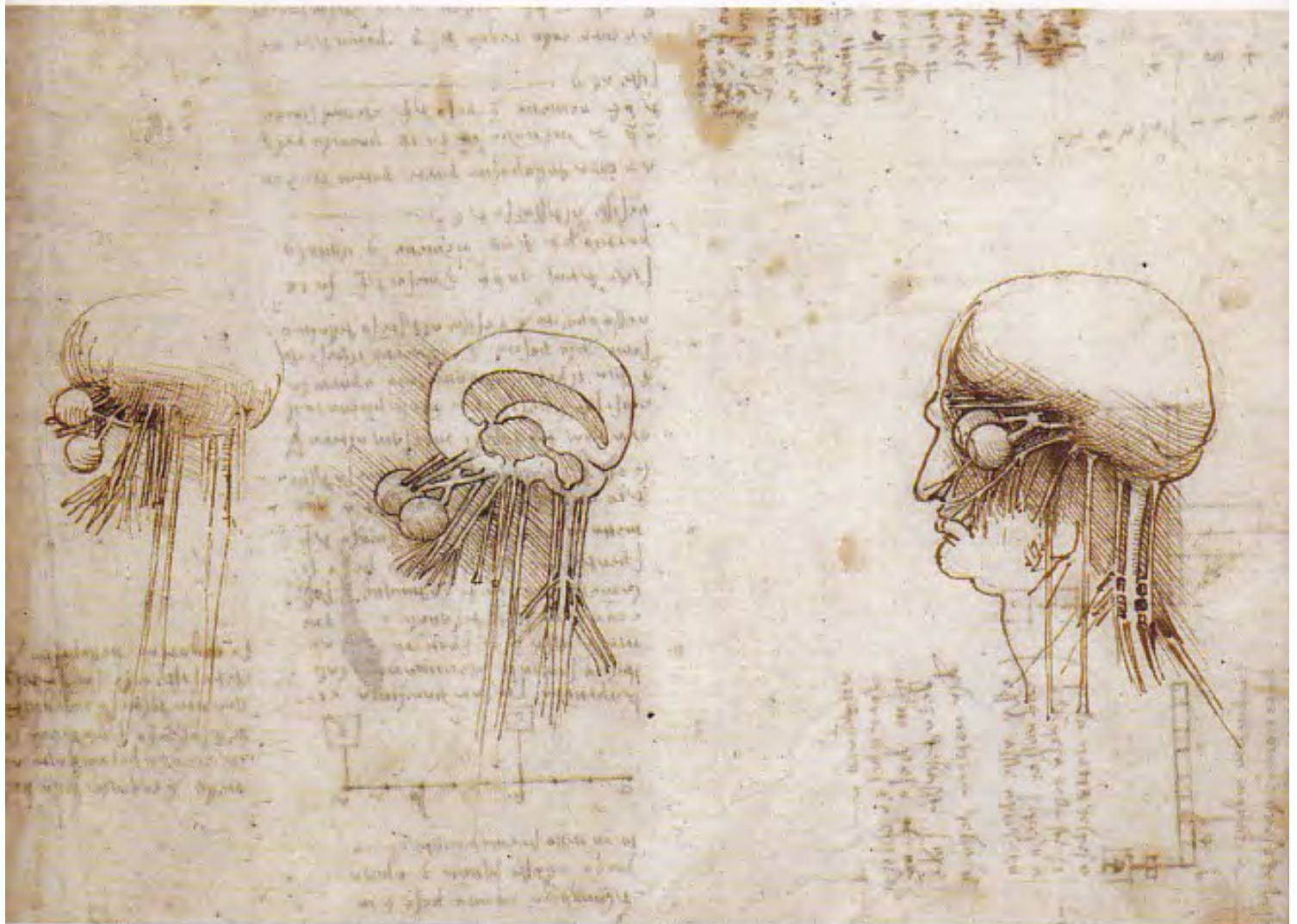


KUNSTHISTORISCHES INSTITUT IN FLORENZ
MAX-PLANCK-INSTITUT

LEONARDO DA VINCI'S ANATOMICAL WORLD

Language, Context and "Disegno"

edited by Alessandro Nova and Domenico Laurenza



Marsilio

LA PAROLA DEL CORPO I TESTI ANATOMICI DI LEONARDO

Per Leonardo, la parola, il linguaggio verbale, è una forma di avvicinamento alla realtà delle cose che integra la loro visione e percezione diretta, e la rappresentazione visiva per mezzo del disegno. Si tratta di uno strumento espressivo conquistato gradualmente e in età relativamente avanzata, fra i trenta e i quarant'anni, grazie ad un esercizio attento di lettura e scrittura testimoniato nei primi quaderni milanesi, il *Codice B* e il *Codice Trivulziano*. Quest'ultimo, in particolare, presenta il documento più commovente della sua difficile «battaglia con la lingua» (come è stata definita da Italo Calvino)¹, nella stesura di lunghe liste di vocaboli (più di ottomila) tratti dalle letture di quegli anni (il trattato di arte militare dell'umanista Roberto Valturio volgarizzato dal Ramusio, il *Novellino* di Masuccio Salernitano, la grammatica del Perotti). È bene ricordare che la compilazione lessicografica aveva una finalità immediata, simile a quella dei con-

¹ Nelle *Lezioni americane*, alla fine della lezione sull'Esattezza: «L'esempio più significativo d'una battaglia con la lingua per catturare qualcosa che ancora sfugge all'espressione è Leonardo da Vinci: i codici leonardeschi sono un documento straordinario d'una battaglia con la lingua, una lingua ispida e nodosa, alla ricerca dell'espressione più ricca e sottile e precisa. Le varie fasi del trattamento d'un'idea che Francis Ponge finisce per pubblicare una dopo l'altra perché l'opera vera consiste non nella sua forma definitiva ma nella serie d'approssimazioni per raggiungerla, sono per Leonardo scrittore la prova dell'investimento di forze che egli metteva nella scrittura come strumento conoscitivo, e del fatto che – di tutti i libri che si proponeva di scrivere – gli interessava più il processo di ricerca che il compimento di un testo da pubblicare». I. Calvino, *Saggi 1945-1985*, a cura di M. Barenghi, Milano 1995, p. 694. Cfr. ora C. Vecce, «Calvino legge Leonardo», in: *Studi sulla letteratura italiana della modernità per Angelo R. Pupino*, vol. II: *Dal secondo Novecento ai giorni nostri*, a cura di E. Candela, Napoli 2009, pp. 393-402.

temporanei zibaldoni umanistici di Poliziano o Sannazaro: la formazione di un *thesaurus* di “parole dotte”, di lemmi ed espressioni distintive di una comunicazione “alta”, secondo il modello della cultura umanistica in lingua volgare, fondata, secondo le indicazioni di Leon Battista Alberti, su un rapporto vivificante con il latino, classico e umanistico².

È il bagaglio costitutivo della lingua scritta, necessaria per la composizione di trattati, nei campi più vicini agli interessi di Leonardo, in cui l'uso del volgare si sta affiancando al latino: la pittura, le arti figurative, l'architettura e l'ingegneria civile (Alberti, Filarete, Ghiberti, Francesco di Giorgio Martini), l'ingegneria e l'arte militare (Valturio-Ramusio). In quanto lingua scritta, essa deve differenziarsi da quella orale, che invece costituisce la base primaria della formazione culturale e letteraria di Leonardo. Come dimostrano i testi del *Paragone*, letteratura e poesia sono per lui, in prima istanza, fatti culturali legati alla trasmissione orale, che interessava soprattutto il genere cavalleresco (i cantari recitati sulle piazze dei comuni italiane, o nelle corti del Rinascimento), le varie forme di poesia popolare e di poesia per musica, la poesia religiosa (dalla lauda alla sacra rappresentazione), e anche la *Commedia* di Dante, nella ricezione pubblica della *lectura* e del commento.

