I. Rowland, Angelo Colocci ed i suoi rapporti con Raffaello, in "Res Publica Litterarum", XIV, 1991, pp. 217-228; Ead., Raphael, Angelo Colocci, and the Genesis of the Architectural Orders, in "The Art Bulletin", LXXVI, 1, 1994, pp. 81-104; Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione..., cit. [cfr. nota 19], passim; I. Rowland, *The Culture of the High Renaissance. Ancients and Moderns in Sixteenth-Century Rome*, Cambridge 1998; Ead., *Vitruvius in print...*, cit. [cfr. nota 19].

25. Carlo Vecce (La "Lettera a Leone X" tra Raffaello e Castiglione, in "Giornale storico della letteratura italiana", CLXXIII, fasc. 564, 1996, pp. 533-543; pp. 538-539) ritiene che lo scriba non sia il Colocci, ma neppure il Calvo (attribuzione appoggiata da R. Weiss, *Il primo Rinascimento e gli studi archeologici*, in "Lettere Italiane", XI, 1959, p. 94, n. 43), né Ludovico degli Arrighi (proposto da C.H. Clough, *Ludovico degli Arrighi's Contact with Raphael and with Machiavelli*, in "La Bibliofilia", 85, 1973, pp. 293-308) "mentre dovrebbe essere verificata più attentamente la scrittura di Andrea Fulvio". L'autografia del Colocci è stata contestata da Corrado Bologna al convegno Roma nella svolta tra Quattro e Cinquecento: la rivisitazione pagana di artisti e umanisti; cultura antiquaria tra filologia e simbolo; il problema del Polifilo, tenutosi a Roma dal 28 al 31 ottobre 1996 e organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza" e dalla Biblioteca Nazionale Centrale "Vittorio Emanuele II" (gli atti non sono stati ancora pubblicati), ribadita da Ingrid Rowland nella stessa circostanza e riconfermatami dalla studiosa in occasione di un incontro su Fra Giocondo tenutosi il 30 marzo 2000 presso la British School a Roma e coordinato da Andrew Hopkins. Cfr. anche Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione..., cit. [cfr. nota 19], p. 107.

26. Cfr. le Appendici III e IV per i brani paralleli dei codici monacensi. Si veda, invece, il testo latino di riferimento nell'Appendice I: M. VITRVVIVS / PER / IOCVDNDVM SO/LITO CASTIGA/TIOR FACTVS / CVM FIGVRIS ET / TABVLA / VT IAM LEGI ET / INTELLIGI POS/SIT [...] Impressum Venetiis magis quamquam aliquo alio tempore emen/datum: sumptu miraque diligentia Ioannis de Tridino alias Ta/cuino. Anno Domini .M.D.XI. Die .XXII. Maii / Regnante inclyto Duce Leonardo Lauredano, pp. 4r-4v (BNCF, Postillati 55). Il passo è identico nell'edi-

zione del 1513: VITRVVIVS ITERVM ET / FRONTINVS AIOCVDN-/DO REVISI REPVR-/GATIQVE QVAN/TVM EX COLLA/TIONE LI-/CVIT [...] Hoc opus praecipua dilige(n)tia castigatum, & cu-/ra summa excusum est Florentiae sumpti/bus Philippo de Giunta Florentini / Anno Domini .M.D.XIII / Mense Octobri, pp. 6v-7r (BNCF, Legature 17).

27. Cfr. M. VITRVVIVS / PER / IOCVDNDVM ..., cit. [cfr. nota 26], pp. 4r e v.

28. Il corsivo è mio. Come noto il passo dell'Alberti è un inciso all'interno di un più ampio brano inerente ai modelli. Esso, infatti, si colloca non nel primo libro, dedicato al disegno, ma nel secondo, riservato ai materiali. Ancora Leon Battista tratta di modelli nei capitoli nono e decimo del nono libro, in cui, di nuovo – cap. X –, si accenna al disegno. Nel decimo capitolo l'Alberti trattando delle discipline utili all'architetto scrive: "Qua autem conferant, immo quae sint architecto penitus necessaria ex artibus, haec sunt: pictura et mathematica" e ancora: "Verum pictura et mathematica non carere magis poterit, quam voce et syllabis poeta; atque haud scio, an sit ea satis vel mediocriter percepisse". In ambedue i passi il termine *pictura* è tradotto *pittura* da Giovanni Orlandi (Leon Battista Alberti, *L'architettura [De re aedificatoria]*, testo latino e traduzione di G. Orlandi, introduzione e note di P. Portoghesi, I-II, Milano 1966, II, p. 860) e da Joseph Rykwert, Neil Leach e Robert Tavernor (Leon Battista Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, tradotto da J. Rykwert, N. Leach e R. Tavernor, Cambridge (Mass.)-London 1988, p. 317), ma a me pare che con maggior adesione al pensiero e alla lingua albertiana avrebbe dovuto esser tradotto con *disegno*. Ne è prova il passo, sempre nello stesso capitolo del libro nono, in cui Leon Battista scrive: "Sed ne Zeusim quidem esse pingendo aut Nichomacum numeris aut Archimedeum angulis et lineis tractandis volo. Sat erit, si nostra quae scripsimus picturae elementa tenuerit; si eam etiam peritiam ex mathematicis adeptus sit, quae angulis una et numeris et lineis mixta ad usum est excogitata: qualia sunt, quae de ponderibus de superficiebus corporibusque metiendis traduntur, quae illi podismata embadaque nuncupant". Sia Orlandi sia Rykwert per i *picturae elementa* rinviano al *De pictura*, ma non può che trattarsi degli *Elementa picturae*, del *trat-tatello*, cioè, tramandatosi in doppia redazione, latina e volgare, in cui si insegnano i rudimenti del disegno; ecco che, allora, il termine *pictura* collegato non può che essere inteso come *disegno*. Per il testo cfr. Leon Battista Alberti, *Opere volgari*, III, *Trattati d'arte, Ludi rerum mathematicarum*, Grammatica della lingua toscana, Opuscoli amatori, Lettere, a cura di C. Grayson, Bari 1973, pp. 109-129.

29. Sull'argomento cfr. F.P. Di Teodoro, "La scenografia è una adombratione e della fronte e del lato...": il terzo aspetto della dispositio vitruviana nella traduzione di Fabio Calvo per Raffaello, in *Vitruvio nella cultura architettonica...*, cit. [cfr. nota 8].

