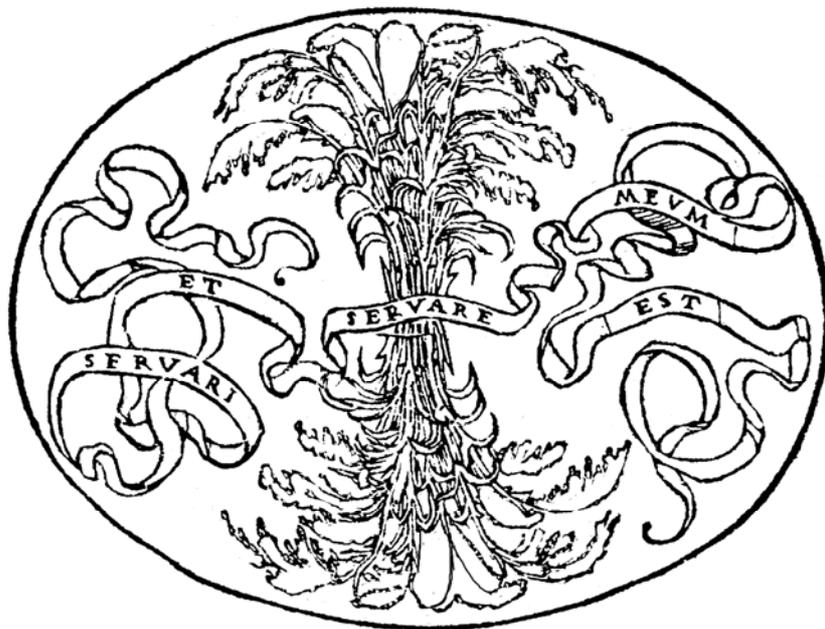


STUDI
DI
MEMOFONTE

Rivista on-line semestrale

10/2013



FONDAZIONE MEMOFONTE

Studio per l'elaborazione informatica delle fonti storico-artistiche

www.memofonte.it

COMITATO REDAZIONALE

Proprietario

Fondazione Memofonte onlus

Direzione scientifica

Paola Barocchi

Comitato scientifico

Paola Barocchi, Francesco Caglioti, Flavio Fergonzi,
Donata Levi, Nicoletta Maraschio, Carmelo Occhipinti

Cura redazionale

Martina Nastasi, Andrea Salani

Segreteria di redazione

Fondazione Memofonte onlus, Lungarno Guicciardini 9r, 50125 Firenze

info@memofonte.it

ISSN 2038-0488

INDICE

<i>Editoriale</i>	p.1
S. Avery-Quash, <i>The Eastlake Library: Origins, History and Importance</i>	p.3
S. Bonino, <i>Nascita di una capitale moderna nelle guide e nei diari di viaggio del Grand Tour</i>	p.47
M. Lerda, <i>Un episodio di politica museale nell'Italia post-unitaria: Cavalcaselle e il progetto per l'esposizione dei quadri di magazzino delle R.R. Gallerie di Firenze (1879-1881)</i>	p.57
E. Pellegrini, <i>Adolfo Venturi legge Luca Signorelli</i>	p.71
M. Grosso, <i>«A cavallo del serpente». Intorno alle prime tele di Tintoretto ai Camerlenghi</i>	p.89
G. Bacci, <i>Diffondere la cultura visiva: l'arte contemporanea tra archivi, riviste e illustrazioni. Un progetto Futuro in Ricerca 2012.</i>	p.141
 ARTE & LINGUA	
M. Visentin, <i>Pietro Selvatico (1803-1880). Aspetti di stile e di lessico</i>	p.159
M. Biffi, <i>Alcune prime osservazioni sulla lingua artistica di Leonardo</i>	p.183

ALCUNE PRIME OSSERVAZIONI SULLA LINGUA ARTISTICA DI LEONARDO

1. Leonardo, scrittore scomodo

La lingua di Leonardo, e il suo lessico, per lungo tempo non sono stati studiati in modo articolato e approfondito. In particolare fino al 2005 sono pochi e sporadici gli studi di linguisti. Dopo il saggio introduttivo agli *Appunti grammaticali e lessicali* pubblicato nel 1944 da Augusto Marinoni – che, col significativo titolo *L'educazione letteraria di Leonardo*, copre 350 pagine prima di dare spazio ai testi (e Marinoni non è un linguista) – il panorama degli studi linguistici è poco più che deserto. Nessun accenno a Leonardo è presente nella *Storia della lingua* di Migliorini¹ (che possedeva e aveva letto il saggio di Marinoni: nella Biblioteca dell'Accademia della Crusca è conservato un esemplare personalmente corretto nei refusi di stampa²); rari e lapidari gli accenni in alcuni saggi di altri (pochi: uno di questi è Nencioni, ad esempio³); nel 1951 Gianfranco Folena dedica un articolo su «Lingua Nostra» al *Chiaroscuro leonardesco*, reputando Leonardo l'inventore del primo fra gli *dvandva* (i composti copulativi) dell'italiano⁴ (ma studi successivi dimostreranno che in realtà il *chiaroscuro* leonardesco era frutto di un errore dell'editore ottocentesco Manzi reiterato in edizioni successive del *Libro di Pittura*⁵). Ma bisogna attendere il 1982 perché uno studio prenda il titolo pregnante *Considerazioni sulla lingua di Leonardo*, autrice Maria Luisa Altieri Biagi, che si sofferma sia sulla sintassi che sul lessico, concentrandosi in particolar modo sulla lingua dell'anatomia studiata a partire dalle carte del *Codice di Windsor*⁶.

I motivi di questa distanza, di questa cautela, di questi lunghi silenzi hanno una spiegazione profonda, quasi epistemologica. La storia della lingua è una disciplina relativamente giovane (la prima cattedra, a Firenze, tenuta da Bruno Migliorini è inaugurata nel 1938) e ai suoi esordi ha risentito fortemente della deriva dotta e letteraria propria della cultura italiana (e in particolar modo della lingua nazionale preunitaria, ma non solo). Ambiti come quello della scrittura tecnica sono stati a lungo trascurati fino a quando, ma siamo alla fine degli anni Ottanta del Novecento, si è invece verificata una vera e propria rivoluzione che ha portato al fiorire nutrito di studi sulla lingua *tout court*, e quindi anche sulle lingue tecniche⁷.

Non è possibile approfondire ulteriormente la questione in questa sede, ma è importante sottolineare che gli studi linguistici non erano pronti ad affrontare la lingua di Leonardo, per gli ambiti – molteplici – in cui si muove, e per il suo particolare profilo socio-linguistico. Come suggeriva giustamente Marinoni, ripreso anche dalla Altieri Biagi, Leonardo appartiene infatti alla classe culturale che Varchi definiva dei «non idioti», vale a dire le persone colte, ma non «letterate» di professione, e quindi senza un'adeguata conoscenza del latino⁸; un'appartenenza

¹ Cfr. MIGLIORINI 1960.

² La collocazione dell'esemplare è *Fondo Migliorini 4728*.

³ Alcune note sulla prosa leonardiana si ritrovano, per contrasto a quella di Vasari, in NENCIONI 1965.

⁴ Cfr. FOLENA 1951.

⁵ Cfr. LEONARDO DA VINCI/PEDRETTI 1995, p. 69. A *chiaroscuro* (insieme a *sfumato* e a *prospettiva aerea*) fa riferimento anche Valeria Della Valle nel suo contributo sul lessico artistico italiano (DELLA VALLE 2001; per i 3 termini si vedano in particolare le pp. 324-325 e le note relative). La Della Valle accenna brevemente al *Libro di Pittura* e individua in Leonardo «la sintesi del lessico delle arti figurative formatosi nel Quattrocento» (DELLA VALLE 2001, p. 325; vedi anche più avanti). Sulla questione si veda anche VECCE 1993, p.121.

⁶ Cfr. ALTIERI BIAGI 1982. Questo il titolo dello studio, presentato come relazione a un convegno organizzato dal Centro ricerche leonardiane di Brescia, nella sua prima uscita all'interno del «Notiziario vinciano»; successivamente prenderà il titolo di *Sulla lingua di Leonardo*, come capitolo III del volume miscelaneo su lingua scientifica e lingua letteraria (ALTIERI BIAGI 1998, pp. 75-95).

⁷ Guardando a testi di riferimento generali, una linea di confine bibliografica da questo punto di vista può essere individuata in *STORIA DELLA LINGUA ITALIANA* 1993-1994.

⁸ Cfr. rispettivamente MARINONI 1944-1952, I, pp. 74-75 e ALTIERI BIAGI 1998, p. 79.

del resto evidenziata dallo stesso Leonardo nella celebre auto-definizione di «omo senza lettere» contenuta nel *Codice Atlantico*⁹.

Ma Leonardo era un «non idiota» tecnico e scienziato enciclopedico. Da qui l'altra grande difficoltà, sottolineata ancora una volta dalla Altieri Biagi, e cioè la necessità di conoscere bene i sottocodici e i registri pertinenti¹⁰; di conoscere bene i molteplici sottocodici e registri (di matematica, geometria, architettura, meccanica, anatomia, geografia, cosmografia, idraulica, fisica, ecc.; e poi di pittura, scultura...), e di conoscerli in diacronia. Nel 1982 quello di Leonardo appariva agli occhi dell'Altieri Biagi un «isolamento» linguistico¹¹, ma oggi, dopo che un'ampia serie di studi sulle lingue speciali del Quattrocento e del Cinquecento ha visto la luce a cura di vari studiosi, quello di Leonardo appare sempre meno un *apax* culturale: accanto a Leonardo trovano posto figure di «ingegneri», come Francesco di Giorgio; figure di artisti-scienziati come Piero della Francesca e Luca Pacioli (in cui il lessico tecnico si affianca a quello della matematica); o di artisti che nel corso del Cinquecento seminano in vari loro scritti consistenti tracce di una lingua tecnica specifica, come Masaccio, Michelangelo, Cellini. Emerge uno «strato culturale intermedio» (secondo la nota definizione di Carlo Maccagni¹²), composto da «non idioti» tecnici e scienziati formati e plasmati al tramonto delle *artes mechanicae* medievali e allo stesso tempo iniziatori di una nuova forma di cultura; «non idioti» tecnici e scienziati che in vari campi dello scibile umano testimoniano il vigore di lingue speciali ancora magmatiche e fluide, fondate sulla lingua tecnica volgare delle botteghe artistiche e artigiane (che bene rappresentavano quel particolare spicchio di cultura «non idiota»), ma consolidate con il recupero (tentato con vari gradi di successo) della componente dotta complementare e necessaria, di base latina, sia per quanto riguarda i contenuti che la

⁹ «So bene che per non essere io litterato, che alcuno presuntuoso gli parrà ragionevolmente potermi biasimare coll'allegare io essere omo senza lettere. Gente stolta! Non sanno questi tali ch'io potrei, quelli che dell'altrui fatiche se medesimi fanno ornati, le mie a me medesimo non vogliono concedere. Diranno che, per non avere io lettere, non potere ben dire quello di che voglio trattare. Or non sanno questi che le mie cose son più da esser tratte dalla sperienza che d'altrui parola, la quale fu maestra di chi bene scrisse, e così per maest[r]a la piglio e quella in tutt'i casi allegherò» (*Codice Atlantico*, c. 327v). Le citazioni da Leonardo in questo contributo sono tratte dalla banca dati *E-LEO* realizzata dalla Biblioteca Leonardiana di Vinci sulla base delle principali edizioni di riferimento per i vari testi. Attualmente sono consultabili il *Codice Arundel*, il *Codice Atlantico*, il *Codice Leicester*, il *Codice Madrid I* e il *Codice Madrid II*, il *Codice sul Volo degli Uccelli*, il *Codice Trivulziano*, i *Codici Forster*, il corpus dei *Disegni anatomici*, i *Manoscritti di Francia*, il *Libro di Pittura* (il lavoro di Melzi in vista della stampa, giunto nel *Codice Urbinate lat. 1270* della Biblioteca Apostolica Vaticana) e il *Trattato della Pittura* (nelle edizioni in italiano, in francese, in inglese, in spagnolo e in tedesco). Oltre che poter essere sfogliati, i testi sono interrogabili con un motore di ricerca per forme e possono essere sottoposti ad alcune ricerche di tipo statistico e a un sistema di classificazione automatica dei documenti. Ai testi si affiancano strumenti di approfondimento e di guida quali l'*Indice dei disegni*, a cura di R. Nanni e D. Russo, l'*Indice lessicale alfabetico da repertori leonardiani 1905-1999*, a cura di C. Maffei, e il *Glossario* (la versione elettronica che affianca l'edizione a stampa: *GLOSSARIO LEONARDIANO* 2011). La banca dati si sta progressivamente estendendo non solo per completare il corpus leonardiano, ma anche per affiancarlo con testi che ne compongono la cornice culturale d'insieme, tecnica e scientifica (nel portale è già presente Francesco di Giorgio Martini, con le riproduzioni in facsimile del codice *Vaticano Urbinate Latino 1757* della Biblioteca Apostolica Vaticana, quella del codice *Ashburnham 361* della Biblioteca Medicea Laurenziana di Firenze, quella dei *Mss. Regg. A 46/9 bis* della Biblioteca Municipale Panizzi di Reggio Emilia, che completano l'*Ashburnham*, ed è già annunciata quella del codice *III.141* della Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze). Su *E-LEO* cfr. anche BIFFI 2011.

¹⁰ Cfr. ALTIERI BIAGI 1998, pp. 75, 81.

¹¹ Cfr. ALTIERI BIAGI 1998, p. 81.