La “scoperta” della scrittura da parte di Leonardo come mezzo espressivo ha una portata enorme sullo sviluppo della sua avventura intellettuale, che a sua volta non sarebbe pensabile senza l'ausilio di quello che è certo uno strumento di registrazione ed elaborazione delle informazioni, ma anche un ausilio prezioso alla pensabilità di un mondo sempre mobi-

² Sulle liste lessicali di Leonardo restano fondamentali gli studi di Augusto Marinoni, a partire da *Gli appunti grammaticali e lessicali di Leonardo da Vinci*, vol. I: *Educazione letteraria di Leonardo*, Milano 1944; vol. II: *Testo critico*, Milano 1952. Cfr. C. Vecce, «Marinoni e le parole di Leonardo. Dagli appunti grammaticali e lessicali ai rebus», in: «*Hostinato rigore*»: *Leonardiana in memoria di Augusto Marinoni*, a cura di P.C. Marani, Milano 2000, pp. 96-102. Sul *Codice Trivulziano*, vedi: *Il Codice di Leonardo da Vinci nella Biblioteca Trivulziana di Milano*, Trascrizione diplomatica e critica di A.M. Brizio, Firenze 1980 (edizione riveduta da A. Marinoni); *Codice Trivulziano: Codice n. 2162 della Biblioteca Trivulziana di Milano*, Introd., trascrizione, glossario e indice dei nomi e delle cose di A. Marinoni, con una nota di A. Cbastel, Milano 1980; *Il Codice di Leonardo da Vinci nel Castello Sforzesco*, a cura di P.C. Marani & G.M. Piazza, Milano 2006; C. Vecce, «Collezioni di parole: Il Codice Trivulziano di Leonardo da Vinci», in: *Orient/Occident: Croisements lexicaux et culturels*, Paris 2009, pp. 143-153.

le e sfuggente. Ho detto “scoperta”, e dovrei correggere “invenzione”, ma preferisco lasciar coesistere le due parole. La “scoperta” riguarda le possibilità pressoché infinite che il linguaggio verbale offre, nella creazione di nuove parole e nella loro combinazione, e poi nella molteplicità delle lingue; la parola può arrivare a “chiamare” realtà inesistenti o impossibili, e quindi a “toccare” il campo del non essere e del nulla, come si afferma nei testi straordinari dell’ «essere del nulla»³.

L’“invenzione” è invece nell’applicazione concreta che Leonardo dedica alla parola, e alla parola scritta in particolare, come “attrezzo” che ha una sua materialità e concretezza, una sua strumentazione (la penna, il calamaio, la carta), una tecnologia attraverso la quale (come nella pittura e nel disegno con i pennelli, gli stili, i colori) il discorso mentale si rende materia, e si conserva nel tempo. Leonardo si inventa quindi una *sua* scrittura, del tutto diversa da quella dei contemporanei, solo in parte assimilabile ad alcune forme di testualità “aperta” come lo zibaldone umanistico, il libro di ricordi o il quaderno dell’ingegnere del Rinascimento⁴.

Una scrittura mobile e infinita, prima (o dopo?) la modernità, “aperta” al mondo e alla conoscenza, e in stretto rapporto con il linguaggio visivo, che nell’apprendistato artistico fiorentino di Leonardo ha sicuramente il primato. Il confronto tra le diverse forme di espressione passa poi, come è noto, attraverso una fase di riflessione polemica, il cosiddetto *Paragone*, in testi probabilmente elaborati nel periodo milanese (dopo il *Codice A*), esito originale del dibattito sulla gerarchia delle discipline che era alla base della rivoluzione culturale dell’umanesimo.

Lo sviluppo delle ricerche tecnologiche vinciane, soprattutto nei codici di Madrid, avrebbe portato a un superamento di quelle posizioni, e ad una relazione più organica tra parola e immagine, che, nella rappresentazione degli “elementi macchinali”, arriva a codificarsi nella forma essen-

³ A. Marinoni, «L'essere del nulla» (1960), in: *Leonardo da Vinci letto e commentato*, Firenze 1974, pp. 7-28; F. Frosini, «Leonardo da Vinci e il «Nulla». Stratificazioni semantiche e complessità concettuale», in: *Il volgare come lingua di cultura dal Trecento al Cinquecento*, a cura di A. Calzona et. al., Firenze 2003, pp. 209-232.

⁴ C. Vecce, «Scritti di Leonardo da Vinci», in: *Letteratura italiana. Le Opere*, a cura di A. Asor Rosa, Torino 1993, vol. II, pp. 95-124; Id., «Word and Image in Leonardo's Writings», in: *Leonardo da Vinci Master Draftsman*, a cura di C. Bambach, New York/New Haven/London 2003, pp. 59-77.

ziale della moderna illustrazione scientifica, nella rappresentazione precisa degli ingranaggi della macchina e del loro funzionamento, in disegni tecnicamente perfetti (nel dettaglio e nelle lueggiate), sintesi di «bellezza e utilità», senza concessioni a particolari esornativi inutili⁵.

Ma è nei manoscritti di anatomia che la dialettica tra “figurare” “descrivere” sembra arrivare al suo punto più alto. Per tutte le altre brache della sua attività intellettuale (dalla meccanica alle scienze naturali dall’ottica alla geometria) Leonardo aveva sempre fatto riferimento ad una tradizione scritta preesistente, leggendo avidamente e talvolta confusamente i volgarizzamenti, e avvicinandosi con fatica ai testi originali latini. Per le scienze mediche e anatomiche, però, il ricorso ai «libri», agli «altri», gli si presenta subito manchevole, imperfetto. Nei manoscritti e nelle prime stampe, i testi degli anatomisti medievali, in primo luogo quello di Mondino de’ Liuzzi, appaiono o privi di disegni, o corredati di illustrazioni di pessima qualità, che spesso privano il testo della sua comprensibilità. Leonardo non può leggere direttamente i testi medici greci e latini, si serve di incerti volgarizzamenti, come quello dell’*Anatomia* di Mondino de’ Liuzzi stampato nel *Fasciculus de medicina*, presente tra i suoi libri alla fine del 1400, accanto alla *Cirurgia* di Guy de Chauliac, Alberto Magno e Avicenna⁶.

Ma proprio la marginalità rispetto alla grande tradizione classica (Ippocrate e Galeno, attraverso il filtro dei commenti della scuola medievale, araba e occidentale, e della scuola medica italiana fra Trecento e Quattrocento) gli permetterà intuizioni ardite, impensabili per un medico contemporaneo. Leonardo si era avvicinato alla pratica anatomica già nei suoi primi anni fiorentini, come gli altri giovani apprendisti pittori che seguivano le rare sedute anatomiche nelle università e negli ospedali p

⁵ *La mente di Leonardo: Nel laboratorio del Genio Universale*, a cura di P. Galluzzi, Firenze 2006.

⁶ K. Keele, «The Historical Background to Leonardo’s Anatomical Illustrations», in K. Keele & C. Pedretti, *Corpus of Anatomical Studies in the Collections of Her Majesty the Queen at Windsor Castle*, London 1979-1980, vol. I, pp. XXI-XXVI. Cito i testi dei fogli anatomici da questa fondamentale edizione (sigla K/P). Cfr., per gli ultimi contributi di Pedretti sui fogli anatomici, *Il tempio dell’anima: L’anatomia di Leonardo da Vinci e Mondino e Berengario*, a cura di C. Pedretti, con un saggio introduttivo di P. Salvi, Foligno 2007. Si veda anche il contributo di Carmen Bambach presente in questo volume.

migliorare la rappresentazione del corpo umano. A Milano, alla fine degli anni Ottanta, subito dopo l'avvio della sua attività di scrittura nel *Codice B* e nel *Codice Trivulziano*, riprende anche lo studio del corpo umano, e nella primavera del 1489 stende il suo primo progetto di un libro intitolato *De figura umana*: un celebre appunto, fondamentale per la data e il titolo, che si trova sotto un disegno di teschio e un testo sul passaggio della vena mascellare: «Adì 2 d'aprile 1489 libro titolato de figura umana» (Windsor, RL 19059r [K/P 40r])⁷.