30. Thoenes, *Vitruvio, Alberti, Sangallo...*, cit. [cfr. nota 2], p. 167. Le parole conclusive della definizione di *scenographia* – "Item scenographia est frontis et laterum

abscedentium adumbratio, ad circinque centrum omnium linearum responsus" (cfr. Appendice I e M. VITRVVIVS / PER / IOCVDNDVM..., cit. [cfr. nota 26], pp. 4r-4v) – presenta relazioni con un passo del *De rerum natura* di Lucrezio (IV, 426-431), che lo stesso Raffaello avrebbe potuto conoscere in quanto nel 1515 il trattato era stato ripubblicato a Venezia da Andrea Navagero [ill. 4] (vedi qui l'Appendice VI): Aldus Pius Albertum Carporum Prin/cipem, ac Caesarem oratorem apud / Pont. Max. Saluere iubet [...] Venetiis IN AEDI/BVS ALDI, ET AN/DREAE SOCE/RI MENSE / IANVARIO / M. D. XV, L. IIII, p. 65 (BNCF, 22. A. 8. 12 Cons. Ald.). Come noto il Navagero (Venezia, 1483-Blais, 1529), coetaneo di Raffaello, è ricordato in una lettera di Pietro Bembo al cardinal Bibbiena, data-ta 3 aprile 1516, quale partecipante, con lo stesso Bembo, con l'urbinate, Agostino Beazzano e Baldassar Castiglione a una escursione a Tivoli ("Vederemo il uecchio et il nouo, et ciò che di bello fia in quella contrada": cfr. V. Golzio, Raffaello nei documenti, nelle testimonianze dei contemporanei e nella letteratura del suo secolo, Città del Vaticano 1936, p. 42). Il biografo Giovanni Antonio Volpi (in *Andreae Naugerii patricii veneti oratoris et poetae clarissimi Opera Omnia*, quae quidem magna adhibita diligentia colligi potuerunt. Curantibus Jo. Antonio J.U.D. et Cajetano Vulpii bergomensibus fratribus, Patavii MDCCXXVIII, excudebat Josephus Cominus Vulpiorum Aere, ac Superiorum Permissu, pp. IX-XXVI) di lui, tra l'altro, ricorda che "Romae fuit aliquando; ibique Petro Bembo, et Jacobo Sado-letto, viris eo tempore omnium eloquentissimis, valde familiariter usus est. Quumque diligens esset scrutator antiquitatis, et in Historiis legendis diu multumque versatus, de veterum aedificiorum splendore, ac magnitudine, ex iis, quae superserent, ruderibus sagacissime existimabat. Nec leuiora studia omnino contempsit; nam et de signis, et de picturis, et de sonis atque concentibus iudicium facere poterat; ut etiam puerum sidiceni domi aleret, suae amicorumque voluptati" (pp. XIX-XX).

31. Cfr. München, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. It. 37, f. 9r.

32. Analogamente Giambattista da Sangallo tra gli anni Trenta e Quaranta del Cinquecento tradurrà: "facciata con un fianco". Per la traduzione – conservata in due redazioni: Cod. 43.G.1 e Cod. 43.G.8 della Biblioteca Corsiniana di Roma – si veda Vitruvius, *De architectura libri decem*, a cura di R. Peliti. Facsimile dell'editio princeps. Traduzione in volgare di Giambattista da Sangallo a cura di F. Petrucci Nardelli con introduzione di A. Petrucci, Roma, Stabilimento Tipografico Julia, 1973 (opera mai pubblicata, ma che ho consultato in copia presso la biblioteca dell'Accademia della Crusca).

33. Erra Vaughan Hart – Serlio and the representation of Architecture, in Hart, Hicks (a cura di), *Paper Palaces...*, cit. [cfr. nota 19], pp. 170-185: p. 176 – a riferire la priorità al Serlio il quale solo nel suo Secondo Libro (Parigi 1545) scrive: "ma venendo alla pratica & al bisogno dell'Architetto, dirò bene che prospettiva è quella cosa, che Vitruvio domanda sce-

nografia, cioè la fronte & li lati di uno edificio, & anco di qualunque cosa, ò superficie, ò corpo". La parola "prospettiva", a significare "scenographia", si ritrova nel Vitruvio del Durantino (1524) – che alla traduzione di Cesare Cesariano, criticamente accolta, affianca le illustrazioni dell'edizione veneziana dovuta a Fra Giocondo (cfr. M.L. VITRUVIO Pollione de Architectura tra/ducto di Latino in Volgare dal / vero exemplare con le figure a / li soi loci con mira(n)do ordine / insignito: \emptyset (n) la sua tabula / alphabetica: per la qua/le potrai facilmente / trouare la molti/tudine de li vo/cabuli a li soi / loci con / summa diligencia expositi: et enu/cleati: mai più da niuno al/tro fin al presente facto / ad immensa vtili/tate di ciascuno / studioso / M.D.XXIII [...] Qui Finisse Marò Vitruvio traducto di / Latino in Volgare (BNCF, 22. b. 3. 1) [ill. 5 e 6] – ma solo se confrontiamo la definizione di "scenographia" con quella di "optica" nel glossario anteposto al testo; la prima, infatti, viene definita "una demo(n)strazione facta con la ragione dell'optica", della seconda si afferma che "in latino si dice prospectiva". Ancor più chiaramente la si legge nell'edizione vitruviana di Giovanni Battista Caporali (1536) – cfr. CON / IL SVO / COM(M)ENTO ET FIGVRE / VETRVVIO / IN VOLGAR LINGVA / RAPORTATO PER / M[esser] GIANBATTISTA / CAPORALI DI / PERVGIA [...] STAMPATO In Perugia, nella Stamparia del Conte / Iano Bigazzini, Il di primo d'Aprile l'Anno. / M. D. XXXVI (BNCF, Rinasc. Arte Op. Gen. 656c) – che definisce la scenografia "una dimostrazione dell'Abscendita fatta con la ragione della Prospettiva". Il Caporali che, come noto, al pari di Luzio Durantino, rielabora criticamente la traduzione di Cesare Cesariano servendosi pure degli stessi disegni dell'edizione di Como (1521), elimina, però, le xilografie che illustrano i termini ichtographia, orthographia e scenographia – le note tavole raffiguranti il duomo di Milano con il tiburio a pianta quadrata, secondo le intenzioni di Bramante [ill. 7-9] – sostituendole con una pianta realizzata ex novo e con una veduta prospettica [ill. 10 e 11] che è quella stessa, lievemente modificata, di p. LIIII del Liber Quartus del Vitruvio del Cesariano (cfr. Di / Lucio / Vitruvio / Pollione de / Architectura Li/bri Dece traducti de / latino in Volgare affi/gurati: Com(m)entati: et con / mirando ordine Insigniti: per il / quale facilmente potrai trouare la / multitudin de li abstrusi et reconditi vo/cabuli a li soi loci et in epsa tabula con sum/mo studio expositi et enucleati ad Immensa utili/tate di ciascuno Studioso et beniuoso di epsa opera [...] Im/pressa nel amoena et delecteoule Citate de Como / p(er) Magistro Gotardo da Po(n)te Citadino Mila/nese. ne l'anno del n(ost)ro Signore Iesu Chri/sto M. D. XXI. XV. me(n)sis Iulii Re/gna(n)te il Christianissimo Re de Fran/za Francisco Duca de Milano [BNCF, 1...137]). La questione della scenographia è in Cesariano alquanto sui generis (ma si veda il testo più oltre), per cui rimando a Cesare Cesariano, Di Lucio Vitruvio Pollione De architectura Libri Dece traducti de latino in vulgare, affigurati, commentati, edizione moderna del primo libro a cura di A. Rovetta, trascrizione di E. Beretta, in Cesare Cesariano e il classicismo di primo Cinquecento, atti del seminario di studi (Varenna, 7-9 ottobre 1994), a cura di M.L. Gatti Perer e A. Rovetta, Milano 1996, pp. 243-51.