¹² L'etichetta è stata coniata da Maccagni, che è intervenuto sul tema a più riprese, fino alle sue ultime partecipazioni a convegni (si veda ad esempio la sua relazione dal titolo *La cultura dell'abaco e lo strato culturale intermedio* al *Convegno internazionale Science et Représentations. Colloque International en Mémoire de Pierre Souffrin*, organizzato dal Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, dal Centre National de la Recherche Scientifique, dal Museo Galileo di Firenze, dalla Biblioteca Leonardiana di Vinci, dall'Università di Pisa, e dalla Société Internationale Leon Battista Alberti, Vinci, Biblioteca Leonardiana di Vinci, 26-29 settembre 2012; gli atti sono in corso pubblicazione). Per una sintetica rassegna bibliografica su alcuni dei principali studi (anche sullo stesso Leonardo), si veda MACCAGNI 1996, in particolare p. 279 nota 1.

lingua. L'unione di queste due facce della stessa medaglia, formazione *mechanica* e nozioni *liberales*, avviene più spesso dal basso verso l'alto: un esempio è Francesco di Giorgio che, tipico «non idiota», recupera accanto al lessico delle botteghe e dei cantieri quello latino di origine vitruviana (faticosamente dominato) per formare un lessico architettonico nazionale; ma a volte avviene anche dall'alto verso il basso, come nel caso di Alberti¹³.

Il cambiamento di prospettiva ha fatto sì che nel 2005 la storia della lingua avesse affinato gli strumenti necessari per affrontare la lingua di Leonardo quando si è presentata l'occasione di una collaborazione fra la Biblioteca Leonardiana di Vinci, diretta da Romano Nanni, e il CLIEO (Centro di Linguistica storica e teorica: Italiano, Lingue Europee, lingue Orientali dell'Università degli Studi di Firenze). Nello specifico la collaborazione era legata a un progetto di approfondimento lessicale funzionale alla banca dati *e-Leo. Archivio digitale per la consultazione dei manoscritti rinascimentali di storia della tecnica e della scienza*, che raccoglie gli scritti di Leonardo in formato elettronico, interrogabili e consultabili anche per immagini¹⁴. Nella banca dati, allora limitata alla presenza dei *Codici di Madrid I e II e Atlantico*, era infatti prevista la realizzazione di un glossario della meccanica, poi uscito anche a stampa¹⁵. Lo studio del lessico è continuato in altri ambiti dell'enciclopedica attività leonardiana – anatomia, ottica e architettura – con la partecipazione di gruppi di ricerca di varie università italiane¹⁶; e il lavoro sui glossari ha portato anche a vari approfondimenti collaterali¹⁷. Oggi disponiamo quindi di strumenti e riflessioni più ampie e articolate sulla lingua di Leonardo, che ci consentono di provare a fare alcune considerazioni sul nostro tema.

Il primo punto preso in considerazione negli 'anni difficili' degli studi linguistici leonardiani è stato il rapporto con il latino, tema/problema affrontato assai precocemente nel primo fra gli studi citati, quello di Marinoni. Il saggio descrive un Leonardo che con gli appunti grammaticali evidenzia i suoi tentativi di auto-apprendere il latino, e che con le sue liste lessicali tenta di recuperare una povertà della *parole* di ambito dotto, letterato, soprattutto per quanto riguarda l'area semantica degli astratti¹⁸; un quadro interpretativo, quello tracciato

¹³ Sulla particolare situazione socio-culturale dell'ambiente tecnico-artistico tra Quattrocento e Cinquecento, sulla conseguente diglossia senza bilinguismo, e sulle problematiche legate al tentativo di superamento della frattura linguistica con la creazione di un lessico tecnico volgare, vari sono stati i contributi, sia a carattere generale sia relativi a singole figure. Per un inquadramento generale sul problema si veda MACCAGNI 1996, ma alcuni accenni sono presenti anche nei contributi specifici su Francesco di Giorgio (cfr. FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI/BIFFI 2002; BIFFI 2001, 2005 e 2006) e su Piero della Francesca (si vedano ad esempio GRAYSON 1996 e MARASCHIO 1996) in relazione al movimento dal basso verso l'alto; per il processo contrario si può invece far riferimento, ad esempio, ai lavori su Luca Pacioli (in particolare MATTESINI 1996), di cui tra l'altro sono note le frequentazioni leonardiane (sui rapporti tra Leonardo e Pacioli, anche come mediatore di Piero della Francesca, cfr. DALY DAVIS 1996, CIOCCI 2009 e ULIVI 2009). Per quanto riguarda Alberti si veda in ultimo BIFFI 2007, anche per la bibliografia, da integrare con ALBERTI/BERTOLINI 2011.

¹⁴ Vedi nota 9.

¹⁵ GLOSSARIO LEONARDIANO 2011.

¹⁶ Sono già in cantiere glossari sull'anatomia (Università di Napoli «L'Orientale», responsabile Rita Librandi; l'edizione è in avanzata fase di preparazione, per cura di Maria Rosaria D'Anzi), sulla prospettiva e l'ottica (Università per Stranieri di Siena, responsabile Giovanna Frosini; l'edizione di Margherita Quaglino è in seconde bozze e sta per uscire), sull'architettura (CLIEO, responsabile Marco Biffi).

¹⁷ Cfr. BIFFI 2008, MANNI 2008a, MANNI 2008b, BIFFI 2009 (per le parti relative a Leonardo), BIFFI 2010a, D'ANZI 2011a, D'ANZI 2011b, BIFFI 2012a, QUAGLINO 2013, BIFFI 2013, BIFFI 2014a, BIFFI 2014b, BIFFI 2014c.

¹⁸ Gli appunti linguistici riuniti da Marinoni (1944-1952) ruotano intorno ai due nuclei fondamentali della grammatica e del lessico. Al primo gruppo appartengono alcune carte del *Codice Atlantico*, dei codici I e H dei *Manoscritti di Francia*, del *Codice Forster* e del *Codice Arundel* (cfr. MARINONI 1944-1952, II, pp. 49-124); al secondo le liste di latinismi presenti nel *Trivulziano* (circa 8000 parole) e in alcune carte dell'*Atlantico*, con rarissime tracce in altri manoscritti leonardiani (cfr. MARINONI 1944-1952, II, pp. 125-259). Sul *Trivulziano* (Milano, Biblioteca Trivulziana, codice *Trivulziano 2162*) pochi anni fa è stata approntata una mostra presso la Sala delle Asse del Castello Sforzesco (24 marzo – 21 maggio 2006): il relativo catalogo rappresenta un'ottima sintesi sugli studi relativi a questo manoscritto leonardiano (*IL CODICE DI LEONARDO* 2006) ed è accompagnato da un CD-ROM

da Marinoni, che ha impiegato cinquant'anni per imporsi, dopo i primi tentativi di Edmondo Solmi, contrastato tenacemente da Luigi Morandi, che invece ha sempre creduto che Leonardo volesse scrivere la prima grammatica italiana e il primo vocabolario¹⁹. Perché questa è un'altra insita difficoltà in chi si accosti a Leonardo, e quindi anche alla sua lingua: il preconetto che, vista la sua indiscussa genialità, Leonardo non potesse fare scelte semplici e strumentali, ma che dovesse essere in ogni modo creativo e originale.

Il latino nella *forma mentis* di Leonardo, nella sua specifica classe sociolinguistica di appartenenza (quella dello strato culturale intermedio, dell'«homo senza lettere», dell'illetterato «non idiota»), ha un antagonista fortissimo nel volgare. Sarà venuto certamente alla mente di tutti l'altro passo di riflessione metalinguistica di Leonardo, altrettanto famoso:

P ho tanti vocavoli nella mia lingua materna, ch'io m'ho piuttosto da doler del bene intendere le cose che del mancamento delle parole colle quali io possa bene esprimere il concetto della mente mia²⁰.

La lingua materna di Leonardo, il fiorentino, è, fra i volgari della penisola, quello che riscuote maggiore successo anche al di là dei confini municipali dopo l'influsso determinato dai capolavori di Dante, Petrarca e Boccaccio. Il fiorentino spesso si affianca al latino come lingua di prestigio di riferimento per le lingue di *koinè*, che si vanno formando nel corso del Quattrocento con l'avvio della costituzione di stati regionali; ed è usato come modello anche dagli scrittori. Il fiorentino e il toscano in generale hanno un ruolo guida particolarmente importante nel settore delle arti, dell'architettura e della meccanica, grazie alla presenza di figure come Filarete (che scrive il primo trattato di architettura in volgare, seppure in una forma letteraria e non trattatistica) e Francesco di Giorgio Martini (che avvia la trattatistica architettonica in volgare vera e propria, e traduce per primo il *De architectura* di Vitruvio). Prima di loro c'è Alberti, che ha scritto di pittura e di altre discipline in volgare (fiorentino contemporaneo), ma anche in latino (si pensi soltanto al *De re aedificatoria* e al *De Pictura*). Firenze è la città che ha ospitato Brunelleschi e il cantiere della cupola di Santa Maria del Fiore, le cui tracce terminologiche sono conservate negli archivi, oggi consultabili in buona parte anche in forma di banca dati interrogabile (quella curata da Margaret Haines²¹). Firenze e

con la versione elettronica del codice corredata da numerosi strumenti di raffronto con le fonti ormai saldamente individuate per le liste lessicali (il volgarizzamento del *De re militari* di Valturio a opera di Ramusio, alcune parti volgari della grammatica latina di Perotti, il *Vocabulista* di Pulci, *Il Novellino* di Masuccio Salernitano; cfr. MARINONI 1944-1952, I, p. 10 per le prime tre, e PONTE 1976 per il *Novellino*).

¹⁹ Morandi ha creduto di riconoscere in questi appunti i primi abbozzi di un vocabolario e di una grammatica, per primo contrastato da Solmi all'interno di un'accesa polemica riassunta nelle fasi essenziali da Marinoni (1944-1952, I), che in ultimo precisa in modo chiaro la natura autodidattica dei materiali linguistici sparsi nei codici leonardiani, secondo una linea interpretativa ormai riconosciuta anche nelle osservazioni linguistiche dell'Altieri Biagi che, pur non attribuendo a Leonardo «intenzioni lessicografiche», vede nelle raccolte lessicali «il recupero di una competenza sottratta a Leonardo da un formazione linguistica artigianale» e sottolinea la «fame di vocaboli» non tanto dell'individuo, quanto dell'«istituto linguistico: un volgare che attinge al serbatoio delle lingue classiche più intensamente che mai, a realizzare l'arricchimento continuo di cui ha bisogno nel fiorire dell'attività letteraria ma anche nel moltiplicarsi delle attività tecniche, scientifiche, artistiche e nell'articolarsi delle esigenze sociali» (cfr. ALTIERI BIAGI 1998, p. 91). Sulla questione è ritornato recentemente Massimo Fanfani che recupera, anche se in una veste nuova, l'idea che dietro alle liste lessicali di Leonardo vi sia qualcosa di più che un semplice esercizio: «Liste di parole che, in mancanza di altre prove, ancora non costituiscono un lessico, come hanno dimostrato le fondamentali ricerche di Augusto Marinoni. Ma per come Leonardo le ha raccolte e disposte, rivelano la sua volontà di sviscerarne innanzitutto l'intimo congegno formativo e semantico, di afferrare la molla segreta della loro eccellenza, di riviverle pienamente nell'operazione del suo "vocabulary"» (FANFANI 2013, p. 413). Anche sotto questa luce non sembra comunque venir meno l'idea che le note leonardiane vadano nella direzione di un arricchimento del lessico dotto di base latina.

²⁰ Leonardo da Vinci, *Disegni anatomici*, c. 178 (cfr. E-LEO).

²¹ Cfr. AOD. Sulla banca dati si veda anche HAINES-BATTISTA 2006.

la Toscana hanno quindi un ruolo guida non soltanto per la lingua, ma anche per le arti, l'ingegneria e la meccanica con tratti di originale innovazione: le botteghe fiorentine e toscane sono all'avanguardia e grazie al loro prestigio diventano anche un canale privilegiato di diffusione sovregionale del lessico che in esse si usa.

Il fiorentino quattrocentesco è senza dubbio la lingua di Leonardo²²; per le sue specifiche lingue tecniche il suo lessico è fondato su quello delle botteghe artistiche e artigiane della Firenze coeva. Da qui è tratta l'ossatura principale, e la muscolatura della lingua tecnica di Leonardo. Il lessico può arricchirsi mediante vari serbatoi lessicali, e fra questi il latino è soltanto uno dei tanti: dell'esercizio lessicale compiuto nelle liste citate per acquisire terminologia dotta di origine latina, rimangono poche tracce, disseminate soprattutto nelle parti più teoriche di meccanica e anatomia; ma accanto a questi si contano regionalismi (ad esempio alcuni settentrionalismi di area milanese nella meccanica²³) e prelievi dal patrimonio della tradizione medievale, di derivazione non solo greca e latina, ma anche araba (come nel caso di alcuni termini dell'anatomia)²⁴.