Il libro progettato da Leonardo avrebbe voluto superare i confini di una trattazione medico-anatomica superficiale per occuparsi contemporaneamente di filosofia e fisiognomica, intorno al problema della localizzazione dell'anima e del senso comune, e poi dei moti dell'anima, della corrispondenza tra i caratteri morali e psicologici, gli atteggiamenti, gli sguardi. Come è stato ben evidenziato da Domenico Laurenza, i primi scritti anatomici si collegano a un contesto affine alla tradizione dei *Problemata* pseudoaristotelici e del trattatello *De homine* di Girolamo Manfredi (in lingua volgare), che (divulgando la trattazione, ad esempio, della fisiognomica, e il metodo di comparazione analogica delle forme) conoscono un'ampia circolazione al di fuori di un ambito strettamente medico-filosofico, tra letterari e artisti⁸. In questi testi, allora, l'espressione tende a innalzarsi ad un livello letterario, con l'uso di un sistema retorico di similitudini ed analogie, ma anche di insistenti ripetizioni sintattiche in polisindeto, che danno alla prosa leonardesca la cadenza tipica del "discorso", dell'oralità⁹:

⁷ D. Laurenza, *De figura umana: Fisiognomica, anatomia e arte in Leonardo*, Firenze 2001.

⁸ D. Laurenza, «Il pensiero medico di Leonardo intorno al 1490: Hieronymo Manfredi e altre probabili fonti», in: *Achademia Leonardi Vinci*, X, 1997, pp. 60-75. Sul tema del *senso comune*, cfr. anche Laurenza, 2001 (vedi n. 7), pp. 13-17.

⁹ Un testo simile, dello stesso periodo, si trova su un foglio del *Codice Atlantico*, c. 327v ex 119v: «De' muscoli. La natura ha ordinati nell'omo i muscoli ufiziali tiratori de' nervi, e' quali possino movere le membra secondo la volontà e desiderio del comun senso, a similitudine delli ufiziali strbuiti da uno signore per varie provincie e città [...]». Il forte carattere retorico del brano è confermato dal fatto che si trova inserito in una serie di celebri proemii, come quello «Dell'occhio. Perché l'occhio è finestra dell'anima [...]», il «Proemio di prospettiva cioè de l'ufizio dell'occhio» ecc. Il termine *ofiziale / ufiziale* conserva un evidente legame etimologico con *ufizio*, «dovere», «compito», «mansione», attribuito a ogni parte del corpo, secondo la dottrina galenica.

Come i 5 sensi sono ofiziali dell'anima. [...] I nervi coi loro muscoli servono alle corde come i soldati a' condottieri, e le corde servono al senso comune come i condottieri al capitano, e 'l senso comune serve all'anima come il capitano serve al suo signore. Adunque la giuntura delli ossi obbedisce al nervo, e 'l nervo al muscolo, e 'l muscolo alla corda, e la corda al senso comune, e 'l senso comune è sedia dell'anima, e la memoria è sua ammunizione, e la impresiva è sua referendaria. (Windsor, RL 19019r [K/P 39r])¹⁰

È evidente, in questo caso, anche il richiamo di un'analogia di origine aristotelica, ripresa da Dante nel *Convivio*, che si rivela in molte occasioni importante testo di riferimento per Leonardo¹¹:

E a queste ragioni si possono ridurre parole del Filosofo ch'elli nella Politica dice, che quando più cose ad uno fine sono ordinate, una di quelle conviene essere regolante o vero reggente, e tutte l'altre rette e regolate. Sì come vedemo in una nave, che diversi officî e diversi fini di quella a uno solo fine sono ordinati, cioè a prendere loro desiderato porto per salutevole via: dove, sì come ciascuno ufficiale ordina la propria operazione nel proprio fine, così è uno che tutti questi fini considera, e ordina quelli nell'ultimo di tutti; e questo è lo nocchiero, alla cui voce tutti obediare deono. Questo vedemo nelle religioni, nelli esserciti, in tutte quelle cose che sono, come detto è, a fine ordinate. (*Conv.* IV iv, 5)

¹⁰ Nella parte superiore del foglio Leonardo appunta alcune note importanti, dove compare un precoce rinvio al *De usu partium* di Galeno: «ricordi / maghino spechulus di m° Giovanni Francioso / il senso del tatto veste tutta la superfittiale pelle dell'omo / Galieno de utilità».

¹¹ Cito da D. Alighieri, *Opere minori*, Tomo I, Parte II, a cura di C. Vasoli & D. De Robertis, Milano/Napoli 1988. Sulla presenza di Dante in Leonardo, vedi: E. Solmi, «Le fonti dei manoscritti di Leonardo da Vinci: contributi» (1908), in: *Scritti Vinciani*, Firenze 1976, pp. 130-135; C. Dionisotti, «Leonardo uomo di lettere», in: *Italia Medioevale e Umanistica*, V, 1962, pp. 183-216; A. Parronchi, «Come gli artisti leggevano Dante», in: *Studi danteschi*, XLIII, 1966, pp. 97-134; M. Kemp, «Leonardo da Vinci: Science and Poetic Impulse», in: *Journal of the Royal Society of Art*, CXXXIII, 1985, pp. 196-213; C. Pedretti, «Nec ense», in: *Achademia Leonardi Vinci*, III, 1990, pp. 82-90, e id. «Leonardo & Dante», in: *Achademia Leonardi Vinci*, IV, 1991, pp. 204-210; C. Vecce, «Introduzione», in: L. da Vinci, *Scritti*, a cura di C. Vecce, Milano 1992, pp. 5-30; Vecce, 1993 (vedi n. 4), pp. 117-118; C. Scarpati, *Leonardo scrittore*, Milano 2001, pp. 199-200, e *passim*; M. Marmor, «The Prophetic Dream in Leonardo and in Dante», in: *Raccolta Vinciana*, XXXI, 2005, pp. 145-180.

Come è noto, il quarto libro del *Convivio* è dedicato all'illustrazione della canzone *Le dolci rime*, dalla quale Leonardo riprende i famosi versi «chi pinge figura, / se non può esser lei, non la può porre», vv. 52-53, e il corrispondente commento: «Nullo dipintore potrebbe porre alcuna figura, se intenzionalmente non si facesse prima tale, quale la figura esser dee» (*Conv.* IV x, 11)¹². Il tema della nobiltà, affrontato da Dante nella canzone, introduce anche il tema della natura dell'uomo, e della sua nobiltà nell'ordine della creazione, a partire dalla ripresa della dottrina aristotelica e scolastica *de generatione*. Nel *Convivio* la comunicazione e la divulgazione scientifico-filosofica hanno sempre bisogno di servirsi di un sistema analogico basato sull'uso di similitudini dal mondo naturale e soprattutto botanico, che ritroviamo spesso nei testi anatomici di Leonardo. Ma è soprattutto la canzone introduttiva del IV libro a impernarsi sulla confutazione di una sentenza "arborea" attribuita all'imperatore Federico II (v. 41: «Omo è legno animato»).

Il core è il nocciolo che genera l'albero delle vene, le quali vene hanno le radici nel letame, cioè le vene miseraiche, che van a diporre lo acquistato sangue nel fegato, donde poi le vene superiori del fegato si nutricano [...] Tutte le vene e arterie nascono dal core, e la ragione è che la maggiore grossezza che si trovi in esse vene e arterie e nella congiunzione che esse hanno col core, e quanto più si removano dal core, più si assottigliano e si dividano in più minute ramificazioni. E se tu dicessi che le vene nascessino nella gibbosità del fegato, perché esse hanno la loro ramificazione in essa gibbosità, si come le radici delle piante hanno nella terra, a questa comparazione si risponde che le piante non hanno la origine nelle loro radici, ma le radici e l'altre ramificazioni hanno l'origine dalla parte inferiore d'esse piante, la quale sta infra l'aria e la terra, e tutte le parte della pianta infe-