34. Cfr. München, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. It. 37a, f. 5r. Cfr. le Appendici III e IV per i brani paralleli dei codici monacensi.

35. Si vedano, ad esempio, le note marginali dei ff. 68v e 90r e i relativi commenti di Vincenzo Fontana in Vitruvio/Raffaello, pp. 36-37.

36. Cfr. M. VITRUVIUS / PER / IOCVNDVM ..., cit. [cfr. nota 26], pp. 1v, 3v (Vitruvio, I, 1, 4; I, 1, 16).

37. Cfr. München, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. It. 37, ff. 2r, 7r. Il termine "prospettiva" resta pure nei casi paralleli del Cod. It. 37a, ff. 2r, 4r. Anche Guillaume Philandrier spiega che "Optice perspectiva transferuntur", cfr. M. VITRUVIUS / POLLIONIS / DE ARCHITECTURA / LIBRI DECIM / AD CAESAREM / AVGVSTVM, / * / omnibus omnium editionibus longe emendatioribus, / collatis veteribus exemplis. / ACCESSERUNT, / Gulielmi Philandri Castillonii, cuius Romani annotationes / castigatioribus, / plus tertiam partem occupatioribus [...] LVGDVNI, / APVD IOAN. TORNÆSIVM, / M. D. LII [I ed. 1544], p. 7; Les Annotations de Guillaume Philandrier sur le De Architectura de Vitruve, Livres I à IV, introduction, traduction et commentaire de F. Lemerle, facsimile dell'edizione del 1552, Paris 2000, p. 68.

38. Cfr. München, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. It. 37, f. 159r: "Dalla quale amonito Domocrito et Anasagora scrisse di quella cosa medesima: i(n) ch(e) modo bisogna ch(e) rispo(n)dano p(er) natural ragioni le linee, co(n)stituito un certo centro et luoco ch(e) respo(n)da alla estensione dei raggi et dal ueder de gli occhi, acioch(è) di cosa i(n)certa certe e uere im(m)agine rendessero forma di edifici i(n) dipinture Delle scienze, et quelle cose ch(e) so(n) figurate i(n) dritti et i(n) piani et i(n) fronte, alcune paiano * esser lo(n)tane, alcune da presso, alcune ch(e) siano * spicate et eschino i(n) fora". Il testo che ho incluso tra asterischi manca in Vitruvio/Raffaello, p. 271.

39. Si tenga presente che Angelo Colocci possedeva una copia del Vitruvio giocondino del 1511 che ancora si conserva, con le sue annotazioni, alla Biblioteca Apostolica Vaticana, Stampati R.I.III.298 (cfr. Rowland, The Culture of the High Renaissance..., cit. [cfr. nota 24], pp. 177, 225). Nell'esemplare vaticano solo i termini ichtographia e orthographia, oltre che sottolineati, risultano postillati – "ichtographia / vestig."; "orthographia / sup(er)fic." –, mentre il termine scenographia è solo sottolineato (ill. 12 e 13). Colocci riferisce correttamente l'ichtographia al termine latino vestig(ium), 'pianta del piede', 'orma', 'impronta', come sarà pure nei commenti del Cesariano (Di / Lucio / Vitruvio / Pollione..., cit. [cfr. nota 33], p. 13v), nel glossario del Durantino (M.L. VITRUVIO Pollione de Architectura..., cit. [cfr. nota 33], alla voce ichtographia) e nella Lettera a Leone X: "... e chiamasi questo disegno pianta, quasi che come el spacio che occupa la pianta del piede, ch'è fondamento di tutto el corpo, così questa pianta sia fondamento di tutto lo edificio" (cfr. Appendice VII, Ma XVIII). Calzante è pure l'interpretazione dell'orthographia come sup(er)fic(i)es, sia se intesa semplicemente

come 'parte superiore', 'edificio', perciò 'elevato', 'alzato', 'fronte', sia se intesa nel significato geometrico di disegno piano in cui non sono mostrati spessori (una proiezione ortogonale, quindi). Relativamente alla biblioteca del Colocci è recentemente intervenuto C. Bologna al convegno Riscrivere e riusare: Angelo Colocci e le origini della poesia europea, Roma, 16-18 maggio 2002.

40. Dettata da un simile intento pare l'introduzione del termine sciographia in luogo di scenographia nelle edizioni volgari di Daniele Barbaro; cfr.: I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio tradutti e commentati da Monsignor Barbaro eletto Patriarca d'Aquilegia, in Vinegia per Francesco Marcolini MDLVI; I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio tradotti e commentati da Mons. Daniel Barbaro eletto Patriarca di Aquileia, da lui riveduti ed ampliati et hora in più commoda forma ridotti, in Venetia, appresso Francesco Franceschi senese e Giovanni Crungher Alemanno compagni MDLXVII (come noto, presso i medesimi stampatori, lo stesso anno il Barbaro pubblicò anche un'edizione latina del De architectura libri decem). A p. 30 (ed. 1567) si legge, difatti: "La terza idea è il profilo, detto sciografia, dal quale grande utilità si prende, perché per la descrizione del profilo si rende conto delle grossezze de i muri, de gli sporti, delle ritrattioni d'ogni membro, et in questo l'architetto come Medico dimostra tutte le parti interiori, et esteriori delle opere, et però in questo ufficio ha bisogno di grandissimo pensiero, et giudicio, et pratica, come a chi, considera gli effetti del profilo è manifesto: perché la elevatione della fronte, et la maestà non dimostra gli sporti, le ritrattioni, le grossezze delle cornici, de i capitelli, de i basamenti, delle scale, et d'altre cose, però è necessario il profilo; et con queste tre maniere di disposizione l'Architetto s'assicura della riuscita dell'opera, et fa più certa la sua intenzione, et l'altrui desiderio di far opera lodata, et degna", e alle pp. 31-32 è aggiunto: "Molto bene adunque al profilo conviene la diffinitione della disposizione, perché si vede nel profilo sciolto è sbrigato effetto nel componimento, et si vede una atta collocazione delle cose. Come a chi ben considera, è manifesto, perché tutte le linee vengono all'occhio senza impedimento, et si conoscono gli sporti, et le ritrattioni, et le grossezze come sono, et non come appaiono con linee, et angoli proportionati, come si fa nella prospettiva: se bene pare, che la diffinitio- [p. 32] ne della sciografia addotta da Vitru. accenni la diffinitione della prospettiva. Et quando pure egli, et altri intender vogliono, che si ragioni della prospettiva, et io con loro m'accorderò, et dirò di più, che egli è necessario conceder qualche luogo al profilo nella disposizione, per le ragioni, che io ho detto, rimettendomi sempre à miglior giudicio. Ma sarebbe gran cosa, che trattando Vitru. in questo luogo di cose universali a tutte l'arte egli volesse intendere delle particolari, et lasciasse le cose importanti mancando al suo ordine". Nelle due edizioni volgari del patriarca di Aquileia, al pari di quanto già era avvenuto nella seconda edizione fiorentina (1527) del Vitruvio di Fra Giocondo (vedi qui l'Appendice II), la sostituzione di scenographia con sciographia seguita rimpolverando un termine che già Ermolao Bar-