All'interno del suo volgare materno Leonardo (lo si vede bene nella lingua della meccanica) si muove partendo da una sorta di "vocabolario di base", un nucleo centrale di termini fondanti, più generici, che di volta in volta si specializzano grazie al collegamento al disegno (il termine generico *ruota* indica una specifica parte di un congegno, una ruota con una particolare funzione, semplicemente perché diventa la *ruota n*, con rimando al disegno relativo che identifica in modo univoco l'elemento meccanico specifico). Oppure si specializzano grazie alla suffissazione soprattutto basata sui diminutivi (*rotella*, *assetta*, *assicella*), o con la formazione di polirematiche (*leva falcata*, *leva materiale*, *leva potenziale*, *leva spirituale*). Quando si vede costretto a indicare oggetti o concetti nuovi, legati al suo nuovo modo di osservare la natura o alle sue invenzioni, Leonardo si fa onomatopoeo e inventa, ricorrendo alla metafora, alla risemantizzazione, assegnando un significato specifico a una parola o a un termine in base ad un'analogia di forma o di funzione (come avviene nella gran parte della terminologia più specialistica che egli riceve dal fertile e magmatico mondo delle botteghe). Quando dalla pratica si passa alla teoria, allora Leonardo può anche ricorrere a un latinismo, di quelli tratti dalle sue liste: *emisferio*, *equinozio/equinoziale*, *globo*; difficilmente vi ricorre nella meccanica applicata: *molla cocleale* (una sola occorrenza) è uno dei pochissimi latinismi rintracciabili nel *Glossario* relativo alle macchine²⁵.

Venendo più specificatamente al lessico artistico, con architettura e pittura siamo di fronte a due campi particolarmente interessanti per misurare il rapporto tra Leonardo e il latino come base di eventuali tecnicismi, per verificare e soppesare i legami con la tradizione, per saggiare il grado di innovatività lessicale.

Architettura e pittura sono su posizioni estreme e opposte per quanto riguarda il rapporto con il latino delle loro terminologie. In ambito architettonico l'umanesimo ha consolidato un'eredità pesante nel *De architectura* di Vitruvio: il testo, tra la fine del Quattrocento e nel corso del Cinquecento, diventa canone. A esso si guarda come fonte indiscussa e poco discutibile del sapere architettonico; e, in un'Italia senza una lingua unitaria e

²² Cfr. MANNI 2008a, p. 16; e MANNI 2008b, pp. 7-8.

²³ Cfr. BIFFI 2008 (p. 133 e note 32 e 33), MANNI 2008a (p. 16), MANNI 2008b (pp. 18-24 e 26-27) e BIFFI 2014a (p. 172); nel *Glossario* sulle macchine si registrano i settentrionalismi *baga*, *baghetta*, *birolo*, *crenna/crena*, *rozella*; denunciano una patina settentrionale *schizerolo* e probabilmente *beretta* e *servidore* (a lato a *servitore*); presentano la variante toscana e potenzialmente settentrionale *buso/buco*, *caldaiia/caldara*, *mortaio mortaro*, *rota/ruota/roda*, *telaio/telaro* e *vite/vide* (cfr. GLOSSARIO LEONARDIANO 2011, alle voci relative; va aggiunto anche *nosie*, presente in un'unica occorrenza come variante di *noce*, su cui cfr. la voce relativa).

²⁴ Per un inquadramento generale sul lessico della meccanica cfr. BIFFI 2008 e BIFFI 2014a; cfr. anche MANNI 2008b, pp. 24-32. Per l'anatomia, cfr. ALTIERI BIAGI 1998, D'ANZI 2011a e D'ANZI 2011b. A questi studi si rimanda per le osservazioni qui sinteticamente proposte.

²⁵ Cfr. GLOSSARIO LEONARDIANO 2011, voce *molle cocleale*.

particolarmente frastagliata proprio nell'ambito delle lingue tecniche, il trattato vitruviano diviene anche un terreno franco di individuazione e realizzazione di una terminologia basata sui latinismi vitruviani, riconoscibile pertanto da tutti e in grado di superare i confini regionali (e non solo, anche nazionali, tanto che la lingua architettonica italiana, infarcita di latinismi soprattutto in relazione agli ordini, e quindi nel settore centrale per tutta l'architettura fino all'Ottocento, sarà esportata in tutte le principali lingue europee). Questa sarà la strada di fatto progettata da Francesco di Giorgio, e proseguita da Serlio, che porterà a un lessico tecnico dell'architettura basato sui latinismi vitruviani, accompagnati dalle varianti regionali a cui il latinismo funge da *passerpartout* per collegare, inizialmente, vari geosinonimi, prima che la variante fiorentino-toscana prenda decisamente il sopravvento²⁶.

Diversa è la situazione nazionale per quanto riguarda la pittura, invece, per cui manca un testo canonico latino e dove quindi la tradizione medievale delle botteghe artigiane ha avuto campo libero fin dal *Libro dell'arte* di Cennino Cennini. Le tradizioni di bottega legate alle varie scuole presenti nella penisola hanno favorito le forze centrifughe, lasciando ampio spazio, soprattutto tra Quattrocento e Cinquecento, a una ricca varietà terminologica, incrementata dalle neoconiazioni dei trattatisti, non vincolati al rispetto di un autore di riferimento e anzi indotti alla sperimentazione lessicale dalle lacune del volgare di riferimento. Solo a partire dalla seconda metà del Cinquecento, grazie alla migrazione di molti termini tecnici della pittura ai livelli alti della lingua, e grazie anche alla nascita della trattatistica storico e critico-artistica, si cominciò a privilegiare un lessico sovraregionale. La terminologia che si venne formando non trovò un riferimento certo e univoco, ma si caratterizzò come *koinè* di base fiorentino/toscana (grazie anche al sostanziale apporto della terminologia della critica d'arte, che inizia con Vasari), arricchita da alcune varianti locali di tutta Italia; una *koinè* che nel 1681 si depositerà nel *Vocabolario toscano dell'arte del disegno* di Filippo Baldinucci e da lì continuerà a irradiarsi anche nella tradizione successiva fino a raggiungere i moderni dizionari di termini d'arte e del restauro²⁷.

2. La terminologia architettonica

Gli scritti leonardiani relativi all'architettura non sono molti e non presentano quasi mai una certa estensione e organicità, per quanto si sia anche ipotizzato che i materiali rintracciabili nei vari manoscritti costituiscano degli appunti di lavoro in vista della stesura di un trattato (più forti e decisi in questa direzione sono gli indizi per pittura e meccanica). Occupandosi di architettura civile Leonardo tocca vari temi in modo episodico, spaziando dalla realizzazione di parti di edifici principeschi alla descrizione analitica di accorgimenti tecnici per migliorare ospitalità e sicurezza, per disporre una lavanderia, una stufa, un caminetto, o per la costruzione di una stalla perfetta. Spesso per Leonardo il problema architettonico è lo spunto per lo studio di un fenomeno, come la penetrazione della luce in un cortile, o i rapporti di forza negli archi; e comunque l'analisi quasi scientifica di un fenomeno è parte integrante del suo progettare edifici. Lo stesso approccio caratterizza gli scritti di architettura militare, su cui sembra soffermarsi maggiormente l'attenzione leonardiana: anche in questo caso le forme delle fortificazioni sono spesso collegate allo studio balistico dei colpi delle armi da fuoco.

²⁶ Sulla prassi lessicale martiniana e sulla sua estensione successiva, cfr. BIFFI 2001 e FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI/BIFFI 2002, pp. XXI-XXIV. Sulla formazione di una terminologia tecnica italiana dell'architettura, vedi anche BIFFI 2006; per una sintesi della questione cfr. BIFFI 2009 (pp. 61-64) e BIFFI 2010b.

²⁷ Per una ricostruzione sintetica della situazione linguistica relativa alla pittura, con alcuni riferimenti bibliografici essenziali, cfr. BIFFI 2010b.

I passi leonardiani relativi all'architettura sono concentrati soprattutto nell'*Atlantico*, nei codici *A* e *B* dei *Manoscritti di Francia*, nell'*Arundel*²⁸. Vanno poi aggiunte le ampie parti dedicate all'architettura, quasi esclusivamente militare, all'interno del *Madrid II*; ma per quest'ultimo si deve precisare che gran parte del materiale è costituito da appunti copiati dal *Trattato II* di Francesco di Giorgio Martini, che Leonardo ha conosciuto e di cui ha consultato anche il *Trattato I* (come è noto uno dei testimoni del testo, il codice *Ashburnham 361* della Biblioteca Medicea Laurenziana di Firenze, contiene note autografe leonardiane)²⁹.

Per proporre qualche osservazione preliminare³⁰, scorriamo qualche passo particolarmente rappresentativo, come quello dedicato alla città ideale:

Le *strade M* sono più alte che le *strade p S* braccia 6, e ciascuna *strada* de essere larg[a] braccia 20 e avere 1/2 braccio di calo dalle stremità al mezzo, e in esso mezzo sia a ogni braccio uno braccio di fessura largo uno dito dove l'acqua che piove, debba scolare nelle cave fatte al medesimo piano di *p S*; e da ogni stremità della larghezza di detta *strada* sia uno *portico* di larghezza di braccia 6 in su le *colonne*. E sappi che chi volessi andare per tutta la *terra* per le *strade* alte, potrà a suo acconcio usarle, e chi volessi andare per le basse, ancora il simile. Per le *strade* alte non de andare carri né altre simile cose, anzi sia solamente per li gentili omini; per le basse deono andare i carri e altre some a l'uso e comodità del popolo. L'una *casa* de volgere le *schiene* all'altra, lasciando la strada bassa in mezzo, e da li *usc[i] N* si mettono le vettovaglie, come legne, vino e simili cose. Per le vie sotterrane si de votare *destri*, *stalle* e simili cose fetide. Dall'uno *arco* all'altro 5³¹.

O il brano dedicato al palazzo del principe:

Il *palazzo* del principe de avere dinanti una *piazza*.

Le *abitazione* in dove s'abbia a ballare o fare diversi salti o vari movimenti co' moltitudine di gente, sieno terrene, perché già n'ho vedute ruinare colla morte di molti. E sopra tutto fa che ogni *muro*, per sottile che sia, abbia fundamenta in terra o sopra a *archi* bene fondati.

[*A sinistra:*]

Sieno li mezzanelli delli abitacoli divisi da *muri* fatti di stretti *mattoni* e senza legnami per rispetto del fuoco.

Tutti li *necessari* abbino esalazione per le grossezze de' *muri* e in modo che spirino per li *tetti*.

Li mezzanelli sieno in *volta*, le quali saran tanto più forti, quanto e' saran minori.

Le catene di querce sien rinchiusse per li *muri*, acciò non sien offese dal foco.

²⁸ Una scelta molto ampia di testi architettonici leonardiani è raccolta nella sezione antologica curata da Corrado Maltese in *SCRITTI RINASCIMENTALI DI ARCHITETTURA* 1978, pp. 277-318 (Leonardo da Vinci, *Frammenti sull'architettura*). Anche Paola Barocchi ha raccolto, nel terzo volume degli *Scritti d'arte del Cinquecento*, alcuni passi che Leonardo dedica al tema della città (BAROCCHI 1971-1977, III, pp. 3105-3122).

²⁹ Per quanto riguarda Leonardo e il codice *Ashburnham 361*, cfr. PEDRETTI 1978 e FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI/MARANI 1979, I, pp. XX-XXV; le postille sono state trascritte in entrambi gli studi: cfr. rispettivamente PEDRETTI 1978, p. 204 e FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI/MARANI, I, p. 115. Sulla ripresa di brani tratti dal *Trattato II* di Francesco di Giorgio (nelle carte 86-98v del *Madrid II*), cfr. LEONARDO DA VINCI/RETI 1974, pp. 85-88, e BIFFI 2014c.

³⁰ Sul lessico dell'architettura di Leonardo cfr. BIFFI 2009, pp. 93-102; BIFFI 2014b; BIFFI 2014c. Questi studi, preparatori al glossario (vedi nota 16), sono in vario modo alla base delle considerazioni proposte in questo paragrafo.

³¹ Leonardo da Vinci, *Manoscritti di Francia*, B, c. 16 (cfr. *E-LEO*; il corsivo evidenzia parole comuni, il corsivo espanso parole comuni ma degne di particolare attenzione).

Le *stanze* d'andare a' *destri* sieno molte, che entrino l'una nell'altra, acciò che il fetore non ispiri per le *abitazioni*, e tutti li loro *usci* si serrino colli contrappesi³².

Come si vede, anche per le scelte lessicali nel campo dell'architettura il punto di partenza di Leonardo è la sua lingua materna, non solo intesa come fiorentino contemporaneo, come varietà diatopica (per usare la terminologia propria della linguistica), ma anche come specifica varietà diafasica nello spazio linguistico: si tratta infatti, come per la meccanica, di un lessico spesso comune, riferibile a un registro medio, non strettamente formalizzato; un lessico fatto di *strade*, *portici*, *colonne*, *case*, *stalle*, *archi*, *palazzzi*, *abitazioni*, *muri*, *mattoni*, *tetti*, *volte*, *stanze*, un lessico che ricorre a parole comuni usate metaforicamente per descrivere elementi architettonici (*schiena* per 'retro di una casa'); un lessico che ha una continuità nel tempo (soltanto *cava* 'fogna', *terra* 'città', *destro* e *necessario* 'latrina' non sono usati nell'italiano contemporaneo, ma variamente condivisi nell'ambiente cittadino dell'epoca); un lessico che si specializza appoggiandosi al disegno (la *strada p*, la *strada S*), ai diminutivi (*mezzanello*³³, *abitacoli*³⁴); un lessico, infine, che, esattamente come avviene per la meccanica (lo accennavamo sopra), si arricchisce di termini più tecnici tratti dalla tradizione medievale delle botteghe artistiche e artigiane (*catena*³⁵).