¹² Nel *Codice A*, c. 113v, tra altri testi destinati a un libro sulla pittura: «Chi pingie figura se non pò esser lei non la pò porre». Cfr. A. Chastel, «Léonard et la culture», in: *Léonard de Vinci et l'expérience scientifique au XVIe siècle*, Paris 1953, pp. 251-263; Scarpati, 2001 (vedi n. 11), pp. 26-27; M. Kemp, «Ogni dipintore dipinge se: A Neoplatonic Echo in Leonardo's Art Theory?», in: *Cultural Aspects of the Italian Renaissance: Essays in Honour of Paul Oskar Kristeller*, a cura di C.H. Clough, Manchester/New York 1976, pp. 311-323. Cfr. anche la ripresa dell'inizio del *Convivio* nello stesso foglio dei «proemii» già citato: «Proemio. / Naturalmente gli omini bnni desiderano sapere» (*Cod. Atl.* c. 327v ex 119va) = *Conv.* I i, 1: «Sì come dice lo Filosofo nel principio de la Prima Filosofia, tutti li uomini naturalmente desiderano di sapere»; Aristot., *Met.* I,1 (980a): «Omnes homines natura scire desiderant».

riore e superiore son sempre minore d'essa parte che confina colla terra. Adunque è manifesto che tutta la pianta ha origine da tale grossezza, e per conseguenza le vene hanno origine dal core, dov'è la lor maggiore grossezza, né mai si trova pianta che abbia origine dalle punte delle lor radici o altre ramificazione, e la speranza si vede nel nascimento del persico, che nasce del suo nocciolo. (Windsor, RL 19028r [K/P 70r])

La metafora “cuore-nocciolo” porta con sé la più ampia comparazione “uomo-pianta”, descritta nel testo e resa visibile nei celebri disegni dell’«albero di vene» (Windsor, RL 12597r [K/P 36r]) e dell’«albero di tutt'i nervi» (Windsor, RL 19034v [K/P 76v]). Il periodo di apertura è costruito su una subordinazione relativa progressiva che giunge fino al quarto grado, come se la parola accompagnasse il flusso degli umori vitali da un organo all'altro, lungo le canalizzazioni delle vene e delle arterie, che hanno la loro origine nel cuore così come tutte le radici e le ramificazioni hanno la loro origine nella parte inferiore delle piante, e a sua volta nel nocciolo da cui esse nascono. Non è un paragone solo teorico: Leonardo allega la «sperienza» del nocciolo di pesco, che fa parte di una serie nutrita di immagini e di ricordi provenienti dalla vita quotidiana del mondo contadino, lo stesso mondo nel quale, nelle campagne di Vinci, si era consumata la sua inquieta fanciullezza.

L'anatomia della testa, e la sua stratificazione superficiale, rinvierà per esempio, in un altro famoso disegno, all'immagine delle sfoglie successive di una cipolla (Windsor, RL 12603r [K/P 32r])¹³. In fogli del *Codice Arundel* databili al periodo milanese Leonardo riscrive molte volte alcuni brevi testi sull'acqua virale umore del mondo, che viene assimilata contemporaneamente al flusso della linfa della vite e a quello del sangue nelle vene: «E come il basso sangue in alto sur<g>e, e per le rocte vene della fronte versa, e come dalla inferior parte della vite l'acqua surmonta a' sua ragliati rami, tal da l'imfima profondità del mare l'acqua s'inalza alle somità de' monti, e [...]» (*Codice Arundel* c. 233r = P 23)¹⁴. L'analogia fra la

¹³ Cfr. il simile diagramma nel *Codice Forster III*, cc. 27v-28r, che a sua volta riprende Guy de Chauliac.

¹⁴ Cito, con l'indicazione del nuovo numero di foglio nell'ordinamento di Carlo Pedretti (sigla P), dalla recente edizione critica: L. da Vinci, *Il Codice Arundel 263 nella British Library*, Edizione in facsimile nel riordinamento cronologico dei suoi fascicoli a

circolazione dell'acqua nel mondo e la circolazione del sangue nel corpo umano è un luogo comune della filosofia naturale degli Antichi, e della più generale teoria del rapporto fra macrocosmo e microcosmo, e come tale appare frequentemente tra gli scritti di Leonardo¹⁵. Ma la linfa della vite, l'umore che sale sotto la scorza aggrinzita della pianta, mosso dal calore naturale, vivificato e trasformato dal sole nella nuova mirabile sostanza del vino, si associa alla circolazione sanguigna di nuovo in Dante, nella *Commedia*, per spiegare il processo di infusione dell'anima nel feto:

E perché meno ammiri la parola,
guarda il calor del sol che si fa vino,
giunto a l'omor che de la vite cola.
(Pg. XXV 76-78)

Il canto XXV del Purgatorio, con la lunga esposizione dottrinale di Stazio sul tema della generazione umana e dell'infusione dell'anima, è uno di quelli della *Commedia* che potrebbero aver influito maggiormente sulla memoria letteraria di Leonardo, fornendogli allo stesso tempo una sintesi delle più importanti teorie antiche e medievali su tematiche dominanti nei suoi primi fogli anatomici: la circolazione degli umori, la generazione umana, il coito e il concepimento, il rapporto tra l'anima e il corpo nei loro reciproci movimenti eccetera¹⁶. Le dottrine sintetizzate o confutate da Dante (*De animalibus* e *De generatione animalium* di Aristotele, attraverso gli interpreti medievali: Avicenna, Bartolomeo Anglico, il *De animalibus* di Alberto Magno, Tommaso d'Aquino, il *De informatione corporis in utero matris* di Egidio Romano) potevano essere in parte lette anche nei commenti alla *Commedia*, primo fra tutti quello più vicino per contesto culturale e tempo di pubblicazione, il *Comento sopra la Comedia* di Cristoforo

cura di C. Pedretti, Trascrizioni e note critiche a cura di C. Vecce, Firenze 1998 (Edizione Nazionale dei Manoscritti e dei Disegni di Leonardo da Vinci). Cfr. l'intero gruppo di fogli del *Codice Arundel*, cc. 210r, 233r-v, 236v, 234r-v, 235r, 57r-v, 59r (P 22-26).

¹⁵ C. Vecce, «Microcosmo e macrocosmo in Leonardo», in: *Macrocosmo-Microcosmo: Scrivere e pensare il mondo nel Cinquecento tra Italia e Francia*, a cura di R. Gorriss Campos, Fasano 2004, pp. 37-46.

¹⁶ Cfr. soprattutto, per le fonti filosofiche e mediche medievali, B. Nardi, *Dante e la cultura medievale*, Bari 1942, pp. 187-209; e P. Boyde, «Generazione e creazione dell'uomo», in: *L'uomo nel cosmo*, Bologna 1984, pp. 443-485.

Landino uscito a Firenze il 30 agosto 1481, per i tipi di Nicolò di Lorenzo della Magna, e presentato pubblicamente alla Signoria con un'orazione ufficiale dell'autore¹⁷. È una splendida edizione, corredata di venti tavole ricavate da disegni di Botticelli, che Leonardo può aver visto alla vigilia della sua partenza da Firenze, e il cui fondamentale proemio, con la sua *laudatio* della città di Firenze e dei suoi uomini illustri, si distende, per la prima volta da parte di un umanista, anche nella lode dei *Fiorentini eccellenti in pittura e scultura*; una prima storia dell'arte moderna in chiave fiorentinocentrica, che accompagnerà Leonardo nel suo passaggio a Milano, e tornerà frequentemente alla sua memoria¹⁸.

A conclusione delle annotazioni al canto XXV del *Purgatorio*, Landino rinvia ad un altro suo testo, il ficiniano *De anima*, anch'esso vicino agli interessi del giovane Leonardo:

Nè narrerò al presente, perchè più tosto generi maschio che femina, perchè uno o più, perchè somigli o al padre o alla madre, o ad altri del parentado, perchè naschino hermophroditi, perchè varii, chose, certo degne d'essere intese. Ma io ricolte tutte l'efficaci ragioni di Galieno, d'Avicenna, d'Aristotele, et d'Alberto

¹⁷ C. Landino, *Scritti critici e teorici*, a cura di R. Cardini, Roma 1974, pp. 97-174. Cfr. P. Scapecchi, «Cristoforo Landino, Nicolò di Lorenzo e la «Commedia»», in: *Sandro Botticelli pittore della Divina Commedia*, a cura di S. Gentile, Milano 2000, pp. 44-47. Cfr. la nuova edizione del *Comento* nell'Edizione Nazionale dei *Commenti Danteschi*, a cura di P. Procaccioli, Roma 2001; M. Lentzen, *Studien zur Dante-Exegese Cristoforo Landinos*, Köln 1979; A. Field, «Cristoforo Landino's First Lectures on Dante», in: *Renaissance Quarterly*, XXXIX, 1986, pp. 16-48. Sull'ipotesi che Leonardo avrebbe eseguito illustrazioni della *Commedia*, oggi perdute ma riprese dal Sangallo, cfr. B. Degenhart, «Dante, Leonardo und Sangallo: Dante-Illustrationen Giuliano da Sangallos in ihrem Verhältnis zu Leonardo da Vinci und zu den Figurenzeichnungen der Sangallo», in: *Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte*, VII, 1955, pp. 101-292.