baro – Castigationes Plinianae primae et secundae, Roma 1492-1493 – aveva emendato in scenographia. E sciographia suggerisce anche Guillaume Philandrier nelle sue annotationes (M. VITRUVIUS / POLLIONIS / DE ARCHITECTURA..., cit. [cfr. nota 37], p. 14), attribuendo, però, all'orthographia la qualità di "frons exterior, sive interior". Il termine, in contesti differenti, compare anche nei libri Quarto (1537) e Terzo (1540) del trattato d'architettura di Sebastiano Serlio.

41. Cfr. Pomponio Gaurico, De sculptura, Firenze 1504. "Nunc ad perspectivam rationem pertranseamus, que et si ferme tota pictorum esse uideatur, Ad Sculpturam quoque munus transfertur quam commodissime", cito da Pomponius Gauricus, De Sculptura (1504), ed. annotata e traduzione di A. Chastel e R. Klein, Genève 1969, p. 183.

42. Cfr. Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione..., cit. [cfr. nota 19], p. 78 (vedi qui Appendice VII, Ma XX).

43. È probabile che la datazione della traduzione del Calvo, per la quale Fontana e Morachiello suggeriscono il periodo tra il 1514 e il 1515 (cfr. Vitruvio/Raffaello, p. 28), debba essere spostata più avanti nel tempo. Ingrid Rowland (The Culture of the High Renaissance..., cit. [cfr. nota 24], figg. 48 e 50) propone il 1516 circa per il Cod. It. 37 e l'inizio del 1520 per il Cod. It. 37a, tuttavia non ci sono evidenze interne che, al momento, siano di aiuto; converrà studiare ancora le due traduzioni (per la redazione del Cod. It. 37a rinvio anche alle mie considerazioni – che non ritengo, allo stato attuale degli studi, di dover modificare – in Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione..., cit. [cfr. nota 19], passim).

44. Cfr. Rowland, Raphael, Angelo Colocci..., cit. [cfr. nota 24], Appendix II. Arnold Nesselrath (Raphael's Archaeological Method, in Raffaello a Roma, Il convegno del 1983, Roma 1986, pp. 357-371: p. 362 e tab. 146; Id., Scheda n. 3.3.2, in Ch.L. Frommel, S. Ray, M. Tafuri, Raffaello architetto, Milano 1984, pp. 424-425; Id., Das Fossombroner Skizzenbuch, London 1993, pp. 171-174, figg. 50-51, edizione a stampa della tesi di laurea, dall'uguale titolo, Bonn 1981) ha riconosciuto in due fogli dell'Anonimo Fossombronesi alla Biblioteca Civica "Passionei" di Fossombrone, vol. 4, ff. 38 e 39, copie di disegni raffaelleschi destinati all'illustrazione del Vitruvio volgare. Alla stessa operazione editoriale, secondo Nesselrath, sarebbero riferibili taluni disegni nel commentario vitruviano di Giovanni Antonio Rusconi (Della architettura di G. Antonio Rusconi con centosessantasei Figure disegnate dal medesimo secondo i precetti di Vitruvio e con chiarezza e brevità dichiarate, in Venetia MDXC, pp. 27, 28). Si vedano pure P.N. Pagliara, Vitruvio datato a canone, in S. Settis (a cura di), Memoria dell'antico nell'arte italiana, III. Dalla tradizione all'archeologia, Torino 1986, pp. 3-85; H. Burns, Il codice di Fossombrone, scheda in Giulio Romano, saggi di E.H. Gombrich, M. Tafuri, S. Ferino Pagden, Ch.L. Frommel, K. Oberhuber, A. Belluzzi e K.W. Forster, H. Burns, Milano 1989, p. 304.

45. Si tratta di "p(rim)a figura" apposta al

di sotto della glossa al margine "ch(e) cosa siano le / statue cariatide / e la loro historia", f. 2r; e di "seco(n)da figura" apposta al di sotto dell'annotazione marginale "La victoria delli / Laconi co(n)tro li p(er)/siii", f. 2v (cfr. anche Vitruvio/Raffaello, pp. 70-71). Sia "p(rim)a figura" sia "seco(n)da figura" sono aggiunte successive.

46. Per le illustrazioni delle due edizioni volgari si veda L. Cellaurio, Palladio e le illustrazioni delle edizioni del 1556 e del 1567 di Vitruvio, in "Saggi e Memorie di Storia dell'Arte", 22, 1998, pp. 55-128.

47. Per i rapporti tra gli scritti dell'Alberti e la Lettera cfr. Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione..., cit. [cfr. nota 19], passim; Ch. Thoenes, "L'incarico imposto dall'economia". Appunti su committenza ed economia dai trattati d'architettura, in *Arte, committenza ed economia a Roma e nelle corti del Rinascimento (1420-1530)*, atti del convegno internazionale (Roma, 24-27 ottobre 1990), a cura di A. Esch e Ch.L. Frommel, Torino 1995, pp. 51-66; F.P. Di Teodoro, Echi albertiani nella Lettera a Leone X di Raffaello e Baldassar Castiglione, in "Quaderni di Palazzo Te", 7, 2000, pp. 38-47.

48. Vedi qui l'Appendice VII.

49. Per la prassi disegnativa gotica e rinascimentale si vedano i testi ricordati qui alle note 1-4, ai quali si aggiungano: R. Recht (a cura di), *Les bâtisseurs des cathédrales gothiques*, Strasbourg 1989; V. Ascani, *Il Trecento disegnato. Le basi progettuali dell'architettura gotica in Italia*, Roma 1997; M. Borgherini, *Disegno e progetto nel cantiere medievale. Esempi toscani del XIV secolo, appendici documentarie* a cura di S. Cozzani, Venezia 2001.

50. Cfr. Frommel, Sulla nascita del disegno architettonico, cit. [cfr. nota 3]; Ackerman, *Conventions in architectural Drawing...*, cit. [cfr. nota 4].