I latinismi nel lessico leonardiano dell'architettura sono pressoché inesistenti. Vitruvio è citato direttamente 9 volte nel *corpus* degli scritti di Leonardo (in molti casi con accenni generici a copie del suo trattato)³⁶; esattamente quanto Alberti³⁷, con il quale a volte è anche

³² Leonardo da Vinci, *Codice Atlantico*, c. 209 (cfr. *E-LEO*; anche in questo caso il corsivo e l'espanso evidenziano termini oggetto di analisi: il corsivo parole comuni, il corsivo espanso parole comuni ma degne di particolare attenzione, l'espanso tecnicismi).

³³ *Mezzanello* ('ammezzato, mezzanino', e quindi piano di un edificio caratterizzato da un'altezza ridotta, generalmente ricavato tra il piano terreno e il primo piano di un edificio) è una variante usata da Leonardo fortemente minoritaria rispetto a *mezzanino*, largamente diffuso sia nei testi tecnici che in quelli di altro tipo (cfr. *GDLI*).

³⁴ *Abitacolo* ('abitazione, dimora') è attestato fin dal Duecento (in Bonvesin della Riva e nel volgarizzamento fiorentino del *Tresor* di Brunetto Latini, cfr. *GDLI* e *TLIO*).

³⁵ *Catena* ('elemento di rinforzo in ferro o in legno, legamento orizzontale perimetrale delle murature in pietra o in mattoni') è ampiamente attestato nel lessico architettonico fiorentino-toscano di origine artigianale; se ne trovano tracce anche nei documenti dell'Archivio dell'Opera del Duomo di Firenze, e poi da Filarete a Leonardo, Cellini, Cosimo Bartoli, Vasari, in una linea tradizionale che arriva fino a Galileo Galilei e Filippo Baldinucci (cfr. *GDLI*, *ATTR*, *AOD*).

³⁶ Le occorrenze sono state rintracciate utilizzando i testi della banca dati *E-LEO*, indicizzati e trattati con il programma *DBT Data Base Testuale* di Eugenio Picchi (Istituto di Linguistica Computazionale del CNR di Pisa). Il programma consente la creazione, l'indicizzazione e la consultazione di banche dati testuali interrogabili nei modi consueti per la linguistica computazionale (ricerca per forme, indici di frequenza alfabetica e decrescente, indici di concordanza, co-occorrenze statistiche ecc.) e prevede alcuni strumenti appositamente pensati per potenziare un motore di ricerca per forme nell'individuazione di varianti morfologiche e grafico-fonetiche. Anche tenendo conto di varianti grafico-fonetiche, quindi, questi sono i contesti individuati per *Vitruvio*: «Fermereno i nostri vasi di terra, di poi il corso dell'acqua ch'essce de' vasi mova una rota dentata nell'albero suo. Li quali denti apra[n] le canne dell'acqua che cade ne' vasi, di mano in mano, secondo il lor bisogno, come fa la mano sopra li tasti dell'organo. E ancora sia adattata che ssi possa sonar con mano. Domanda messer Marcello, del sono fatto con acqua da Vetrivio» (*Madrid II*, c. 55); «Secondo Palladio e Plinio, i legniami per edificare sieno tagliati insino al midollo, e llasciati stare ritti nelle se[l]ve, sopra i lor pedali, in modo che dissolino i loro omori. E questo primo taglio si facci a mezzo l'altunno. E ssi spichino dal pedale nel mezzo verno. Ma Vetrivio vol che ssi taglino in principio dell'altunno, prima che 'l vento Favonio cominci a regnare, cioè ponente» (*Madrid II*, c. 87); «Orazio scrisse della velocità del cielo. Specchi concavi. Libri da Vinegia. Vocabolista vulgare e latino. Coltelli di Buemia. Vetrivio. Meteura. Archimede: de centru gravitatis. Anotomia: Alessandro Benedetto. Il Dante di Nicolò de la Croce» (*Manoscritti di Francia*, F, verso di copertina I, colonna centrale); «Filosofia d'Aristotile. Messer Atavian Palavisino pel suo Vetrivio. Va ogni sabato alla stufa e vederai delli nudi [...]» (*Manoscritti di Francia*, F, verso di copertina I, colonna sinistra); «Cerca di Vetrivio tra' cartolai» (*Manoscritti di Francia*, F, verso di copertina II); «Del moto del mobile. La saetta tratta della prua di quella nave di contro al loco dove la nave si move, non si partirà del sito dond'ella è cacciata, essendo il moto della nave eguale al moto della detta saetta. Ma se la saetta di tal nave sarà

messo direttamente a confronto³⁸. Nella carta 44v del *Forster Ms. III* Leonardo disegna il profilo di una base di colonna ionica riportando la terminologia vitruviana (*toro superior, astragali, troclea, quadre, toro inferior, plinto*); ma della terminologia vitruviana nei suoi scritti non si salva quasi niente, fatta eccezione per *listello* (un'unica occorrenza nei *Manoscritti di Francia H*³⁹)

tratta in verso quel loco donde tal nave si fugge colla sopra detta velocità, allora tal saetta si sepererà dalla nave due volte il moto d'essa saetta. Del cognoscere quanto il navilio si move per ora. Hanno li nostri antichi usato diversi ingegni per vedere che viaggio faccia un navilio per ciascuna ora, in fra li quali Vetrivio ne pone uno nella sua opera d'architettura, il quale modo è fallace insieme cogli altri. E questo è una ruota da mulino tocca dall'onde marine nelle sue stremità, e mediante le intere sue rivoluzioni si descrive una linea retta, che rappresenta la linea circonferenziale di tal rota ridotta in retitudine. Ma questa tale invenzione non è valida se non nelle superficie piane e immobile de' laghi, ma se l'acqua si move insieme col navilio con equal moto, allora tal rota resta immobile; e se l'acqua è di moto più o men veloce che 'l moto del navilio, ancora tal rota non ha moto eguale a quel del navilio, in modo che tale invenzione è di poca valitudine. Ecci un altro modo fatto colla sperienza d'uno spazio noto da una isola a un'altra, e per questo si fa un'asse lieve percossa dal vento, che si fa tanto più o meno obliqua, quanto il vento che la percote è più o men veloce. E questo è in Battista Alberti» (*Manoscritti di Francia, G, c. 54*); «De quadratura del cerchio e chi fu il primo che la trovò a caso. Vetrivio misurando le miglia colle molte intere rivoluzioni delle rote che movano i carri, distese nelli sue stadi molte linee circonferenziali del cerchio di tali rote. Ma lui le imparò dalli animali motori di tali carri, ma non conobbe quello essere il mezzo a dare il quadrato eguale a un cerchio, il quale prima per Archimede siragusano fu trovato che la moltiplicazione del semidiametro d'un cerchio colla metà della sua circonferenza faceva un quadrilatero rettilineo eguale al cerchio. 5 once da tromba a tromba. I razzi grossi una oncia per lato e lo scanduppo una oncia. m - n - 1 3 2» (*Manoscritti di Francia, G, c. 96*); «Messer Vincenzio Aliplando, che sta presso all'Osteria dell'Orso, ha il Vetrivio di Iacomo Andrea» (*Manoscritti di Francia, K, c. 109v*); «Dice Vetrivio che i modelli piccoli non sono in nessuna operazione confermi dall'effetto de' grandi. La qual cosa qui di sotto intendo dimostrare tale conclusione essere falsa, e massimamente allegando que' medesimi termini coi quali lui conclude tale sentenza, cioè colla esperienza della trivella, la qual lui mostra essere fatto dalla potenza dell'omo uno buso di certa quantità di diametro e che poi un buso di duplicato diametro non sarà fatto da duplicata potenza di detto omo, ma da molto più. Alla qual cosa si po molto ben rispondere allegando che il trivello» (*Manoscritti di Francia, K, c. 53v*).

³⁷ Anche in questo caso le occorrenze sono state rintracciate utilizzando la banca dati *E-LEO* adattata per l'interrogazione DBT (vedi nota 36), tenendo conto di varianti grafico-fonetiche, sia per *Alberti* che per *Baptista*: «Batista Alberti in architettura» e «Un libro da misura di Bta. Alberti» (nella lista dei libri contenuta nel *Madrid II*, rispettivamente c. 2v e c. 3); «Quella cosa che più si profonda nell'acqua, meno è mossa dal vento, che percote quella parte d'essa cosa, ch'è for dell'acqua. Contro a Battista Alberti che dà regola generale, quanto il vento cacci un navilio per ora. b - e - a d (?) - c a b c d e è subita profondità» (*Manoscritti di Francia, F, c. 82*); «Ecci un altro modo fatto colla sperienza d'uno spazio noto da una isola a un'altra, e per questo si fa un'asse lieve percossa dal vento, che si fa tanto più o meno obliqua, quanto il vento che la percote è più o men veloce. E questo è in Battista Alberti» (*Manoscritti di Francia, G, c. 54*; il passo è riportato nel seguito della citazione da Vitruvio, vedi nota 36, ed è seguito nel margine destro della stessa carta dal passo riportato qui di seguito); «Il modo di Battista Alberti che è fatto sopra la sperienza d'uno spazio noto da una isola a un'altra; ma tale invenzione non riesce se non a un navilio simile a quel dove è fatto tale esperienza; ma bisogna che sia col medesimo carico e medesima vela e medesima situazione di vela e medesima grandezze d'onde. Ma il mio modo serve a ogni navilio sì di remi come di vela; e sia piccolo o grande, stretto o lungo, e alto o basso, sempre serve» (*Manoscritti di Francia, G, c. 54*); «Gitta senpre via il peso del minor braccio, e altrettanto peso gitta dal centro della gravità del braccio maggiore; di poi metti il peso che vò pesare, nello stremo del braccio minore el quale contasti col peso restato nel centro del braccio maggiore. E starà pari la bilancia. Riprova contro Batista Alberti» (*Arundel, c. 31v*); «Dice Batista Alberti in una sua opera titolata *Ex ludis rerum mathematicarum*, che, quando la bilancia a b c arà le braccia b a e b c in dupla proporzione, che ancora li pesi alli sua stremi attaccati, che 'n tal modo la dispongano, son nella medesima proporzione che sono esse braccia; ma è conversa, cioè il peso maggiore nel braccio minore. Alla qual cosa la sperienza e la ragion li mostra essere falsa proposizione; perché dove lui mette li pesi oppositi 2 contro a 4 nella bilancia che in sé pesa 6 libre, vole essere 7 contra a 2; e così resterà la bilancia ferma con equali resistenza di braccia. E qui errò esso altore per non fare menzione del peso dell'aste della bilancia, che è ineguale di peso. Quante volte il minor braccio di tal bilancia entra nel maggiore, tante il maggiore de' pesi che 'n tal modo la dispongano, riceve in sé il suo minore, secondo Batista Alberti» (*Arundel, c. 66, 2 occorrenze*); «Vedi de' navi, di messer Battista, e Frontino, de acquidotti» (*Leicester, c. 13*).

³⁸ Particolarmente significativo il caso del codice G dei *Manoscritti di Francia*, c. 54, in cui prima Leonardo riferisce la posizione di Vitruvio (vedi nota 36), e poi quella di Alberti (vedi nota 36 e nota 37).

³⁹ «L'abaco è 3/9 Ovo 4/9 Fusaiolo e listello 2/9 e 1/2» (Leonardo da Vinci, *Manoscritti di Francia, H, 121v*; cfr. *E-LEO*).

e per alcune parole, soprattutto legate agli ordini, ormai entrate nella lingua comune come *colonna*, *capitello*, *fregio*, *architrave*⁴⁰. La marginalità di Vitruvio è testimoniata dal fatto che nel citato disegno della base di colonna del *Forster* la terminologia vitruviana è affiancata a quella di Alberti (*toro superior*, *nextroli*, *orbicoli*, *quadre*, *toro inferior*, *latastro*); ed ha evidentemente quasi lo stesso peso, se si considera che Leonardo è uno dei pochi a usare *latastro* per *plinto* anche altrove⁴¹, a fronte di una pressoché totale assenza della terminologia strettamente albertiana nel lessico architettonico nazionale in via di formazione. Anche il parallelismo con Alberti latino è comunque limitato; più frequenti le intersezioni con quello volgare (quel poco di architettonico che emerge dalle varie opere e scritti, in particolare dal *De pictura* e dalla lettera a Matteo de' Pasti del 1554⁴²): si tratta di termini meno tecnicamente connotati e già inseriti nel repertorio letterario italiano, come *base*, *capitello*, *colonna*, tutti presenti in numerose opere albertiane; o di termini in comune con il *De pictura* (*architrave*); o infine di termini in comune con la lettera a Matteo de' Pasti (*pilaastro*, *cappella*, *volta in botte*, *occhio*)⁴³. Un parallelismo, va notato e sottolineato, dovuto soprattutto al fatto che entrambi attingono al medesimo serbatoio del mondo artigianale, artistico e cantieristico fiorentino quattrocentesco. Questo infatti è certamente il serbatoio fondamentale per il lessico architettonico leonardiano, come emerge particolarmente bene, ad esempio, in questo passo, contenuto nell'*Atlantico* che costituisce uno dei non numerosi lacerti in cui Leonardo usa termini legati agli ordini, dove cioè è più forte la spinta del latinismo, e dove egli preferisce senza esitazione la terminologia artistica e artigiana tradizionale (*uovolo*⁴⁴, *cornio*⁴⁵, *campana*⁴⁶) e persino la circonlocuzione *tavola che sta sopra il capitello* per il vitruviano *abaco*:

⁴⁰ Le occorrenze sono state rintracciate usando la banca dati E-LEO/DBT (vedi nota 36).

⁴¹ «Il latastro debbe essere largo quanto la grossezza di qualunque muro, dove tale latastro s'appoggia» (*Manoscritti di Francia*, L, c. 20; cfr. E-LEO).