¹⁸ La sintesi landiniana (Landino, ed. Cardini, 1974 [vedi n. 17], pp. 123-25) viene ripresa e rielaborata da Leonardo nel *Codice Atlantico*, c. 387r ex 141rb. Cfr. C. Vecce, «Le prime «vite» di Leonardo: Origine e diffrazione di un mito della modernità», in: *L'opera grafica e la fortuna critica di Leonardo da Vinci*, a cura di P.C. Marani, F. Viatte & V. Forcione, Firenze 2006, pp. 159-177. Il Landino è uno degli «altori» di Leonardo, presente tra i suoi libri e le sue fonti riconosciute: mi limito a ricordare il volgarizzamento di Plinio il Vecchio (Firenze 1476) utilizzato soprattutto nel bestiario del *Codice H*; il volgarizzamento del *De gestis Francisci Sphortiae* di Giovanni Simonetta (Milano 1490); e il *Formulario di pistole* (Bologna 1485), ricordato nelle liste di libri del *Codice Atlantico*, c. 559r, e del *Codice di Madrid II*, c. 2v.

Magno et di più altri medici et philosophi distesamente, et se non m'inganno molto apertamente le narrai nel mio secondo libro *De anima*, scripto per dialogo in lingua latina¹⁹.

E colpisce infine il richiamo a Galeno, solitamente omissso nei commenti danteschi (ad eccezione di quello cinquecentesco del Vellutello), e ripreso invece negli studi più recenti, che hanno riconosciuto la fonte del memorabile sintagma dantesco «sangue perfetto» nel *De usu partium* di Galeno (tradotto in latino all'inizio del Trecento a Napoli da Nicolò Deoprepio da Reggio), dove si trova la stessa similitudine con l'umore della vite che si trasforma in vino: «Sit itaque vinum aliquod nuper ex uvis expressum, sed infusum in dolia, ab innataque caliditate adhuc elaboretur, ac secernatur, concoquaturque ac fervat»²⁰.

Indipendentemente dalle fonti medico-filosofiche, il rapporto per così dire genetico dei testi anatomici vinciani con Dante si avverte anche nel registro della meraviglia, dello stupore nei confronti dei processi naturali che la «sperienza» illumina per la prima volta. Lo stesso luogo del *Convivio* in cui si tratta della dottrina *de generatione* (ripresa poi in *Pg.* XXV) si conclude con un'esclamazione ripresa dal versetto scritturale della lettera di Paolo ai Romani (11,33):

Non si maravigli alcuno s'io parlo sì che pare forte ad intendere; ché a me medesimo pare maraviglia come cotale produzione si può pur concludere e collo intelletto vedere. Non è cosa da manifestare a lingua, lingua, dico veramente, volgare. Per che io voglio dire come l'Apostolo: «O altezza de le divizie de la sapienza di Dio, come sono incomprendibili li tuoi giudicii e investigabili le tue vie. (*Conv.* IV xxi, 6)

In modo simile si esprime Leonardo, sostituendo al paradigma paolino

¹⁹ Cfr. C. Landino, *De anima*, a cura di A. Paoli & G. Gentile, Pisa 1915-1917; U. Rusch-Klaas, *Untersuchungen zu Cristoforo Landino, De anima*, Leipzig 1993; B.G. McNair, «Cristoforo Landino's «De anima» and his Platonic Sources», in: *Rinascimento*, XXXII, 1992, pp. 227-245.

²⁰ P. Ureni & V. Bartoli, «Controversie medico-biologiche in tema di generazione umana nel XXV del Purgatorio», in: *Studi Danteschi*, LXXVIII, 2003, pp. 83-111; e «La dottrina di Galeno io «Saogue perfetto» (*Purg.* XXV, 37)», in: *Studi Danteschi*, LXX, 2005, pp. 335-344.

dell'incomprensibilità del giudizio divino la possibilità di spiegare le cause razionali della divina Necessità, a partire dal movimento del Primo Motore:

O mirabile giustizia di te, Primo Motore! (*Codice A c. 24r*)²¹

O mirabile necessità, tu con somma ragione costringi tutti li effetti a partecipare delle lor cause, e con somma e irrevocabile legge ogni azione naturale colla brevissima operazione a te obbedisce. Chi crederrebbe che sí brevissimo spazio fussi capace delle spezie di tutto l'universo? O magna azione, quale ingegno potrà penetrare tale natura? Quale lingua fia quella che displicare possa tal meraviglia? Certo nessuna. Questo dirizza l'umano discorso alla contemplazione divina, eccetera.

Qui le figure, qui li colori, qui tutte le spezie delle parte dell'universo son ridotte in un punto. O qual punto è di tanta meraviglia? O mirabile, o stupenda necessità, tu costringi colla tua legge tutti li effetti per brevissima via a partecipare delle lor cause. (*Codice Atlantico c. 949v ex 345vb*)²²

instrumento mirabile / inventionato dal somo / maestro (Windsor, RL 19029r [K/P 71r])²³

²¹ È la frase iniziale di un testo che esprime lo stupore di Leonardo di fronte alle leggi fisiche che regolano il trasferimento della forza e del movimento da un corpo all'altro. L'espressione «Primo Motore» è di ovvia origine aristotelico-tomista, ripresa da Dante nello stesso luogo del *Purgatorio* in cui si tratta la teoria embriologica e l'infusione dell'anima, con la similitudine dell'umore vitale della vite che si fa vino: «Apri a la verità che viene il petto; / e sappi che, sì tosto come al feto / l'articular del cerebro è perfetto, / lo motor primo a lui si volge lieto / sovra tant'arte di natura, e spira / spirito novo, di vernù repleto, / che ciò che trova attivo quiví, tira / in sua sustanzia, e fassi un'alma sola, / che vive e sente e sé in sé rigira. / E perché meno ammiri la parola, / guarda il calor del sole che si fa vino, / giunto a l'omor che de la vite cola» (*Pg.* XXV, 67-78). Altre possibili declinazioni sono «mobile primo» (*Pd.* XXX, 107), e «primo amore» (*Pd.* XXVI, 38; XXXII, 142), fino al verso finale della *Commedia*, «l'amor che move 'l solc e l'altre stelle» (*Pd.* XXXIII, 145).

²² I due brani si leggono alla fine di una serie di testi dedicati alla diffusione atmosferica delle "spezie" degli oggetti visibili, ed alla loro contemporanea intersecazione in ogni minimo punto dell'universo. La riduzione in un "punto" di tutto il movimento dell'universo è descritta da Dante nella visione del canto XXVIII del *Paradiso*: «Da quel punto / dipende il cielo e tutta la natura» (*Pd.* XXVIII, 41-42).

²³ La nota è scritta sotto un disegno di cuore, che attesta la scoperta del muscolo papillare anteriore nel ventricolo sinistro, e quindi dà la possibilità a Leonardo di comprendere la causa del movimento del cuore, anticipando le teorie di Harvey.