51. Cfr. Thoenes, Vitruvio, Alberti, Sangallo..., cit. [cfr. nota 2].

52. Cfr. A. Nesselrath, I libri di disegni di antichità. Tentativo di una tipologia, in S. Settis (a cura di), *Memoria dell'antico nell'arte italiana. III. Dalla tradizione all'archeologia*, Torino 1986, pp. 87-147; pp. 109-111; Id., *Raphael's archaeological...*, cit. [cfr. nota 44], pp. 357-371; Frommel, Sulla nascita del disegno architettonico, cit. [cfr. nota 3]. C'è da notare che non sono alzati ortogonali – Frommel, Sulla nascita del disegno architettonico, cit., p. 106 – gli schemi di finestre del f. 69v del filaretiano Cod. Magliabechiano, II.I.140. Si tenga presente anche l'osservazione di James S. Ackerman (*Conventions in Architectural Drawing...*, cit. [cfr. nota 4], p. 235, n. 21): "Arnold Nesselrath has suggested (A. Nesselrath, "Raphael's archaeological Method", [...] that a few drawings of the 1490s, notably one by Antonio da Sangallo the Elder, are done in orthogonal elevation, but they do not appear to be geometrically constructed". A riprova della saltuarietà nell'impiego del metodo, si controllino anche le illustrazioni dei codici martiniani confrontandoli con alcuni disegni autografi di Francesco di Giorgio: cfr. Nesselrath, *Raphael's archaeological...*, cit., p. 360, n. 23; H. Burns, I disegni di Francesco di Giorgio agli

Uffizi di Firenze, in Francesco di Giorgio architetto, catalogo della mostra (Siena, Palazzo Pubblico, Magazzini del Sale, 25 aprile-31 luglio 1993), a cura di F.P. Fiore e M. Tafuri, Milano 1993, pp. 330-357.

53. Ho sostenuto tale ipotesi – sebbene in scritti di diverso argomento – in Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione..., cit. [cfr. nota 19], pp. 29-30, 197, 201-202; Piero della Francesca, *Libellus de quinque corporibus regularibus*, corredato dalla versione volgare di Luca Pacioli, commissione scientifica M. Dalai Emiliani, C. Grayson, C. Maccagni, I-II, Firenze 1995 ("Edizione Nazionale degli scritti di Piero della Francesca", I; d'ora in poi *Libellus*), II, *Disegni*, a cura di F.P. Di Teodoro, passim (d'ora in poi *Libellus/Di Teodoro*); F.P. Di Teodoro, Piero della Francesca, il disegno, il disegno d'architettura, in *Nel segno di Masaccio. L'invenzione della prospettiva*, catalogo della mostra (Firenze, Galleria degli Uffizi, 16 ottobre 2001-20 gennaio 2002), a cura di F. Camerota, Firenze 2001, pp. 112-116. James Ackerman – *Conventions in architectural Drawing...*, cit. [cfr. nota 4], p. 231 – ha anche affermato: "It is an engaging paradox that Piero's advanced investigation of painters' perspective should have provided architects with the capacity to overcome their addiction to subjective perspective". Cfr. anche W. Jung, *Über szenographisches Entwerfen* Raffael und die Villa Madama, Braunschweig-Wiesbaden 1997.

54. Cfr. Frommel, Sulla nascita del disegno architettonico, cit. [cfr. nota 3], p. 114; Id., Scheda n. 303, in *Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo...*, cit. [cfr. nota 3], pp. 613-614; Thoenes, Vitruvio, Alberti, Sangallo..., cit. [cfr. nota 2], p. 166. Secondo Frommel – *Peruzzi's römische Anfänge. Von der 'Pseudo-Cronaca-Gruppe' zu Bramante*, in "Römisches Jahrbuch der Bibliotheca Hertziana", XXVII-XXVIII, 1991-92, pp. 177-180 – il disegno in uguale scala in pianta, prospetto e sezione è documentabile nella cerchia di Bramante fin dal 1505-06. Christof Thoenes (Vitruvio, Alberti, Sangallo..., cit., p. 166 e n. 27) ritiene che nei disegni per la cupola di San Pietro – che sono alla base delle incisioni del Serlio –, stanti l'età avanzata e i noti problemi fisici di Bramante, dev'essere intervenuta la mano di Antonio da Sangallo il Giovane.

55. Cfr. Thoenes, Vitruvio, Alberti, Sangallo..., cit. [cfr. nota 2], pp. 166-167. Per uno schizzo di alzato ortogonale di probabile autografia bramantesca, relativo a Santa Maria presso San Satiro (Milano, Archivio dell'Ente Comunale di Assistenza), si vedano, invece: R. Schofield, *A drawing for Santa Maria presso San Satiro*, in "Journal of the Warburg and Courtauld Institutes", 39, 1976, pp. 246-253; Ch.L. Frommel, *Bramante e il disegno 104 A degli Uffizi*, in *Il disegno di architettura*, atti del convegno (Milano, 15-18 febbraio 1988), a cura di P. Carpeggiani e L. Patetta, Milano 1989, pp. 161-168; Id., Sulla nascita del disegno architettonico, cit. [cfr. nota 3], p. 110; R. Schofield, *Bramante e un rinascimento locale all'antica*, in Di Teodoro (a cura di), *Donato Bramante...*, cit. [cfr. nota 8], pp. 47-81.

56. Per il testo dell'Opinio si veda ora: F.P. Di Teodoro, *Due temi bramanteschi: l'Opinio e l'incompiuta monografia di Bar-*

bot, Benois e Thierry, in Di Teodoro (a cura di), *Donato Bramante...*, cit. [cfr. nota 8], pp. 83-142; pp. 87-90.

57. La mancanza del prospetto (o del semiprospetto) della facciata della cattedrale potrebbe essere giustificata dal fatto che né ai tempi della presenza di Bramante a Milano né quando il corredo grafico della traduzione comasca veniva apprestato per la stampa ne esisteva un progetto.

58. Cfr. Sabba da Castiglione, *Ricordi, ovvero ammaestramenti*, Venezia 1549, ricordo CXI. Per la formazione di Bramante si vedano, in specie: A. Bruschi, *Bramante architetto*, Bari 1969; S. Borsi, *Bramante e Urbino il problema della formazione*, Roma 1997; A. Bruschi, *La formazione e gli esordi di Bramante: dati, ipotesi, problemi*, in *Bramante milanese e l'architettura del Rinascimento lombardo*, pubblicazione del Centro internazionale di studi di architettura Andrea Palladio di Vicenza, a cura di Ch.L. Frommel, L. Giordano, R. Schofield, Venezia 2002, pp. 33-66.