⁴² La lettera, che ruota intorno alla realizzazione del tempio malatestiano, dopo Grayson (cfr. ALBERTI/GRAYSON 1960-1973, III, pp. 291-293) è stata pubblicata insieme ad altre lettere autografe da Patota nel suo studio sulla lingua di Alberti (cfr. PATOTA 1999, pp. 139-141) in appendice a un breve saggio *Sulla lettera a Matteo de' Pasti del novembre 1454 e su altri autografi volgari albertiani* (pp. 127-44). Infine è presente nel volume dell'Edizione nazionale dedicato alle lettere, corredata da una scheda a cura di Sara Donegà: cfr. CORPUS EPISTOLARE 2007, pp. 254-259. Sulla terminologia architettonica della lettera cfr. PATOTA 1999, pp. 139-141; sul lessico volgare dell'architettura in Alberti, cfr. BIFFI 2007, in particolare pp. 678-679.

⁴³ Le occorrenze sono state rintracciate usando la banca dati E-LEO/DBT (vedi nota 36).

⁴⁴ Il termine *uovolo* ('ciascun elemento ornamentale di forma ovoidale presente in una modanatura del capitello o della trabeazione', anche: 'modanatura composta con elementi ovoidali') entra stabilmente nel lessico dell'architettura nel Quattrocento: è usato (nella forma *ovolo*) da Francesco Colonna nell'*Hypnerotomachia Poliphili* e da Francesco di Giorgio Martini nei suoi *Trattati* (in parallelo con il latinismo di origine vitruviana *echino*); e attecchirà nella terminologia architettonica nazionale, usato da Serlio, Vasari, Palladio, Scamozzi (questi ultimi due nella forma *ovolo*), Lomazzo (cfr. ATIR). È presente nel *Vocabolario degli Accademici della Crusca* fin dalla prima edizione del 1612, dove, fra le varie accezioni, senza riportare esempi d'autore, si registra: «Uovolo ancora dicono gli architettori a un membro della cornice intagliato, il quale da' professori è detto comunemente cimazio» (*LESSICOGRAFIA DELLA CRUSCA IN RETE*). La definizione restringe il campo alla cornice della trabeazione, ma il termine è usato anche per indicare il particolare tipo di modanatura ovoidale del capitello, come avviene in Leonardo. In effetti la definizione nel *Vocabolario toscano dell'arte del disegno* di Filippo Baldinucci sarà più generica: «Uovolo m. Un membro degli ornamenti d'Architettura. V. Membri delli ornamenti»; e a proposito del capitello Baldinucci scriverà: «Il Capitello secondo la natura degli Ordini, come sopra si è detto, si compone, di collo, di regolo, d'uovolo, di campana, d'ornamenti, e di abaco» (BALDINUCCI/PARODI 1975, voce relativa). La definizione più larga sarà assorbita dalla quarta edizione del *Vocabolario degli Accademici della Crusca (1729-1738)*: «Uovolo, dicono ancora gli architettori a un Membro intagliato di superficie convessa fra gli ornamenti. Lat. *echino*» (*LESSICOGRAFIA DELLA CRUSCA IN RETE*). La diffusione nei principali trattati rinascimentali apre la strada al termine anche al di fuori dei confini nazionali: *ovolo* è tuttora usato in inglese in questa accezione architettonica (cfr. DIFTI).

⁴⁵ *Cornio* ('ciascuna delle estremità dell'abaco corinzio, o composito') è usato anche da Palladio e Scamozzi in riferimento alle estremità dell'abaco del capitello corinzio (cfr. GDLI e ATIR), ma l'uso metaforico rimane sempre troppo evidente perché possa consolidarsi come tecnicismo.

[Figura di capitello:]

Il *capitello* ha [a] essere in questa forma, cio[è] dividi la sua grossezza da capo in 7 e da piè ne metti 5/7. E fa che sia alto 5/7 e verrà a esser quadro. Di poi dividi l'altezza in 8, come facesti la *colonna*. Di poi poni 1/8 l'uovolo e un altro ottavo la grossezza della *tavola*, che sta di sopra al *capitello*.

[Sezione di capitello:]

I corni della *tavola del capitello* hanno a sportare fuori della maggior larghezza della campana 2/7, cio[è] settimi del disopra della campana, che tocca a ciascun corno di *sporto* 1/7. E la mozzatura de' corni vuole essere larga quanto alta, cioè 1/8. Il resto degli ornamenti lascio in libertà degli iscultori. Ma per tornare alla *colonne* e provare la ragione secondo la forma di lor fortezza o debolezza, dico così che quando le linie si partiranno dalla sommità della *colonna* e termineranno nel suo nascimento e la lor via e lunghezza sia di pari distanza o latitudine, dico che questa *colonna*...⁴⁷

Fortissimo è poi il rapporto di Leonardo con la tradizione per quanto riguarda lo specifico della terminologia architettonica militare⁴⁸, con evidenti parallelismi con Francesco di Giorgio. Come si è visto, del resto, una parte consistente degli scritti su questo argomento sono direttamente derivati dal *Trattato II* dell'“ingegnario” senese⁴⁹. Ma anche nelle parti comuni non sempre Leonardo accetta la terminologia di Francesco di Giorgio, e non è difficile individuare con chiarezza che il terreno di incontro terminologico tra Francesco di Giorgio e Leonardo è il lessico tecnico delle botteghe e dei cantieri, a cui, per questa specifica parte dell'architettura, si aggiunge quello degli addetti ai lavori della guerra, soldati e comandanti, con cui entrambi hanno avuto lunga frequentazione. Si veda ad esempio questo passo, in cui si evidenziano con il corsivo i casi in cui Leonardo mantiene i termini di Francesco di Giorgio, con l'espanso quelli in cui Leonardo se ne distanzia:

Delle parti comuni delle forteze, che son 14.

Quanto di minor difficoltà e più senplice sarà quello che cci conduce al desiderato fine, tanto più potente debbe essere reputato. La menbrificatione delle forteze sono 18. Delle quali la prima sia uno *pozo* o *citerna*, situata nel *maschio* ovvero *stanza del castella[no]*, aciò che lui la possa torre ad altri, e non altri a llui. E debba aver condotti, per li quali alle *stanze de' soldati* possa prevenire. Seconda è che vi sia il *mulino* e lle *macinelle* per la polvere da *bonbarde*. [...] Settima, che lla *forteza* sia di minore circuito che è possibile, salvando la debita proportione. La ottava sie che lle *mura del circuito* sieno alte per sé, ma in basso loco, e ssieno *scarpate* li 2/3 della altezza sua, colli *pionbatoi* infra lli *becatelli*⁵⁰.

⁴⁶ *Campana* (nel capitello corinzio, e composito ‘nucleo interno intorno al quale sono disposte le foglie di acanto e gli altri motivi ornamentale’) è registrato nei dizionari storici che riportano come esempi quelli di Baldinucci (nel passo citato alla nota 44) e di Francesco Milizia, che nel suo *Dizionario delle belle arti del disegno* (1797) offre una definizione molto chiara: «Membro degli ornamenti d'architettura. La campana del capitello corinzio è il fusto del capitello, il quale non eccede la grossezza del sommoscapo della colonna, risultando a foggia di vaso nella parte superiore dove si allarga» (cfr. *GDL*).

⁴⁷ Leonardo da Vinci, *Codice Atlantico*, c. 890 (cfr. *E-LEO*; con il corsivo si segnalano le parole comuni e le circonlocuzioni, con l'espanso i termini più decisamente tecnici).

⁴⁸ Accenniamo solo brevemente alla questione dell'architettura militare che già ai tempi di Francesco di Giorgio e di Leonardo, ma lo farà in modo spiccato e irreversibile nel corso del Cinquecento, si distacca progressivamente dall'architettura generale per avvicinarsi e sovrapporsi all'ingegneria militare, con rapporti sempre più stretti con la balistica e l'arte militare (e con pesanti incursioni del lessico delle milizie che spesso ne caratterizzeranno la terminologia). Sul lessico dell'architettura militare in Leonardo cfr. BIFFI 2009, pp. 98-102 e BIFFI 2014b.

⁴⁹ Vedi sopra e nota 29.

⁵⁰ Leonardo da Vinci, *Codice Madrid II*, c. 94v (cfr. *E-LEO*). Non è qui possibile soffermarsi sulle scelte che viziano l'edizione dei *Trattati* di Francesco di Giorgio curata da Corrado Maltese (FRANCESCO DI GIORGIO

I termini più strettamente tecnici accettati da Leonardo si collocano esattamente in questo terreno comune; sono quelli che attecchiscono rapidamente nella trattatistica architettonica e architettonica militare, si diffondono a livello nazionale e addirittura valicano i confini nazionali per innestarsi nelle varie lingue europee come italianismi⁵¹. Ma Leonardo non segue Francesco di Giorgio sulla strada del ricorso a parole di origine dotta che hanno già un termine preciso nella tradizione della propria lingua materna: usa quindi dei sostituti come *condotti per canali*, e *circuito per circonferenzia*; e non usa la dittologia *beccatelli o mutoli/mutali* eliminando il latinismo vitruviano aggiunto da Francesco di Giorgio nell'ambito della sua parallelizzazione lessicale tesa verso il lessico dotto⁵².

3. La lingua della pittura: dalle carte criptate al lessico europeo

Come è noto, i vari appunti sparsi, compilati e riuniti secondo le modalità tipiche di Leonardo, hanno trovato un'organica articolazione in un trattato, noto come *Libro di pittura*, "ricostruito" a posteriori da Francesco Melzi, l'allievo a cui Leonardo aveva lasciato per

MARTINI/MALTESE 1967) e sul perché sia opportuno, per un'analisi precisa, ricorrere direttamente ai manoscritti; questioni per le quali rimando a FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI/BIFFI 2002, pp. XLVI-XLVII. Riporto qui di seguito il passo secondo la versione di S (codice *S.IV.4* della Biblioteca Comunale di Siena), e di M (codice *III.141* della Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, cc. 1-102), segnando in corsivo i termini mantenuti da Leonardo e in espanso quelli rifiutati: «La p(rima) che in esse uno *pozò* o *cisterna* sufficiente almeno p(er) el victo et altre op(er)e e occurrenti, situato nel *maschio* overo *stanza del castellano*, sì che vole(n)do possi torla alli altri et a llui no(n) possi dalli altri essere tolta. Et debba havere canali p(er) li quali li altri senza intrare nella p(ri)ncipale te(r)ra ne possino havere. La 2a che in la *rocca* sia uno <pristino> molino p(er) macinare frume(n)to et le *macinelle* p(er) la polvere da *bo(n)barda*. [...] La 7a che lla *forteza* sia di minore c(ir)cu(n)fer(e)ntia che possibile, e no(n) p(re)termite(n)do la ragionevole q(uan)tità et debita p(ro)po(r)tion. La 8a che le *mura* sieno grosse et p(er) sé alte, ma i(n) basso luogho situate, *scarpate* li due te(r)zi della alteza, co(n) *beccatelli* o *mutoli*; dove i(n)fra l'uno et l'altro sieno li *pio(n)batoio*» (S, c. 21v); «La prima ch(e) in esse sia uno *pozò* o *cisterna* sufficiente almeno p(er) il victo et altre hopare occurrenti, situato nel *maschio* ho vero *stantia del chastellano*, sì che volendo possi torla alli altri et a llui non possi dalli altri essere tolta. Et debba havere chanali p(er) li quali li alle stantie de' soldati possi mandarle. La siconda ch(e) nella *rocca* sia uno pristino p(er) macinare frume(n)to et le *macinelle* p(er) la polvere da *bonbarda*. [...] La septtima ch(e) lla *forteza* sia di minore circonferenzia ch(e) possibile, salva la debita proportione. La octtava che le *mura del circuito* sieno alte per sé, ma im basso locho situate, *scarpate* li due terzi dell'alteza, con *beccatelli* ho *mutali* et infra l'uno e l'altro sieno li *piombatoio*» (M, c. 51-51v). I criteri di trascrizione per i testi di Francesco di Giorgio sono quelli usati in FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI/BIFFI 2002 (sui quali vedi le pp. CXIX-CXXIV); per rendere più omogeneo il confronto, per il testo leonardiano in questo caso si è rinunciato alla versione di *ELEO*, proponendo il passo con una trascrizione secondo criteri del tutto omogenei, quali quelli impiegati in *GLOSSARIO LEONARDIANO* 2011 (sui cui vedi le pp. XXXI-XXXII). Da notare che *pristino* è stato cancellato in S ed è presente in M: Leonardo pare aver copiato da un esemplare legato a M (cfr. BIFFI 2014c), e pertanto anche questo termine va ad aggiungersi, perfettamente in linea con quanto evidenziato sin qui, agli "scarti" leonardiani.