Lo stile enfatico della «maraviglia» caratterizza dunque i testi che raccontano le “scoperte”, e che per questo presentano spesso l’uso della prima persona, che accresce il valore della «sperienza», e dà alle osservazioni il carattere della certificazione per testimonianza diretta, riservata di solito ad eventi nuovi o mirabili. Si tratta di un elemento tipico della letteratura popolare alla fine del Medioevo, riscontrabile in particolare nella letteratura esemplare, nella novellistica, nella predicazione, e anche nella letteratura di viaggio: un elemento presente già nelle più antiche scritture vinciane, come il celebre brano della caverna, anch’esso intessuto di echi danteschi: «E tirato dalla mia bramosa voglia, vago di vedere la gran copia delle varie e strane forme fatte dalla artificiose natura, ragiratomì alquanto infra gli onbrosi scogli, pervenni all’entrata d’una gran caverna»²⁴. In più, per Leonardo, la dichiarazione della “scoperta” introduce il rapporto oppositivo con l’«altore» (Avicenna, Mondino) e con la precedente tradizione scritta, di cui sono rilevati gli errori (*per erata* = «per errata»).

Io scopro alli omini l’origine della loro seconda cagione di loro essere. [...]

Qui Avicenna vole che l’anima partorisca l’anima e ‘l corpo il corpo e ogni membro per erata. (Windsor, RL 19097v [K/P 35r]: ca. 1493)²⁵

Ho trovato nella composizione del corpo umano che, come in tutte le composizioni delli animali, esso è di più ottusi e grossi sentimenti, così è composto di strumento manco ingegnoso e di lochi manco capaci a ricevere la virtù de sensi. Ho veduto nella spezie leonina nel senso dell’odorato avere parte della sustanzia del celabro discendere in assai capace ricettaculo contro al senso dello odorato [...]. (Windsor, RL 19030r [K/P 72v])

Dice Mondino che li muscoli che alzano li diti del piedi stanno nella parte sil-

²⁴ *Codice Arundel*, c. 155v (P 1).

²⁵ La prima frase è isolata nella parte superiore del foglio, quasi a darle un’importanza emblematica eccezionale. La scrittura si apre con lo svolazzo calligrafico della prima lettera maiuscola di *Io*, e si dispone su due righe, aggiungendo nell’interlinea la seguente correzione all’aggettivo *seconda*: «prima o forse seconda». Il secondo testo invece appare fra i brevi testi esplicativi che si dispongono a sinistra di un celebre disegno che raffigura (in sezione) l’unione di un corpo maschile e un corpo femminile nell’atto del coito, con il tentativo di “figurare” la teoria di Avicenna secondo la quale la parte di sperma dorata di “spirito informatore” si origina nel midollo spinale.

vestra della coscia, e poi soggiugne che 'l dosso del piedi non ha muscoli perché la natura lo volle fare leggeri, a ciò che fussi facile al movimento, perché se fussi carnoso sarebbe più grave. E qui la sperienza mostra li muscoli *abcd* muover li secondi pezzi delli ossi de' diti [...] Ho spogliato di pelle uno il quale per una malattia s'era tanto diminuito che li muscoli eran consumati e restati a uso di pellicola sottile in modo che le cose in iscambio del convertirsi in muscolo si convertivano in larga pelle e quando l'ossa eran vestite di pelle poco acquistavan della lor naturale grossezza. (Windsor, RL 19017r [K/P 151r]: ca. 1509-1510)

La scrittura dell'io coinvolge direttamente il ricercatore nel racconto di quella che non è più una esperienza fredda ed estranea, ma un vero e proprio testo diaristico, autobiografico²⁶. Gli esempi più importanti li ritroviamo alcuni anni dopo, all'epoca delle anatomie compiute presso l'ospedale di Santa Maria Nuova a Firenze, tra 1506 e 1508, e in particolare di quella di un vecchio di oltre cento anni, che espone personalmente il suo stato di salute, e che poche ore dopo, seduto sulla sponda del letto, muore senza alcuna sofferenza. Il vecchio, che è come una pianta inaridita che si spegne per mancanza naturale di umore vitale, può richiamare le immagini dantesche dell'uomo-albero e dell'uomo-pianta disseccato dell'umore vitale, presenti nel XIII dell'*Inferno* e nel XXIII del *Purgatorio*. Il testo inizia da lontano, con un'esposizione della «natura delle vene nella gioventù e vecchiezza», e passa subito al racconto diaristico in prima persona («col-l'aver io veduto [...] E ancora ho trovato»)²⁷:

Natura delle vene nella gioventù e vecchiezza.

Quanto le vene s'invecchiano, esse si destrugan la loro retitudine nelle lor ramificazioni, e si fan tanto più fressuose over serpeggianti e di più grossa scorza, quanto la vecchiezza è più abbondante d'anni.

Quasi universalmente tu troverai il transito delle vene e 'l transito de' nervi

²⁶ Sul'importanza della struttura diaristica nella prosa scientifica, Scarpati, 2001 (vedi n. 11), p. 201.

²⁷ In alto, la prima nota del foglio ricorda: «ritrai il braccio di Francesco miniatore che mostra molte vene»; e il primo disegno rappresenta appunto le vene superficiali del braccio. In basso, un'altra "istruzione" sull'ordine della dimostrazione: «farai in queste sorte di dimonstrations li veri dintorni delli membri con una sola linia e in mezzo situa li sua ossi colle vere distantie dalla sua pelle del braccio, e poi farai le vene che sieno intere in caopo trasparente, e così si darà chiara notitia del sito dell'osso, vena e nervi».

essere a un medesimo cammino e dirizzarsi a' medesimi muscoli, e ramificare nel medesimo modo in ciascun d'essi muscoli, e ciascuna vena e nervo passare col'arteria infra l'uno e l'altro muscolo, e ramificare in essi con equal ramificazione.

Le vene sono astensibili e dilatabile, e di questo donerà testimonianza coll'aver io veduto uno ferirsi a caso la vena comune e immediate riserratosela con istretta legatura, e in ispazio di pochi giorni crescere un'apostema sanguinea grossa come un ovo d'oca piena di sangue, e così stare più anni.

E ancora ho trovato 'n un decrepito le vene miseraiche riserrate il transito al sangue e raddoppiate in lunghezza. (Windsor, RL 19027r [K/P 69r])

Girando il foglio, Leonardo sembra continuare l'osservazione appena registrata «'n un decrepito», con una serie impressionante di espressioni e similitudini tratte sempre dal mondo naturale: l'attorcigliarsi delle vene «a uso di biscia», il disseccarsi del fegato «a modo di crusca congelata», le analogie con la meliga o saggina, le castagne, i tartufi, la loppa o marogna di ferro, la legna, la castagna secca, i pomaranci dalla scorza grossa²⁸:

L'arteria e la vena, che ne' vecchi s'astende infra la milza e 'l fegato, si fan di tanta grossezza di pelle, ch'ella serra il transito del sangue che viene dalle vene miseraiche, per le quali esso sangue trascorre al fegato e al core e alle due vene maggiori, e per conseguenza per tutto il corpo. E tali vene, oltre allo ingrossamento di pelle, crescano in lunghezza e si attorcigliano a uso di biscia; e il fegato perde l'omore del sangue che da questa era porto, onde esso fegato si dissecca e fassi a modo di crusca congelata, sì in calore come in materia, in modo che con poca confregatione che sopra esso si faccia, essa materia cade in minute particule come segatura, e lascia le vene e arterie e le vene del fiele e dell'ombelico, che per la porta del fegato in esso fegato entravano, rimangono tutte spogliate della materia d'esso fegato, a uso della meliga o saggina quando n'è spiccati li sua grani.

Il colon e l'altre interiora ne' vecchi molto si restringano, e ho trovate loro pietre nelle vene che passan sotto le forcole del petto, le quali eran grosse come castagne, di colore e forma di tartufi over di loppa o marogna di ferro; le quali pietre

²⁸ Cito un'importante annotazione di Scarpati, 2001 (vedi n. 11), p. 217: «Al nostro sguardo sembra che il deterioramento organico del corpo del vecchio mostri una regressione verso il mondo vegetale e minerale e forse Leonardo in queste pagine impassibili meditò sulla connessione tra il corpo umano nella sua fase di irrigidimento senile e le forme della natura anteriori, cogliendo certo l'unità materica che sale e discende, ma anche sostando con il pensiero sulla condizione umana nella sua finitezza e peribilità».

eran durissime come essa marogna, e avea fatti sacchi appiccati alle dette vene a modo di gozzi.