59. Non c'è che l'affermazione del Vasari – ma nessuna prova – a giustificazione dell'aver Filippo Brunelleschi inventato la procedura prospettica per intersecazione di pianta e alzato nota come "costruzione legittima": "Attese molto alla prospettiva, allora molto in male uso per molte falsità che vi si facevano: nella quale perse molto tempo, per fino che egli trovò da sé un modo che ella potesse venir giusta e perfetta, che fu il levarla con la pianta e profilo e per via della intersecazione; cosa veramente ingegnosissima, ed utile all'arte del disegno" (Giorgio Vasari, *Le vite de' più eccellenti pittori scultori ed architettori* scritte da Giorgio Vasari con nuove annotazioni e commenti di G. Milanesi [1878-85], I-IX, Firenze 1906, II, p. 332); cfr. F. Camerota, *L'esperienza di Brunelleschi*, in *Nel segno di Masaccio...*, cit. [cfr. nota 53], pp. 27-31; P. Roccasecca, *La finestra albertiana*, ivi, pp. 65-67; J. Elkins, *The poetics of perspective*, Ithaca 1994. La locuzione "costruzione legittima" fu coniata da Heinrich Ludwig nel tardo Ottocento: cfr. C. Pedretti, *The Literary Works of Leonardo da Vinci. Compiled and Edited from the Original Manuscripts by Jean Paul Richter. Commentary*, I, London 1977, pp. 119-120.

60. Cfr. *PETRVS PICTOR BVRGENSIS DE / PROSPETVA PINGENDI*, Regio Emilia, Biblioteca Municipale "Panizzi", Mss. Reggiani A41/2 (ex A44), ff. 38v-39r. Per tale esemplare inedito del trattato pierfrancescano si vedano: B. Fava, *Un prezioso codice della 'Municipale'*, il trattato 'De prospectiva pingendi' di Piero della Francesca, in "Bollettino Storico Reggiano", V, fasc. 16, 1972, pp. 22-31; F.P. Di Teodoro, "Maestro Piero del Borgo", in "Achademia Leonardi Vinci", V, 1992, pp. 58-62; Id., *Per una filologia del disegno geometrico*, in Piero della Francesca tra arte e scienza, atti del convegno internazionale di studi (Arezzo, 8-11 ottobre 1992 – Sansepolcro 12 ottobre 1992), a cura di M. Dalai Emiliani e V. Curzi, Venezia 1996, pp. 239-251; Id., *Vedere in prospettiva con gli occhi di Piero*, in "Il Sole 24Ore-Domenica", 309, 10 novembre 1996, p. 33. Sette sono i testimoni del *De prospectiva pingendi* pervenuti: tre volgari – Cod. 1576 della Biblioteca Palatina di Parma (autografo),

il già citato codice di Reggio Emilia (con annotazioni e disegni autografi), Cod. D 200 inf. della Biblioteca Ambrosiana di Milano (XVI secolo, privo di disegni) – e quattro latini – Cod. C 307 inf. (nuova segnatura S.P.6 bis) della Biblioteca Ambrosiana di Milano (annotazioni e disegni autografi), Cod. 616 della Bibliothèque Municipale di Bordeaux (annotazioni e disegni autografi), Cod. Additional 10366 della British Library di Londra (copia del XV secolo), Cod. Lat. 9337 della Bibliothèque Nationale di Parigi (copia del XVI secolo).

61. Ma nel ms. temere.

62. Per le proposizioni III.IV, III.VI, III.VII, III.VIII ho trascritto dal ms. di Reggio Emilia: ff. 45v, 53r, 59r, 68r; per la proposizione III.IX ho trascritto, invece, dal Codice Palatino 1576 della Biblioteca Palatina di Parma, f. 77r. La doppia proiezione ortogonale del f. 78v del Codice Palatino è riprodotta in Frommel, *Sulla nascita del disegno architettonico*, cit. [cfr. nota 3], p. 111, fig. 17, come "Veduta prospettica di cupola".

63. Si veda la recente edizione critica dell'opera: Piero della Francesca, *Libellus de quinque corporibus regularibus*, cit. [cfr. nota 53]. I richiami alle figure del Codice Vaticano Urbinense Latino 632 della Biblioteca Apostolica Vaticana – unico testimone pervenuto del *Libellus* – sono fatti seguendo i criteri adottati nell'edizione nazionale (cfr. *Libellus/Di Teodoro*).

64. Per i poliedri, Piero e il *Libellus* si vedano anche: M. Dalai Emiliani, *Figure rinascimentali dai poliedri platonici*. Qualche problema di storia e di autografia, in *Fra Rinascimento, Manierismo e Realtà. Scritti di Storia dell'arte in memoria di Anna Maria Brizio*, a cura di P.C. Marani, Firenze 1984, pp. 7-16. A. Sorci, *Teoria e visualizzazione dei poliedri regolari e semiregolari nel "Libellus de quinque corporibus regularibus"* di Piero della Francesca, in *La prospettiva. Fondamenti teorici ed esperienze figurative dall'antichità al mondo moderno*, atti del convegno internazionale di studi (Istituto Svizzero di Roma, Roma, 11-14 settembre 1995), a cura di R. Sinisgalli, Firenze 1998, pp. 158-167; Ead., "La forza de le linee": prospettiva e stereometria in Piero della Francesca, Tarnuzze (Firenze) 2000.

65. Cfr. *Libellus*, proposizione IV.I: "Quoddam est corpus 72 basium, 24 ipsarum triangularis ABCD cuius basis est BCD et cacumen est A, et BC est 14, BD 13, CD 15, in qua base collocatur quaedam spera cuius axis est 6 brachiorum et quaeritur diameter sperae et superficiei ipsius corpus continentis" (*Libellus/Di Teodoro*, pp. 171-175). La differenza dimensionale fra le due figure è minima e deriva dal fatto che dopo il tracciamento della fig. 50r Piero deve aver chiuso le seste. Per le abitudini grafiche dell'artista rinvio a *Libellus/Di Teodoro*, pp. XV-XIX.

66. Cfr. *Libellus*, IV.XII: "Est quaedam pyramis triangularis ABCD cuius basis est BCD et cacumen est A, et BC est 14, BD 13, CD 15, in qua base collocatur quaedam spera cuius axis est 6 brachiorum et punctum posamenti distat per 4 brachia a quolibet latere pyramidis, eius superficiei tangente. Quaeritur de late-

re AB et de latere AC et de latere AD” (Libellus/Di Teodoro, pp. 199-201).

67. Cfr. Libellus, IV.XIII: “Quaedam pyramis est cuius basa est quadrata et aliae facies sunt triangulares, basa eius est BCDE et eius cacumen est A et quodlibet latus basis est 6, et una superficies plana ipsam intersecat per transversum scindendo AB et AE supra basem per 4 brachia et desinit in puncto C et in punto D quae sunt latera basis. Queritur de eius partibus cum eius axis sit 12 brachiorum” (Libellus/Di Teodoro, pp. 201-205).

68. Cfr. Libellus, IV.XIII: “Est quaedam pyramis triangularis cuius basis est BCD et BC est 14, BD 13 et CD 15 et suus axis AF est 16, in qua intercluditur quaedam spera maioris quantitatis quam possit locari. Queritur de axe dictae sperae et de lateribus pyramis” (Libellus/Di Teodoro, pp. 206-207).