⁵¹ Nel brano citato troviamo *scarpate*. Continuando a scorrere lo stesso gruppo di carte riprese da Francesco di Giorgio ci imbattiamo ad esempio nei termini *cittadella*, *rivellino*, *parapetto*, *scarpa*, *casamatta* (cfr. Leonardo da Vinci, *Codice Madrid II*, c. 39), che passano tutti e cinque in altre lingue europee (cfr. *DIFTI*, alle voci relative): per *cittadella* si hanno *citadelle* nel francese (attestato dal 1495), *citadel* nell'inglese (attraverso il francese), *Zitadelle* in tedesco (attestato dal 1453); per *rivellino*, *ravelin*/*ravellin* (attestato dal 1450) e *revellin* (attestato dal 1500) nel francese, e *Revellin* o *Revellino* nel tedesco (forse dal 1571, ormai scomparso); per *parapetto*, *parapet* e *parapete* nel francese (attestato dal 1546), *parapet* nell'inglese (attestato dal 1583), *Parapett* nel tedesco (attestato dal 1795); per *scarpa*, *escarpe* nel francese (attestato dal 1549, ma *contrescarpe* dal 1546), *scarp* e *scarpe* nell'inglese (dal 1589), *Eskarpe* (e *Contrescarpe*) nel tedesco (attraverso il francese); per *casamatta*, *casemate* nel francese (attestato dal 1539), *casemate* nell'inglese (attestato dal 1575, prima proveniente da italiano e spagnolo, poi per influsso del francese), *Kasematte* per il tedesco (attraverso il francese). Sulla diffusione di italianismi delle arti in Europa e nel mondo cfr. anche MOTOLESE 2011, BIFFI 2012b (in particolare pp. 60-61 per l'architettura militare) e MOTOLESE 2012.

⁵² Vedi nota 50 per il confronto con le due versioni martiniane.

testamento, insieme ai disegni, anche «tutti et ciascheduno li libri»⁵³. Il lavoro di Melzi, raccolto nel codice *Urbinate latino 1270* in vista della stampa, non fu pubblicato che dopo la sua morte, nel 1651, a Parigi, con il titolo *Trattato della pittura di Lionardo da Vinci*, per cura di Raphael du Frèsne⁵⁴. La raccolta di Melzi è preziosissima, non solo perché interpretando il desiderio più volte manifestato dal maestro riunisce in un unico testo organico i vari appunti sull'argomento, ma anche perché testimonia materiali leonardiani andati perduti.

Per quanto riguarda le scelte terminologiche⁵⁵, Leonardo si muove all'interno della consueta coordinata della lingua materna, tanto più che, come abbiamo visto, per la pittura mancano modelli latini di riferimento universalmente accettati, mentre la tradizione delle botteghe artistiche e artigiane trova una sedimentazione scritta già a partire dagli inizi del Quattrocento, con Cennini, Alberti, Piero della Francesca. Il lessico della pittura rappresenta un'interessante cartina di tornasole per misurare il peso onomaturgico di Leonardo. In architettura la speculazione di Leonardo non lo ha portato a spingere la lente del suo microscopio particolarmente in profondità; e nemmeno a tendere quella del suo telescopio molto lontano. L'architettura non è un settore in cui Leonardo sia stato significativamente inventivo. Questo spiega la pressoché totale assenza di parole da lui coniate. La tendenza è invece molto spiccata nella meccanica, dove la terminologia della tradizione è affiancata da un'intensa attività onomaturgica, morfologica e lessicale, legata all'estrema novità della speculazione leonardiana; e si ritrova anche nella pittura.

Le riflessioni di Leonardo sulla pittura sono da un lato una sintesi del passato ma dall'altro una preziosa miniera di innovazione, anche metodologica: da Cennini a Leonardo, nel corso di un secolo, si passa dalla pittura di bottega (quella della trasmissione della tecnica di composizione dei colori, dei segreti del mestiere), a una pittura basata sull'osservazione diretta dei fenomeni; una rivoluzione che non può che avere conseguenze anche sulla lingua. Alcune osservazioni a questo proposito si devono a Valeria Della Valle, che pone giustamente l'accento su due parole chiave legate al nuovo modo di dipingere di Leonardo, *sfumato* e *chiaroscuro*, termini che dimostrano la loro particolare forza innovativa nel concetto di *prospettiva aerea*, posto alla base del sistema pittorico leonardiano⁵⁶, e non a caso individuato da un nome di nuovo conio, definito dettagliatamente:

Della prospettiva aerea.

Ecci un'altra prospettiva, la quale chiamo aerea, imperò che per la varietà dell'aria si può conoscere la diversa distanza di vari edificii terminati ne' lor nascimenti da una sola linea. Come sarebbe il vedere molti edificii di là da uno muro, che tutti apparissino sopra alla stremità di detto muro d'una medesima grandezza, e tu volessi in pittura fare parere più lontano l'uno che l'altro. È da figurare una aria un poco grossa. Tu sai che in simile aria l'ultime cose viste in quella, come sono le montagne, per la gran quantità dell'aria che si truova in fra l'occhio tuo e la montagna, quella pare azzurra, quasi del colore dell'aria, quando il sole è per levante. Adunque farai sopra detto muro il primo edificio del suo colore, il più lontano fallo meno profilato e più azzurro. Quello che tu voi che fia più in là altrettanto, fallo altrettanto più azzurro. Quello che voi che sia cinque volte più lontano, fallo 5 volte più azzurro. E questa regola farà che li edificii, che sopra una linea

⁵³ Sul *Libro di pittura*, cfr. LEONARDO DA VINCI/PEDRETTI 1995, pp. 11-81. Sulla ricezione del *Libro di pittura* dalla morte fino alla pubblicazione del *Trattato della pittura* nel 1651, si vedano i numerosi lavori di Anna Sconza, a partire da SCONZA 2007 fino a LEONARDO DA VINCI/SCONZA 2012.

⁵⁴ Sul *Trattato della pittura* vedi in ultimo l'introduzione a LEONARDO DA VINCI/SCONZA 2012.

⁵⁵ Sporadici ed episodici sono per ora gli interventi sulla lingua della pittura in Leonardo: al già citato FOLENA 1951, possiamo aggiungere BOLELLI 1952 e i riferimenti a Leonardo in DELLA VALLE 2001 (pp. 323-325), BIFFI 2009 (pp. 103-104), BIFFI 2010a e BIFFI 2010b.

⁵⁶ Cfr. DELLA VALLE 2001, pp. 324-325.

paiano d'una medesima grandezza, chiaramente si conoscerà qual è più distante e quale è maggiore che li altri⁵⁷.

La prospettiva aerea rappresenta il superamento della prospettiva lineare, con il passaggio dalla resa dello spazio attraverso la griglia geometrica a una restituzione corporea della profondità realizzata con lo sfumato. L'aggettivo *aereo* ha qui il significato di 'aperto', e sottolinea il completamento della prospettiva lineare, chiusa dalle linee degli edifici, con una prospettiva libera nello spazio naturale. La dicotomia tra prospettiva geometrica e prospettiva aperta è ribadita, seppure con diverse parole, anche da Filippo Baldinucci nel suo *Vocabolario toscano dell'arte del disegno* del 1681:

Prospettiva detta da' Greci Scenographia, parte essenzialissima della Pittura. Questa (secondo ciò che ne scrive Pietro Accolti nel suo Libro intitolato l'inganno dell'occhio) è una rappresentativa sezione della piramide visiva. Questa prospettiva è quella, secondo lo stesso Autore, e secondo ciò che noi pure ne intendiamo, alla quale unitamente sta appoggiata la ragione del disegno, e la meravigliosa operazione del pennello, nelle proporzionate intensioni d'ombre, e di lumi. Leonardo da Vinci, nel suo Trattato di Pittura, disse: che il Giovane che vuole alla Pittura applicare, dee prima d'ogni altra cosa imparar Prospettiva, per le misure d'ogni cosa⁵⁸.

Per quanto il lessico della pittura di Leonardo sia radicato nella tradizione, la componente innovativa vi agisce costantemente, come del resto avviene anche nella meccanica, così che la sua terminologia è in continuo divenire: i significati dei termini spesso mutano e si riprecisano negli appunti stratificati nel tempo, con il progredire della riflessione, dell'osservazione e delle innovazioni. Per Leonardo, infatti, anche le parole sono strumenti speculativi, e lo sono tanto maggiormente in quelle discipline o tecniche in cui egli spinge maggiormente il suo scavo di analisi o il suo volo creativo, come avviene ad esempio proprio per la pittura⁵⁹.

Molte delle innovazioni lessicali di Leonardo sono state recuperate solo in tempi recenti dalla storia dell'arte; ma a lui si devono le prime attestazioni di termini decisamente stabilizzati, come ad esempio *ritratto* nel significato di 'raffigurazione delle fattezze e della figura intera o parziale di una persona'. Questo termine avrà già una densa storia al momento dell'uscita del *Trattato della pittura* nel 1651 (si ritrova in Bembo, Raffaello, Michelangelo, Tiziano, Cellini, Vasari, Lomazzo⁶⁰), ma non è così per altri, che avranno, come *ritratto*, fortuna come italianismi anche grazie alla pubblicazione del *Trattato* a Parigi, in versione italiana e francese;

⁵⁷ Leonardo da Vinci, *Codice Atlantico*, c. 105v (cfr. E-LEO). Questa carta del manoscritto, insieme ad altre, fu staccata nell'Ottocento da Guglielmo Libri, ricomposta e venduta a Lord Ashburnham: nel codice ricomposto, *Ashburnham 2038*, la numerazione è 25v. Il passo è confluito anche *nel Libro della pittura* (cap. CLXV del *Trattato della pittura*, p. 45 dell'edizione a stampa del 1651).

⁵⁸ BALDINUCCI/PARODI 1975, voce *prospettiva*.

⁵⁹ Sul concetto di lessico come strumento speculativo cfr. BIFFI 2014c, in cui si parte nella fattispecie dalla meccanica (sempre a proposito della meccanica Paola Manni ha parlato di «sistema terminologico che non ha ancora pienamente maturato la sua coerenza e la sua funzionalità», MANNI 2008a e MANNI 2008b). Va poi considerato che naturalmente il lessico tecnico della pittura si interseca e sovrappone con quello dell'ottica (e/o prospettiva) che, come si ricordava più sopra, è uno degli ambiti presi in analisi per i primi glossari in preparazione (vedi nota 16). In attesa dell'uscita del relativo glossario, che consentirà un'analisi più sistematica e complessiva, lo studio introduttivo di Margherita Quaglino (2013) sembra confermare anche in questo ambito la ricerca di una solida base di partenza lessicale nella tradizione, anche se l'elemento dotto, almeno dai primi sondaggi, sembra avere un maggiore impatto, come del resto ci si aspetta in un ambito più teorico e scientifico (così avviene anche per la meccanica teorica rispetto a quella applicata: vedi sopra); confermata risulta anche la prassi di un lessico in divenire (cfr. QUAGLINO 2013, pp. 116-124).

⁶⁰ Cfr. *GDLI* e *ATTR*.

una circostanza, quella della pubblicazione bilingue a Parigi, che aprirà al lessico della pittura di Leonardo, rimasto fino a quel momento nascosto tra le pieghe dei manoscritti semicriptati, una prospettiva europea che resta tutta da indagare⁶¹.

Nell’ottica della formazione di una terminologia artistica (e della critica d’arte) nazionale, e tendenzialmente europea, vale la pena proporre qualche osservazione iniziale sul rapporto tra il lessico leonardiano e quello vasariano. Naturalmente quella che unisce Leonardo a Vasari non può essere che una linea virtuale. Come si sa – per la difficoltà di accesso, per la loro intrinseca natura “segreta” (la scrittura invertita, le invenzioni in essi contenuti, i segreti militari), per la tormentata storia della trasmissione dei suoi manoscritti – la fortuna degli scritti leonardiani è scarsa: come si è visto è solo nel Seicento con il *Trattato della pittura* che il lessico tecnico-artistico leonardiano inizierà una fortuna che sarà europea già alla sua nascita. Quindi non può esservi un passaggio diretto da Leonardo a Vasari: il legame è costituito piuttosto da ciò che della tradizione arriva nella superficie degli scritti leonardiani e che rimane carsicamente attivo, continuando a premere verso la superficie dei trattati successivi, di architettura, di meccanica, di ottica, prospettiva⁶².

Da una prima analisi sistematica sul *Glossario* relativo alla nomenclatura delle macchine⁶³, ad esempio, emerge che su 345 lemmi, ben 57 mostrano una corrispondenza con Vasari in almeno un’accezione tecnica specifica⁶⁴. In una linea teorica che unisca Leonardo a Vasari, e che si prolunghi ai testi anteriori a Leonardo e a quelli posteriori a Vasari, per i 57 termini troviamo una pressoché costante presenza di corrispondenze con Baldinucci, ma anche l’intersezione con documenti quattrocenteschi dell’Archivio dell’Opera del Duomo, Filarete, Francesco di Giorgio, Cellini, Cosimo Bartoli, Cataneo, Palladio, Scamozzi⁶⁵, vale a dire con i

⁶¹ Con l’inclusione in *E-LEO* del *Libro di pittura* e del *Trattato di pittura* nelle sue varie traduzioni nelle principali lingue (vedi nota 9) si apre tra l’altro la possibilità, ora davvero concreta, di iniziare un percorso di individuazione di un lessico europeo della pittura e di misurare il suo rapporto di dipendenza da Leonardo. Con una serie di iniziative la Biblioteca Leonardiana di Vinci si sta già muovendo in questa direzione: si veda ad esempio il *Workshop* intitolato *La “scienza della pittura”*: il *Trattato della Pittura di Leonardo da Vinci e la sua circolazione europea*, svoltosi a Vinci il 19-20 settembre 2011, in coda all’annuale appuntamento con la Scuola estiva di alta formazione di Vinci. Qualche prima osservazione è contenuta in BIFFI 2012b (in particolare pp. 62-63). Da notare qui *en passant* che la terminologia leonardiana, bilingue, sarà accompagnata in questo processo dalla rappresentazione iconografica di Poussin: cfr. BARONE 2013.

⁶² Sulle congiunzioni “virtuali” tra Leonardo e scrittori tecnico-scientifici successivi, cfr. BIFFI 2013, in cui è approfondita in particolare modo la linea Leonardo/Galilei in relazione alla meccanica.