E questo vecchio, di poche ore innanzi la sua morte, mi disse lui passare cento anni e che non si sentiva alcun mancamento nella persona, altro che debolezza. E così, standosi a sedere sopra uno letto nello spedale di Santa Maria Nova di Firenze, senza altro movimento o segno d'alcuno accidente, passò di questa vita. E io ne feci notomia, per vedere la causa di sì dolce morte: la quale trovai venire meno per mancamento di sangue e arteria, che notria il core e li altri membri inferiori, li quali trovai molti aridi, stenuati e secchi. La qual notomia descrissi assai diligentemente e con gran facilità, per essere privato di grasso e omore, che assai impedisce la cognizione delle parte. L'altra notomia fu d'un putto di due anni, nel quale trovai ogni cosa contraria a quella del vecchio.

Li vecchi che vivano con sanità moiano per carestia di nutrimento e questo accade perché elli è ristretto al continuo il transito alle vene miseraiche per lo ingrossamento della pelle d'esse vene, successivamente insino alle vene capillari le quali son le prime che interamente si richiudano, e da questo nasce che li vecchi teman più il freddo che li giovani, e che quelli che son molti vecchi hanno la pelle di color di legno o di castagna secca perché tal pelle è quasi al tutto privata di nutrimento.

E tale tonica di vene fa nell'omo come nelli pomeranci alle quali tanto più ingrossa la scorza e diminuisce la midolla quanto più si fanno vecchi, e se tu dirai che lo ingrossamento del sangue non corre per le vene, questo non è vero perché il sangue non ingrossa nelle vene perché al continuo more e rinasce. (Windsor, RL 19027v [K/P 69v])

Al centro del foglio, all'improvviso Leonardo ha cambiato passo, ed è tornato al racconto in prima persona, del medico-testimone che raccoglie le informazioni direttamente dal paziente, la sua età e le sue condizioni generali, sintetizzate dal «vecchio» con una sola parola: «debolezza»²⁹. Il brano è scandito ritmicamente dalla coordinazione per polisindeto e dall'insistente anafora: «E questo vecchio – E così standosi a sedere – E io ne feci notomia». La causa della «dolce morte», riscontrata nella dissezione, è provocata dal mancamento naturale del flusso vitale, per il restringimento

²⁹ D. Laurenza, «La dissezione del «vecchio»», in: *La mente di Leonardo: Al tempo della Battaglia di Anghiari*, a cura di C. Pedretti, Firenze 2006, pp. 147-150. Osserva opportunamente Laurenza che il testo di Leonardo presenta notevoli analogie di struttura, contenuto e stile con i testi degli anatomisti contemporanei, come A. Benivieni, *De abditis nonnullis ac mirandis morborum ac sanationum causis*, Firenze 1507.

graduale dei vasi sanguigni. Ma, anche in questo caso, l'idea della «dolce morte» come passaggio naturale oltre il “termine” della vita richiama un passo dantesco del *Convivio*, in cui la nozione di «naturale morte» è associata più volte all'isotopia della dolcezza (*soavemente* – *soavitade* – *soavitate*), e a un'altra similitudine botanica (il pomo maturo che si stacca dal ramo «senza violenza»):

E qui è da sapere, che, sì come dice Tulio in quello *Di Senettute*, la naturale morte è quasi a noi porto di lunga navigazione e riposo. Ed è così: ché, come lo buono marinaio, come esso appropinqua al porto, cala le sue vele, e soavemente, con debile conducimento entra in quello; così noi dovemo calare le vele delle nostre mondane operazioni e tornare a Dio con tutto nostro intendimento e amore, sì che a quello porto si vegna con tutta soavitade e con tutta pace. E in ciò avemo dalla nostra propria buona natura grande amaestramento di soavitade, ché in essa cotale morte non è dolore né alcuna acerbitate, ma sì come uno pomo maturo leggiermente e senza violenza si dispicca dal suo ramo, così la nostra anima senza doglia si parte dal corpo ov'ella è stata. Onde Aristotile in quello *Di Gioventute e Senettute* dice che «senza tristizia è la morte ch'è nella vecchiezza». (*Conv.* IV xxviii, 3-4)

L'intensificarsi della pratica anatomica, tra 1508 e 1509, fa emergere anche la preoccupazione morale nei confronti di un'attività apparentemente “distruttiva”, che sembra disfare l'unità del corpo umano, e quindi quasi andare contro l'opera del Creatore. L'immagine del corpo, «opera mirabile», dimora («architettura») dell'anima «cosa divina» si ricollega al brano del *Convivio* in cui Dante associa l'idea di armonia alla perfetta disposizione delle membra, e alla conseguente bellezza del corpo umano:

La nostra anima conviene grande parte de le sue operazioni operare con organo corpotale, e allora opera bene che 'l corpo è bene per le sue parti ordinato e disposto. E quando elli è bene ordinato e disposto, allora è bello per tutto e per le parti; ché l'ordine debito de le nostre membra rende uno piacere non so di che armonia mirabile, e la buona disposizione, cioè la sanitate, getta sopra quelle uno colore dolce a riguardare. (*Conv.* IV xxv, 11-12)

La risposta netta di Leonardo è che l'eventuale empietà non è nell'anatomia (la divisione delle parti di un corpo fisico ormai morto), ma nella distruzione della vita, con la separazione violenta dell'anima dal corpo.

E tu, omo, che consideri in questa mia fatica l'opere mirabile della natura, se giudicherai esser cosa nefanda il distruggerla, or pensa esser cosa nefandissima il torre la vita all'omo, del quale, se questa sua composizione ti pare di maraviglioso artificio, pensa questa essere nulla rispetto all'anima, che in tale architettura abita, e veramente, quale essa si sia, ella è cosa divina, sì che lasciala abitare nella sua opera a suo beneplacito, e non volere che la tua ira o malignità distrugga una tanta vita, che veramente chi non la stima non la merita, poiché così malvolentieri si parte dal corpo, e ben credo che 'l suo pianto e dolore non sia senza cagione. (Windsor, RL 19001r [K/P 136r]: ca. 1509-1510)

O speculatore di questa nostra macchina, non ti contristarà perché coll'altrui morte tu ne dia notizia, ma rallegrati che il nostro altore abbia fermo lo intelletto a tale eccellenza di strumento. (Windsor, RL 19075v [K/P 179v]: ca. 1513)³⁰

Resta comunque fondamentale la scrittura dell'io. In un altro testo contemporaneo, concepito come uno dei possibili proemi del trattato di anatomia, Leonardo sembra rispondere a un'obiezione di uno "scolare" che assiste alle lezioni di anatomia, e che, appunto, asserisce che la visione diretta della dissezione è sempre superiore a qualunque tentativo di rappresentazione, sia con il disegno che con la parola. L'obiezione coglierebbe nel segno, se fosse possibile, nel corso dell'anatomia, avere una conoscenza globale e sintetica di tutte le parti, mentre nella realtà a stento non si riesce a riconoscere che poche vene. A questo punto inizia il racconto in prima persona, in cui Leonardo cerca di rendere, con l'uso del gerundio e del superlativo («distruggendo ogni altri membri, consumando con minutissime particule tutta la carne»), il senso del faticoso lavoro di "scavo" nell'opacità fisica del corpo, tale da dover essere ripetuto più volte, fino a disfare «più di dieci cotpi umani»:

E tu, che di' esser meglio il vedere fare la notomia che vedere fare tali disegni, diresti bene, se fussi possibile veder tutte queste cose, che in tal disegni si dimostrano in una sola figura; nella quale, con tutto il tuo ingegno, non vedrai e non arai la notizia se non d'alquante poche vene; delle quali io, per averne vera e picna notizia, ho disfatti più di dieci corpi umani, distruggendo ogni altri membri, consumando con minutissime particule tutta la carne che dintorno a esse vene si

³⁰ Il foglio, databile al 1513, presenta disegni del retro del collo, di ossa e muscoli.

trovava, senza insanguinarle, se non d'insensibile insanguinamento delle vene capillare. E un sol corpo non bastava a tanto tempo, che bisognava procedere di mano in mano a tanti corpi, che si finissi la intera cognizione; la qual ripricai due volte per vedere le differenze.