69. Oltre alle già ricordate proposizioni del libro terzo, si vedano: I.XXVIII, I.XXIX, II.IV-II.XI.

70. Oltre alle già ricordate proposizioni del Tractatus Quartus si vedano pure: IV.X (figg. 60r-a, 60r-b, 60r-c, 60v-a, 60v-b: due volte a padiglione speculari aventi la stessa imposta), IV.XI (fig. 61r: volta a crociera impostata su una pianta quadrata). La proposizione IV.XV (fig. 65r: sfera penetrata da un cilindro) propone, invece, un problema che può avere un risvolto pratico, ricadendo, come aggiunge Piero, nel campo applicativo dello scultore o dell'ebanista.

71. Cfr., per tutti, A. Bruschi, Urbino. Architettura, pittura e il problema di Piero “architetto”, in Città e corte nell'Italia di Piero della Francesca, atti del convegno internazionale di studi (Urbino, 4-7 ottobre 1992), a cura di C. Cieri Via, Venezia 1996, pp. 265-300.

72. Cfr.: Piero della Francesca, De prospectiva pingendi, edizione critica a cura di G. Nicco Fasola, Firenze 1942, pp. 148-149; R. Pacciani, Orientamenti architettonici in Piero della Francesca: Vitruvio, i “generi” degli ornati, gli edifici del primo Rinascimento fiorentino, in Città e corte..., cit. [cfr. nota 71], pp. 301-318.

73. Cfr. Reggio Emilia, Biblioteca Municipale “Panizzi”, Mss. Reggiani A 41/2, c. 16v, proposizione I.XXVIII.

74. Cfr. ivi, c. 18r, proposizione I.XXIX.

75. Cfr. F. Camerota, Bramante “prospettivo”, in Di Teodoro (a cura di), Donato Bramante..., cit. [cfr. nota 8], p. 36.

76. Secondo Thoenes, Vitruvio, Alberti, Sangallo..., cit. [cfr. nota 2], p. 175, lo spiritus rector della parte tecnica della Lettera a Leone X è Antonio da Sangallo il Giovane. Ma Antonio non associa una formazione da pittore a quella da architetto (vedi oltre nel testo), e – per quanto l'osservazione che segue non sia in alcun modo determinante, ma senz'altro rivelatrice di un clima culturale e operativo – occorre rimarcare che né la cerchia sangallescana né, in specie, Antonio il Giovane, disegnavano conoscendo il De prospectiva pingendi di Piero, come ha dimostrato Pietro Roccasecca studiando i

mazzocchi degli Uffizi (830 A, 831 A, 832 A, 4120 A). Cfr. P. Roccasecca, Tra Paolo Uccello e la cerchia sangallescana: la costruzione prospettica nei disegni di mazzocchio conservati al Louvre e agli Uffizi, in La prospettiva. Fondamenti..., cit. [cfr. nota 64], pp. 133-144; pp. 135-138 e note 1, 9 e 15 alle pp. 138-139, 141-143. Per il disegno Uffizi 832 A cfr. pure Id., Scheda in Nel segno di Masaccio..., cit. [cfr. nota 53], pp. 95-96. Pietro Roccasecca – Tra Paolo Uccello e la cerchia sangallescana..., cit., p. 143, n. 15 – assegna le costruzioni di mazzocchio al quinto decennio del Cinquecento in considerazione del fatto che il metodo impiegato per eseguire il disegno Uffizi 831A è meno approssimativo di quello seguito per il tracciamento della curva ovata del foglio Uffizi 267 A, a propria volta connesso con gli studi per il modello della basilica di San Pietro, ca. 1540-44 (peraltro, il disegno di un mazzocchio è stato rintracciato anche sulle tavole del modello ligneo sangallescato: cfr. S. Benedetti, L'officina architettonica di Sangallo il Giovane: la cupola per il San Pietro di Roma, in Saggi in onore di Renato Bonelli, “Quaderni dell'Istituto di storia dell'Architettura”, 1992, pp. 485-504; Id. Il modello per San Pietro, in Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo..., cit. [cfr. nota 3], pp. 632-633; Ch. Thoenes, Antonio da Sangallo il Giovane. Progetto per la cupola di San Pietro, 1540-44, ivi, p. 642, scheda n. 359; G. Morello, Disegni rinvenuti sul modello dei Sangallo, in P.L. Silvan (a cura di), San Pietro. Antonio da Sangallo. Antonio Labacco. Un progetto e un modello. Storia e restauro, [Milano] 1994, pp. 124-129; pp. 126-127, fig. 4). Nicholas Adams e Simon Pepper, invece, avevano datato il gruppo dei disegni di mazzocchio degli Uffizi – riferiti tutti ad Antonio il Giovane, sebbene nella scheda di N. Adams inerente al disegno Uffizi 831 Ar si affermi “While the attribution of this sheet is more or less secured by the handwriting, we cannot be secured of the attributions of U 832 A and 4120 A. The latter bears a later attribution to Giovan Battista da Sangallo” – a circa 1526-27 o 1531 basandosi essenzialmente sui dati offerti dal disegno Uffizi 1464 Ar e v; cfr. The Architectural Drawings of Antonio da Sangallo the Younger and His Circle, I, Fortifications, Machines, and Festival Architecture, a cura di Ch.L. Frommel (dir.), N. Adams, C. Jobst (coord.), Cambridge (Mass.)-London 1994, pp. 234-235. Quanto ai disegni Uffizi 830 Ar, 831 Ar, 832 Ar, 4120 Ar si vedano ivi le relative schede di N. Adams alle pp. 149, 150, 273. A questo gruppo di disegni fiorentini P. Roccasecca (Tra Paolo Uccello e la cerchia sangallescana..., cit., p. 137; Id., Scheda in Nel segno di Masaccio..., cit., p. 96) associa anche il disegno Uffizi 1757 A, tradizionalmente attribuito a Paolo Uccello.

77. Piero della Francesca, Libellus de quinque corporibus regularibus, cit. [cfr. nota 53], Dedicatoria (Libellus, pp. 19-21). Cfr. M. Dalai Emiliani, Raffaello e i poliedri platonici, in Studi su Raffaello, atti del congresso internazionale di studi (Urbino-Firenze, 6-14 aprile 1984), a cura di M. Sambucco Hamoud e M.L. Strocchi, Urbino 1987, pp. 93-109