⁶³ GLOSSARIO LEONARDIANO 2011.

⁶⁴ Si applica qui a Vasari, l’“esercizio” già proposto in BIFFI 2013 per verificare la linea virtuale tra Leonardo e Galileo.

⁶⁵ Questa la lista dei 57 termini, per i quali si rimanda (anche per la dettagliata lista di corrispondenze) alle voci relative in GLOSSARIO LEONARDIANO 2011: *anima* ‘in fonderia, anima di un modello per lo stampo, la parte destinata a produrre nel getto una cavità’; *arcibuso/arcobuso* ‘arma da fuoco di dimensioni ridotte e di facile manualità’, ‘archibugio’; *arganetto* ‘piccolo argano’; *balestra* ‘balestra, arma composta da un arco fissato a un fusto di legno e dotata di un dispositivo che tende la corda e la rilascia di scatto’; *bilancia/bilanza* ‘bilancia’, ‘congegno per lo studio dell’equilibrio’; *bottino* ‘serbatoio d’acqua o altri liquidi’; *burbera* ‘piccolo argano’, ‘verricello’; *bussola* ‘strumento di orientazione’; *calcola/calcula* ‘specie di pedale che nelle macchine tessili serve per alzare e abbassare i fili dell’ordito’; *caldaia/caldara* ‘recipiente adoperato per far bollire liquidi’; *campanella* ‘elemento a forma di anello’; *canna* ‘canna (impiegata in vari tipi di costruzioni)’; *cannello* ‘parte finale di una condotta attraverso la quale un liquido esce da un serbatoio’; *cannone* ‘conduttura’, ‘canna’; *carretto*/[carretta] ‘mezzo di trasporto di piccole dimensioni’, ‘piccolo carro’; *carro* ‘veicolo di trasporto a due o quattro ruote, fisse o sterzanti’; *carrucola/carrucola* ‘carrucola, macchina semplice costituita da un disco con gola di guida della fune, girevole intorno al suo albero, sorretto da una staffa’; *catenaccio* ‘in ambito architettonico, elemento di rinforzo in ferro o legno’; *centina* 1. ‘ossatura provvisoria destinata a dare forma e sostegno agli archi durante la loro costruzione’, 2. ‘utensile opportunamente sagomato per creare una concavità (o convessità) in un oggetto’, ‘profilo sagomato creato dall’utensile stesso’; *cerbottana* ‘cerbottana, canna, tubo’; *chianarda* ‘organo di fessaggio simile a un grosso bullone’; *chiave* ‘rubinetto che regola l’afflusso di un fluido in un recipiente’; *chiocciola* nell’espressione a chiocciola, a uso di chiocciola ‘a spirale’; *chiodo* ‘chiodo, asticciola metallica acuminata a un’estremità e munita all’altra di una testa’; *dentatura/dintatura* ‘serie dei denti di un ingranaggio’; *fiasco* ‘recipiente di vetro o altro materiale per contenere liquidi’; *filatoio* ‘macchina per

testi che hanno raccolto la tradizionale terminologia derivata dalle botteghe artistiche e artigiane fiorentino-toscane tra Quattrocento e Cinquecento. Naturalmente anche Vasari, come Leonardo, plasma in parte un nuovo lessico tecnico fondando la prima terminologia della critica d'arte, ma proprio l'individuazione della trama comune consentirà di chiarire le specificità onomaturgiche dell'uno e dell'altro nel campo della pittura. Un primo passo in questa direzione è la realizzazione di un progetto che vede coinvolte Memofonte e l'Accademia della Crusca e che ha come obiettivo quello di verificare e misurare l'eventuale presenza, all'interno della trattatistica d'arte del Cinquecento, del nucleo terminologico vasariano individuato nel *Lemmario* artistico proposto nel portale *Vasari scrittore*⁶⁶. Ricordarlo qui mi pare un buon modo per chiudere questo contributo che inaugura in questa rivista una forma di collaborazione tra storici della lingua e storici dell'arte; una collaborazione che rimane l'unica vera strada maestra per gli studi sul lessico e più in generale sulla lingua artistica.

filare'; *forbice* 'strumento da taglio, essenzialmente formato da due lame imperniate al centro'; *fromba* 'fionda (sempre con riferimento a fionde azionate da catapulte)'; *fromola/ frombola* 'fionda'; *ganghero* 'elemento costitutivo di una cerniera'; *guida* 'struttura o organo che vincola la posizione di un elemento'; *incatenatura* 'sistema di catene, travi o sbarre usato per rafforzare o costruire strutture edilizie'; *inchiodatura* 'fissaggio mediante chiodi'; *ingegno* 'congegno, meccanismo (di vario tipo)'; *lima/ limia* 'lima, strumento metallico usato per asportare minute parti di superfici dure nei lavori di sgrossatura o rifinitura'; *madre* 'parte cava di un organo destinata a ricevere un altro elemento al suo interno'; *manovella* 'asta adoperata per la manovra manuale di un dispositivo'; *martello* 'martello, attrezzo che serve per battere colpi'; *molla* 'molla, organo meccanico elastico, per lo più d'acciaio, atto a deformarsi sotto carico o trazione assorbendo energia, e a restituire quest'ultima'; *pala* 'utensile per lavori di sterro', 'badile'; *pialla* 'pialla, strumento per la lavorazione del legno o del ferro che permette di spianare, lisciare, sagomare'; *piolo* 'piolo, elemento affusolato di forma cilindrica'; *puntello* 'barra, trave o paletto con funzione di sostegno o fermo di un elemento'; *rota/ ruota/ roda* 'puleggia', 'rotella di carrucola'; *saliscendo* 'congegno per chiudere porte, sportelli o finestre'; *scarpello* 'attrezzo per intagliare e scolpire'; *sega* 'sega, strumento o macchina per tagliare' o, più particolarmente, 'lama della sega' (solitamente dentata, tranne nel caso della sega per il taglio delle pietre, dove la lama agisce mediante lo smeriglio); *smeriglio/ ismeriglio* 'polvere usata come abrasivo'; *spina* 'elemento che chiude il canale attraverso cui il metallo liquefatto esce dalla fornace'; *staffa* 'in fonderia, telaio in cui viene stivata la sabbia o la terra di una formatura, atto a sostenere la formatura stessa (nel procedimento noto come fusione a staffa)'; *taglia* 'paranco con più carrucole per sollevamento e trazione di pesi', 'bozzello'; *tirare* 'dispositivo o macchina per la trazione, lo spostamento o il sollevamento di carichi'; *tornio* 'tornio, macchina caratterizzata dal moto rotatorio del pezzo da lavorare e dal moto di avanzamento lineare dell'utensile'; *trapano* 'macchina utensile per forare legno, metallo o altro mediante una punta fatta girare rapidamente su se stessa'; *vite/ vide* 1. 'vite', 'elemento cilindrico o conico filettato' (talora anche nell'espressione avv. a vite, a uso di vite 'a spirale'), 'vite per stringere, collegare, fissare ecc.', 2. 'vite senza fine', 'ruota dentata', 'vite di manovra'; *zoccolo* 'basamento'.

⁶⁶ Cfr. <http://vasarisrittore.memofonte.it/lemmario>. Il progetto – presentato nel 2008 da Accademia della Crusca e Memofonte all'Ente Cassa di Risparmio di Firenze, e intitolato *Le parole dell'arte da Leonardo a Vasari* – prevedeva anche la collaborazione della Biblioteca Leonardiana di Vinci. Aveva come obiettivo la creazione di un archivio unico di trattati storico-artistici del Cinquecento e del Seicento con lo scopo di individuare un lessico specialistico delle arti a partire da quello maturato con Vasari, di cui si intendeva verificare la presenza nella trattatistica coeva e successiva, per poi successivamente valutarne anche il rapporto con il lessico di Leonardo, la cui terminologia di base quattrocentesca riemerge a metà del Seicento con la pubblicazione in Francia del *Trattato della pittura*. Il finanziamento parziale ottenuto ha costretto l'Accademia e Memofonte a una rimodulazione che ha privilegiato la prima parte, lasciando momentaneamente in sospeso l'analisi del rapporto tra terminologia leonardiana e vasariana.

BIBLIOGRAFIA

Banche dati, dizionari, enciclopedie

AOD (Archivio dell'Opera del Duomo)

OPERA DI SANTA MARIA DEL FIORE (Firenze), *Gli anni della cupola. 1417-1436. Archivio digitale delle fonti dell'Opera di Santa Maria del Fiore*, Edizione di testi con indici analitici e strutturati a cura di M. Haines, Rappresentazione in HTML a cura di J. Büttner (Max Planck Institut per la Storia della Scienza, Berlino), consultabile al sito www.operaduomo.firenze.it/cupola.

ATIR

Art Theorists of the Italian Renaissance, Cambridge 1998 (in CD-ROM).

DIFIT

Dizionario di italianismi in francese, inglese, tedesco, a cura di H. Stammerjohann, E. Arcaini et alii, Firenze 2008.

ENCICLOPEDIA DELL'ITALIANO

Enciclopedia dell'italiano, I-II, Roma 2010 (consultabile anche in rete al sito www.treccani.it/enciclopedia).

E-LEO

eLeo. Archivio digitale per la consultazione dei manoscritti rinascimentali di storia della tecnica e della scienza, banca dati realizzata dalla Biblioteca Leonardiana di Vinci, consultabile al sito www.leonardodigitale.com.

GDLI

Grande Dizionario della Lingua Italiana, di S. Battaglia (poi diretto da G. Bàrberi Squarotti), Torino 1961-2002, 21 volumi; con *Supplemento 2004* e *Supplemento 2009*, diretti da E. Sanguineti, Torino 2004 e 2009, e *Indice degli autori citati nei volumi I-XXI e nel Supplemento 2004*, a cura di G. Ronco, Torino 2004.

LESSICOGRAFIA DELLA CRUSCA IN RETE

Lessicografia della Crusca in rete. Edizione elettronica delle cinque impressioni del *Vocabolario degli Accademici della Crusca*, a cura di M. Fanfani, M. Biffi (per immagini digitali; ma con testo elettronico annotato e interrogabile per le prime quattro edizioni), consultabile al sito www.lessicografia.it.

TLIO

Opera del Vocabolario Italiano (Istituto del CNR - Firenze), *Tesoro della Lingua Italiana delle Origini*, consultabile al sito <http://tlio.ovi.cnr.it/TLIO/>.

Studi ed edizioni

ALBERTI/BERTOLINI 2011

L.B. ALBERTI, *De pictura (redazione volgare)*, a cura di L. Bertolini, Firenze 2011.

ALBERTI/GRAYSON 1960-1973

L.B. ALBERTI, *Opere volgari*, a cura di C. Grayson, I-III, Bari 1960-1973.

ALBERTI E LA CULTURA DEL QUATTROCENTO 2007

Alberti e la cultura del Quattrocento, Atti del convegno internazionale di studi, organizzato dal Comitato Nazionale VI centenario della nascita di Leon Battista Alberti e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Firenze 16-18 dicembre 2004), a cura di R. Cardini, M. Regoliosi, Firenze 2007.

ALTIERI BIAGI 1982

M.L. ALTIERI BIAGI, *Considerazioni sulla lingua di Leonardo*, «Notiziario Vinciano», 22, 1982, p. 11 e sgg. (poi in ALTIERI BIAGI 1998, pp. 75-95).

ALTIERI BIAGI 1998

M.L. ALTIERI BIAGI, *Fra lingua scientifica e lingua letteraria*, Pisa-Roma-Venezia-Vienna 1998.

BALDINUCCI/PARODI 1975

F. BALDINUCCI, *Vocabolario toscano dell'arte del disegno*, nota critica di S. Parodi, Firenze 1975 (riproduzione anastatica dell'edizione del 1681).

BAROCCHI 1971-1977

Scritti d'arte del Cinquecento, a cura di P. Barocchi, I-III, Milano-Napoli 1971-1977.

BARONE 2013

J. BARONE, *Leonardo nella Francia del XVII secolo: eredità paradossali*, XLVIII Lettura vinciana (Vinci 21 aprile 2012), Firenze 2013.

BERNARDINO BALDI 2005

Bernardino Baldi (1553-1617) studioso rinascimentale: poesia, storia, linguistica, meccanica, architettura, Atti del convegno di studi (Milano 19-21 novembre 2003), a cura di E. Nenci, Milano 2005.

BIFFI 2001

M. BIFFI, *Sulla formazione del lessico architettonico italiano: la terminologia dell'ordine ionico nei testi di Francesco di Giorgio Martini* in *LE PAROLE DELLA SCIENZA* 2001, pp. 253-290.

BIFFI 2005

M. BIFFI, *Dal latino all'italiano e ritorno: il De verborum vitruvianorum significatione e la formazione del lessico architettonico italiano*, in *BERNARDINO BALDI* 2005, pp. 143-174.

BIFFI 2006

M. BIFFI, *Il lessico dell'architettura nella storia della lingua italiana*, in *COSTRUIRE IL DISPOSITIVO STORICO* 2006, pp. 75-132.

BIFFI 2007

M. BIFFI, *La terminologia tecnica dell'Alberti tra latino e volgare*, in *ALBERTI E LA CULTURA DEL QUATTROCENTO* 2007, II, pp. 655-682.

BIFFI 2008

M. BIFFI, *La lingua tecnico-scientifica di Leonardo da Vinci*, in *PROSPETTIVE NELLO STUDIO DEL LESSICO ITALIANO* 2008, I, pp. 129-136.