78. È possibile, a mio avviso, che i disegni di capitelli in doppia proiezione ortogonale, comuni tra la fine del Quat-

trocento e il Cinquecento [ill. 31-33], abbiano come prototipo i disegni di capitello composito della proposizione III.VII del De prospectiva pingendi. Penso, ad esempio, al disegno marginale che Leonardo eseguì nel Codice Atlantico, f. 325r-b, datato ca. 1503-4, per il quale si veda R. Schofield, Leonardo's Milanese Architecture: Career, Sources and Graphic Techniques, in “Achademia Leonardi Vinci”, IV, 1991, pp. 111-157; p. 152, n. 186 (per i rapporti di Leonardo con i testi pierfrancescani cfr. F.P. Di Teodoro, “Maestro Piero del Borgo”, cit. [cfr. nota 60]) a quelli del Cronaca – per esempio Montréal, Centre Canadien de l'Architecture, inv. 1985, f. 1r, per il quale si veda A. Nesselrath, Simone di Tomaso del Pollaiuolo, called Il Cronaca, in Sotheby's Sale Catalogue, London 4.7.1985 “Old Masters Drawings” – ma anche allo straordinario capitello ionico del Vitruvio gioccondino del 1511, p. 30r [ill. 34] – ed. 1513, p. 53v [ill. 35] – sottoposto all'attenzione degli studiosi da Arnold Nesselrath (I libri..., cit. [cfr. nota 52]), pp. 110-111; Id., Raphael's archaeological..., cit. [cfr. nota 44], p. 361). Fra Giocondo avrebbe potuto conoscere i trattati pierfrancescani per il tramite di Luca Pacioli nel 1508, nel corso della loro comune presenza a Venezia. Forse i due francescani si erano già incontrati, probabilmente a Napoli, dove Giocondo risiedette dal 1489 al 1493 e dove Fra Luca insegnò in un periodo anteriore al 1 novembre 1494 (secondo il Mancini nel 1488-89; cfr. G. Mancini, L'opera “De corporibus regularibus” di Pietro Franceschi detto della Francesca, usurpata da fra Luca Pacioli, in “Atti della Reale Accademia dei Lincei. Memorie della classe di Scienze morali, storiche e filologiche”, XIV, 1915, pp. 446-580: 475). Giocondo avrebbe potuto conoscere direttamente l'Abaco e il Libellus pierfrancescani dalla lettura di due opere del Pacioli. Questi, infatti, aveva incluso parti dell'Abaco e del Libellus nella Summa de Arithmetica Geometria Proportioni et Proportionalità [...] Pagano di Paganini da Brescia. Nella excelsa città de Vinegia [...] 1494, e il Libellus nella Divina proportione. Opera a tutti gl'ingegni perspicaci e curiosi necessaria [...] Venetius impressum per probum virum Paganinum de Paganinis de Brixia [...] Anno Redemptionis nostre 1509 (cfr. per il testo: Libellus; per note, commenti e problemi specifici: M. Dalai Emiliani, Figure rinascimentali..., cit. [cfr. nota 64]; M. Daly Davis, Piero della Francesca's Mathematical Treatises. The “Trattato d'abaco” and “Libellus de quinque corporibus regularibus”, Ravenna 1977; Libellus/Di Teodoro, passim; M. Daly Davis, Piero's Treatises: The Mathematics of Form, in J.M. Wood (a cura di), The Cambridge Companion to Piero della Francesca, Cambridge 2002, pp. 134-151; J.V. Field, Piero della Francesca's Mathematics, ivi, pp. 152-170). Di natura diversa è, invece, il capitello, in doppia proiezione ortogonale, Uffizi, 1059 Ar [ill. 36], disegnato da Antonio da Sangallo il Giovane. In esso, infatti, di più complessa concezione, la parte sinistra dell'alzato rispecchia la visione diagonale del capitello: cfr. la scheda di A. Nesselrath e S. Eiche in The architectural drawings of Antonio da Sangallo the Younger and his circle, II, Churches, Villas, the Pantheon, Tombs, and Ancient Inscriptions, a cura di Ch.L.

Frommel (dir.), N. Adams, Cambridge (Mass.)-London 2000, pp. 199-200 (ma si veda anche la scheda di A. Nesselrath, ivi, pp. 200-210, dedicata al disegno Uffizi 1060 Ar). Quanto al problema inerente alla conoscenza del metodo disegnativo esposto nel terzo libro del De prospectiva pingendi da parte di Andrea Palladio, si vedano i disegni che corredano La pratica della prospettiva di Monsignor Daniel Barbaro eletto patriarca d'Aquileia, opera molto proficua a pittori, scultori, et architetti [...] In Venetia, Appresso Camillo & Rutilio Borgominieri fratelli, al segno di S. Georgio, MDLXVIII. Come noto il trattato reca molte parafrasi o citazioni letterali dal trattato di Piero, tuttavia il manoscritto volgare che il Barbaro consultava – o possedeva? – non coincide con alcuno di quelli noti; cfr. N. Maraschio, Latino e volgare nei trattati di Piero, in Piero della Francesca tra arte e scienza, cit. [cfr. nota 60], pp. 223-237.

79. M. VITRVVIVS/PER/IOCVNDVM..., cit. [cfr. nota 26]. Sono in corsivo le varianti rispetto alle moderne edizioni.

80. Cfr. M. VITRVVIVS DE ARCHITECTURA/ra Libri decem nuper maxima diligentia casti/gati atque excusi, additis, Iulij Frontini / de aqueductibus libris pro/pter materiae affini-/tatem [...] Impresum Florentiae per haeredes Philippi Iuntae / Anno domini. M.D.XX.II / Sexto Kal. Novembris (BNCF, 22.B.7.5). Le varianti rispetto alle precedenti edizioni di Venezia 1511 e di Firenze 1513 sono in corsivo. Il termine sciographia tornerà di nuovo a essere scenographia nell'edizione di Lione (?) del 1523: M. VITRVVIVS DE ARCHITECTURA libri decem, summa diligentia re-/cogniti, atque excusi, cum nonnullis fi-/guris sub hoc signo *positis, nun=/quam antea impreaessis. Additis Iu-/lij frontini de aqueducti=bus libris, propter ma=teriae affinitatem / + / 1523 / + / (BNCF, Ald. 2. 5. 12).

81. Ho preferito trascrivere il brano in modo da rispecchiare la tormentata evoluzione interna: le scritte su rasura sono in corsivo, le parole cancellate sono tra parentesi quadre “[]”, le parentesi aguzze rovesce “A” indicano correzioni o aggiunte interlineari, i segni “[]” racchiudono parole o insiemi di parole da espungere (il ms. reca, invece, piccole parentesi tonde posizionate al disotto del rigo di scrittura). Le parentesi graffe “{ }” racchiudono lettere, ancora leggibili, sulle quali sono state vergate altre lettere. Fra parentesi tonde “()” ho sciolto le abbreviazioni. Gli asterischi “*” rinviano alle trascrizioni delle glosse marginali.

82. Alberti, L'architettura [De re aedificatoria], cit. [cfr. nota 28], II, i.

83. Cfr. Lucretius, De rerum natura, testo con trad. inglese di W.H.D. Rouse, rev. con nuovo testo, introduzione, note e indice a cura di M. Ferguson Smith, Cambridge (Mass.)-London 1975, p. 310.

84. Aldus Pius Albertum Carporum..., cit. [cfr. nota 30].

85. Cfr. Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione..., cit. [cfr. nota 19], pp. 76-79.