BIFFI 2009

L'italiano tra scienza, arte, tecnologia, a cura di A. Antonini, E. Benucci *et alii*, Firenze 2009 (parti relative ad *Alberti e la lingua dell'architettura*, pp. 48-60; *Parole dell'architettura*, pp. 61-64; *Leonardo inventore di lingua*, pp. 71-75; *Leonardo e il volgare*, pp. 76-80; *Leonardo e la lingua dell'architettura*, pp. 93-102; *Leonardo e la lingua della pittura*, pp. 103-104).

BIFFI 2010a

M. BIFFI, *Leonardo da Vinci*, voce in *ENCICLOPEDIA DELL'ITALIANO*, I, pp. 772-774. (consultabile anche in rete alla pagina [www.treccani.it/enciclopedia/leonardo-da-vinci_\(Enciclopedia_dell'Italiano\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/leonardo-da-vinci_(Enciclopedia_dell'Italiano)/))

BIFFI 2010b

M. BIFFI, *Arte e critica d'arte, lingua dell'*, voce in *ENCICLOPEDIA DELL'ITALIANO*, I, pp. 106-108. (consultabile anche in rete alla pagina [www.treccani.it/enciclopedia/arte-e-critica-d-arte-lingua-dell_\(Enciclopedia_dell'Italiano\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/arte-e-critica-d-arte-lingua-dell_(Enciclopedia_dell'Italiano)/))

BIFFI 2011

M. BIFFI, *e-Leo. Archivio digitale di storia della tecnica e della scienza*, «Studi Italiani», 45, 2011, pp. 201-207.

BIFFI 2012a

M. BIFFI, *Note sulla lingua scientifica e tecnica di Leonardo da Vinci*, in *LEONARDO IN RUSSIA* 2012, pp. 273-323.

BIFFI 2012b

M. BIFFI, *Italianismi delle arti*, in *ITALIANO PER IL MONDO* 2012, pp. 52-71.

BIFFI 2013

M. BIFFI, *La tradizione linguistica da Leonardo a Galileo*, in *LA LINGUA DI GALILEO* 2013

.

BIFFI 2014a

M. BIFFI, *Alla ricerca di un lessico delle macchine*, in *LEONARDO E LE ARTI MECCANICHE* 2014, pp. 166-177.

BIFFI 2014b

M. BIFFI, *Prime osservazioni sulla lingua dell'architettura di Leonardo*, in *Science et Représentations. Colloque International en Mémoire de Pierre Souffrin*, Atti del convegno internazionale (Vinci 26-29 settembre 2012), in corso di stampa.

BIFFI 2014c

M. BIFFI, *Ingegneria linguistica tra Francesco di Giorgio e Leonardo*, LIII Lettura vinciana (13 aprile 2013), in corso di stampa.

BOLELLI 1952

T. BOLELLI, *Osservazioni linguistiche sul «Trattato della pittura» di Leonardo da Vinci*, «Lingua Nostra», XIII, 1952, pp. 65-68 (poi in T. Bolelli, *Leopardi linguista e altri saggi*. Messina-Firenze 1982, pp. 83-92).

CIOCCI 2009

A. CIOCCI, *Luca Pacioli tra Piero della Francesca e Leonardo*, Sansepolcro 2009.

CORPUS EPISTOLARE 2007

Corpus epistolare e documentario di Leon Battista Alberti, a cura di P. Benigni, R. Cardini, M. Regoliosi, con la collaborazione di E. Alfano, Edizione nazionale delle Opere di Leon Battista Alberti, Firenze 2007.

COSTRUIRE IL DISPOSITIVO STORICO 2006

Costruire il dispositivo storico: tra fonti e strumenti, a cura di J. Gudelj, P. Nicolini, Milano 2006.

D'ANZI 2011a

M.R. D'ANZI, *Appunti sul lessico anatomico di Leonardo da Vinci*, in *LEONARDO DA VINCI'S ANATOMICAL WORD* 2011, pp. 43-60.

D'ANZI 2011b

M.R. D'ANZI, *Il lessico anatomico di Leonardo da Vinci e la tradizione medica in volgare: continuità e discontinuità*, in *VOLGARIZZARE, TRADURRE, INTERPRETARE* 2011, pp. 209-21.

DALY DAVIS 1996

M. DALY DAVIS, *Luca Pacioli, Piero della Francesca, Leonardo da Vinci: tra «proporzionalità» e «prospettiva» nella «Divina proporzione»*, in *PIERO DELLA FRANCESCA* 1996, pp. 355-362.

DELLA VALLE 2001

V. DELLA VALLE, *«Ci vuol più tempo che a far le figure»*. Per una storia del lessico artistico italiano, in *LE PAROLE DELLA SCIENZA* 2001, pp. 307-326.

FANFANI 2013

M. FANFANI, *Marinoni e gli «appunti grammaticali e lessicali»*, in *LEONARDO '1952'* 2013, pp. 389-413.

FOLENA 1951

G. FOLENA, *Chiaroscuro leonardesco*, «Lingua Nostra», XII, 1951, pp. 57-63 (poi in G. Folena, *Il linguaggio del caos. Studi sul plurilinguismo rinascimentale*, Torino 1991, pp. 242-254).

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI/BIFFI 2002

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI, *La traduzione del De architettura di Vitruvio dal ms. II.I.141 della Biblioteca nazionale centrale di Firenze*, a cura di M. Biffi, Pisa 2002.

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI/MALTESE

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI, *Trattati di architettura ingegneria e arte militare*, I-II, a cura di C. Maltese. Trascrizioni di L. Maltese Degrossi, Milano 1967.

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI/MARANI 1979

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI, *Trattato di architettura*, I-II, presentazione di L. Firpo. Introduzione, trascrizione e note di P.C. Marani, Firenze 1979.

GLOSSARIO LEONARDIANO 2011

Glossario leonardiano. Nomenclatura delle macchine nei codici di Madrid e Atlantico, a cura di P. Manni, M. Biffi, Firenze 2011.

GRAYSON 1996

C. GRAYSON, *L'edizione critica: progetto e problemi*, in PIERO DELLA FRANCESCA 1996, pp. 197-206.

HAINES-BATTISTA 2006

M. HAINES, G. BATTISTA, *Cresce la Cupola: documentazione online per la fabbrica di Santa Maria del Fiore di Firenze*, in COSTRUIRE IL DISPOSITIVO STORICO 2006, pp. 43-74.

IL CODICE DI LEONARDO 2006

Il Codice di Leonardo da Vinci nel Castello Sforzesco, Catalogo della mostra, a cura di P.C. Marani, G.M. Piazza, Milano 2006 (con CD-ROM).

ITALIANO PER IL MONDO 2012

Italiano per il mondo. Banca, commerci, cultura, arti, tradizioni, a cura di G. Mattarucco, Firenze 2012.

LA LINGUA DI GALILEO 2013

La lingua di Galileo, Atti del convegno di studi (Firenze 13 dicembre 2011), a cura di E. Benucci, R. Setti, Firenze 2013.

LE PAROLE DELLA SCIENZA 2001

Le parole della scienza. Scritture tecniche e scientifiche in volgare (secoli XIII-XV), Atti del convegno (Lecce 16-18 aprile 1999), a cura di R. Gualdo, Galatina 2001.

LEONARDO '1952' 2013

Leonardo '1952' e la cultura dell'Europa nel dopoguerra, Atti del convegno internazionale (Vinci 29-31 ottobre 2009), a cura di R. Nanni, M. Torrini, Firenze 2013.

LEONARDO DA VINCI/PEDRETTI 1995

LEONARDO DA VINCI, *Libro di Pittura*, a cura di C. Pedretti, trascrizione critica di C. Vecce, I-II, Firenze 1995.

LEONARDO DA VINCI/RETI 1974

LEONARDO DA VINCI, *I codici di Madrid*, a cura di L. Reti, I-V, Firenze 1974.

LEONARDO DA VINCI/SCONZA 2012

LEONARDO DA VINCI, *Trattato della pittura* a cura di A. Sconza, Parigi 2012.

LEONARDO DA VINCI'S ANATOMICAL WORD 2011

Leonardo da Vinci's anatomical word. Language, context and "disegno", a cura di A. Nova, D. Laurenza, Venezia 2011.

LEONARDO E LE ARTI MECCANICHE 2014

Leonardo e le arti meccaniche, a cura di R. Nanni, Milano, in corso di stampa.

LEONARDO IN RUSSIA 2012

Leonardo in Russia. Temi e figure tra XIX e XX secolo, a cura di R. Nanni, N. Podzemskaia, Milano 2012.

LETTERATURA ITALIANA 1982-2000

Letteratura italiana, I-X, diretta da A. Asor Rosa, Torino 1982-2000.

MACCAGNI 1996

C. MACCAGNI, *Cultura e sapere dei tecnici nel Rinascimento*, in PIERO DELLA FRANCESCA 1996, pp. 279-292.

MANNI 2008a

P. MANNI, *Riconsiderando la lingua di Leonardo. Nuove indagini e nuove prospettive di studio*, «Studi Linguistici Italiani», XXXIV, 2008, pp. 11-51.

MANNI 2008b

P. MANNI, *Percorsi nella lingua di Leonardo: grafie, forme, parole*, XLVIII Lettura vinciana (Vinci 12 aprile 2008), Firenze 2008.

MARASCHIO 1996

N. MARASCHIO, *Latino e volgare in Piero*, in PIERO DELLA FRANCESCA 1996, pp. 223-237.

MARINONI 1944-1952

A. MARINONI, *Gli appunti grammaticali e lessicali di Leonardo da Vinci*, I-II, Milano 1944-1952.

MATTESINI 1996

E. MATTESINI, *Luca Pacioli e l'uso del volgare*, «Studi Linguistici Italiani», XXII, 1996, pp. 145-180.

MIGLIORINI 1960

B. MIGLIORINI, *Storia della lingua italiana*, Firenze 1960.

MOTOLESE 2011

M. MOTOLESE, *Appunti per una storia dell'italiano in Europa in ambito artistico (sec. XV-XVIII)*, «Studi Linguistici Italiani», XXXVII, 2/2011, pp. 39-55.

MOTOLESE 2012

M. MOTOLESE, *Italiano lingua delle arti. Un'avventura europea (1250-1650)*, Bologna 2012.

NENCIONI 1965

G. NENCIONI, *Il Vasari scrittore manierista?*, «Atti e Memorie della Accademia Petrarca di lettere, arti e scienze», XXXVII, 1965, pp. 260-283 (poi in G. Nencioni, *Tra grammatica e retorica. Da Dante a Pirandello*, Torino 1983, pp. 69-88).

PATOTA 1999

G. PATOTA, *Lingua e linguistica in Leon Battista Alberti*, Roma 1999.

PEDRETTI 1978

C. PEDRETTI, *Leonardo architetto*, Milano 1978.

PIERO DELLA FRANCESCA 1996

Piero della Francesca tra arte e scienza, Atti del convegno internazionale (Arezzo-San Sepolcro 8, 12 ottobre 1992), a cura di in M. Dalai Emiliani, V. Curzi, Venezia 1996.

PONTE 1976

G. PONTE, *Una fonte lessicale vinciana: il «Novellino» di Masuccio Salernitano*, «Esperienze letterarie», I, 1976, pp. 62-72 (poi in G. Ponte, *Studi sul Rinascimento. Petrarca, Leonardo, Ariosto*, Napoli 1994, pp. 181-194).

PROSPETTIVE NELLO STUDIO DEL LESSICO ITALIANO 2008

Prospettive nello studio del lessico italiano, Atti del IX congresso SILFI (Firenze 14-17 giugno 2006), a cura di E. Cresti, Firenze 2008, I, pp. 129-136.

QUAGLINO 2013

M. QUAGLINO, *Leonardo «trattatore della luce». Prime osservazioni sul lessico dell'ottica nei codici di Francia*, «Studi di Lessicografia Italiana», XXX, 2013, pp. 93-132.

SCONZA 2007

A. SCONZA, *La réception du Libro di pittura de Léonard de Vinci, De la mort de l'auteur à la publication du Trattato della pittura (Parigi 1651)/La ricezione del Libro di pittura di Leonardo da Vinci, dalla morte dell'autore alla pubblicazione del Trattato della pittura (Parigi 1651)*, Tesi di Dottorato in Études italiennes, Université Sorbonne Nouvelle-Paris 3 e Università degli Studi di Macerata, sotto la co-direzione di A. Boillet e di C. Vecce, 2007.

SCRITTI RINASCIMENTALI DI ARCHITETTURA 1978

Scritti rinascimentali di architettura, a cura di A. Bruschi, C. Maltese *et alii*, Milano 1978.

STORIA DELLA LINGUA ITALIANA 1993-1994

Storia della lingua italiana, I-III, a cura di L. Serianni, P. Trifone, Torino 1993-1994.

ULIVI 2009

E. ULIVI, *Documenti inediti su Luca Pacioli, Piero Della Francesca e Leonardo Da Vinci, con alcuni autografi*, «Bollettino di storia delle scienze matematiche», XXIX, 1, 2009, pp. 15 -160.

VECCE 1993

C. VECCE, *Scritti di Leonardo da Vinci*, in *LETTERATURA ITALIANA 1982-2000, Le Opere. Dal Cinquecento al Settecento*, t. II, Torino 1993, pp. 95-124.

VOLGARIZZARE, TRADURRE, INTERPRETARE 2011

Volgarizzare, tradurre, interpretare nei secc. XIII-XVI, Atti del convegno internazionale (Salerno, 24-25 novembre 2010), a cura di S. Lubello, Strasbourg 2011.