E se tu arai l'amore a tal cosa, tu sarai forse impedito dallo stomaco; e se questo non ti impedisce, tu sarai forse impedito dalla paura coll'abitare nelli tempi notturni in compagnia di tali morti squartati e scorticati e spaventevoli a vederli; e se questo non t'impedisce, forse ti mancherà il disegno bono, il qual s'appartiene a tal figurazione. E se tu arai il disegno, e' non sarà accompagnato dalla prospettiva; e se sarà accompagnato, e' ti mancherà l'ordine delle dimostrazioni geometriche e l'ordine delle calcolazioni delle forze e valimento de' muscoli; o forse ti mancherà la pazienza, che tu non sarai diligente. Delle quali, se in me tutte queste cose sono state o no, i centoventi libri da me composti ne daran sentenza del sì o del no, nelli quali non sono stato impedito né d'avarizia o negligenza, ma sol dal tempo. Vale. (Windsor, RL 19070v [K/P 113r])

Nella seconda parte del testo, alla prima persona fa da contrappunto il «tu» dell'interlocutore, in un'incalzante struttura fondata su figure di ripetizione tipiche dell'oralità, come l'anafora replicata in costruzione ipotetica, e l'anadiplosi («E se tu arai - tu sarai forse impedito / e se questo non ti impedisce, tu sarai forse impedito / e se questo non t'impedisce, forse ti mancherà / e se tu arai - e' non sarà accompagnato / e se sarà accompagnato, e' ti mancherà / e forse ti mancherà - se tu non sarai»). Nell'ordine, si presenta un vero catalogo di "impedimenti" all'apprendimento, rappresentati dal basso verso l'alto, cioè dalla sfera del basso corporeo a quella delle virtù intellettuali, tecniche e morali: lo stomaco, la paura, il disegno, la prospettiva, l'ordine delle dimostrazioni e dei calcoli, e infine la diligenza e la pazienza. Non manca il registro comico, in crescendo («squartati e scorticati e spaventevoli»), nella descrizione degli aspetti più ripugnanti dell'anatomia, la visione notturna dei cadaveri già squartati e scorticati, tale da far apparire la sala di anatomia una sorta di stanza degli orrori, di laboratorio di un negromante o di un Dottor Frankenstein *ante litteram*. L'accumulazione delle immagini serve in definitiva a rafforzare la stessa conclusione del discorso, in cui Leonardo (che implicitamente ammette di essere passato attraverso gli stadi appena descritti) si affida al giudizio della propria opera, nella quale non ha avuto altro impedimento se non il tempo.

Per capire questo importante passaggio stilistico alla seconda persona, bisogna ricordare che il carattere primario dei fogli di anatomia risiede nel

loro essere testimonianza personale della «sperienza» compiuta sul corpo umano e basata sul “vedere”, per cui il rapporto tra parola e immagine acquista un valore fondamentale. È allora spontaneo avvertire, nei contemporanei “proemii” per il progettato trattato di anatomia, l’eco dei testi polemici del *Paragone* (a partire dalla loro prima redazione nel *Codice A*, intorno al 1490-1492) che affermavano il primato della pittura sulle altre discipline intellettuali:

O scrittore, con quali lettere scriverai tu con tal perfezione la intera figurazione qual fa qui il disegno? Il quale tu, per non n’aver notizia, scrivi confuso e lasci poca cognizione delle vere figure delle cose, la quale tu, ingannandoti, ti fai credere poter soddisfare appieno all’ulditore, avendo a parlare di figurazione di qualunque cosa corporea circondato da superfizie. Ma io ti ricordo che tu non t’impacci colle parole se non di parlare con orbi, o se pur tu voi dimostrar con parole alli orecchi e non all’occhi delli omini, parla di cose di sustanzie o di nature, e non t’impacciare di cose appartenenti alli occhi col farle passare per li orecchi, perché sarai superato di gran lungo dall’opera del pittore.

Con quali lettere descriverai questo core che tu non empia un libro? E quanto più lungamente scriverai alla minuta, tanto più confonderai la mente dello ulditore e sempre arai bisogno di sponitori o di ritornare alla speranza, la quale in voi è brevissima e dà notizia di poche cose rispetto al tutto del subbietto di che desideri integral notizia. (Windsor, RL 19071 [K/P 162r])³¹

E tu, che vogli con parole dimostrare la figura dell’omo con tutti li aspetti della sua membrificazione, removi da te tale openione, perché, quanto più minutamente descriverai, tanto più confonderai la mente del lettore e più lo removerai dalla cognizione della cosa descritta. Adunque è necessario figurare e descrivere. (Windsor, RL 19013v [K/P 144v])

Per l’anatomia si tratta di un problema basilare di comunicazione, di utilizzazione simultanea di linguaggi che consentano allo scienziato, all’anatomista, la più fedele rappresentazione della realtà, colta nel difficile processo di “smontaggio” e “rimontaggio” dei pezzi della macchina umana. Dal punto di vista linguistico si passa dalle funzioni emozionale (la scrittura dell’io, lo stile diaristico e autobiografico della scoperta) e referenziale

³¹ La scrittura si dispone intorno al grande disegno del cuore. Anche questo foglio è databile tra gli studi più tardi, intorno al 1513.

(la descrizione oggettiva dei fenomeni) alle funzioni conativa e fatica, segno di una forte attenzione ai meccanismi della comunicazione e all'indirizzamento del messaggio ad un interlocutore virtuale identificato dal «tu». È una forma di dialogo scolastico, tra Leonardo che si fa maestro e «altore», e il discepolo, lo «scolare», l'avversario, l'antico *auctor* da confutare, o infine la turba di studenti distratti e frettolosamente «abbreviatori»³².

In questi tardi fogli ritroviamo tutta la dialettica tra “figurare” e “descrivere” che era già nei primi studi anatomici, dove la prevalente preoccupazione per l'ordinamento della materia del «libro» portava alla composizione di lunghe liste di soggetti da affrontare, sempre nella duplice modalità del disegno e della scrittura:

Figura donde deriva il catarro, le lacrime, lo starnuto, lo spaviglio, il tremito, il mal caduco, lo immattire, il sonno, la fame, la lussuria, l'ira dove s'adopra nel corpo, la paura similmente, la febre, il morbo, dove offende il veleno.

Descrivi la natura di tutt'i membri.

Perché la saetta ammazza l'omo e no lo ferisce, e se l'omo si stoppassi il naso non morirebbe, perch'ella offende i polmoni.

Scrivi che cosa è anima.

Di natura che per che necessità fa l'istrumenti vitali e attuali a debita e necessaria forma e siti.

Come necessità è compagna di natura

Figura donde viene la sperme, donde l'orina, donde il latte, come si va distinguendo il cibo per le vene, donde la ebreità, donde il vomito, donde renella e pietra, donde mal di fianco, donde il sognare, donde per le malattie il farnetico, donde che stringendo l'arterie l'omo d'addormenta, donde che punto il collo l'omo cade morto, donde vengano le lacrime, donde il voltare delli occhi che l'uno si tira dirieto l'altro, del singhiozzo. (Windsor, RL 19038r [K/P 80r])

In un altro elenco del 1489 appariva ancora predominante lo spazio della descrizione, cioè del testo verbale, accanto al programma di raccogliere le «figure» in quattro «storie», cioè probabilmente quattro grandi tavole in cui sarebbero state esemplificate quattro diverse categorie di espressione e movimento del corpo umano, corrispondenti ai «moti mentali»:

³² Cfr. i testi «contro gli abbreviatori» (Vecce, 1992 [vedi n. 11], pp. 213-215).

Dell'ordine de libro.

Questa opera si debbe principiare alla concezione dell'omo e descrivere il modo della matrice e come il putto l'abita e in che grado lui risega in quella e 'l modo dello vivificarsi e cibarsi, e 'l suo accrescimento e che intervallo sia da uno grado d'acrescimento a uno altro e che cosa lo spinga fori del ventre e per che cagione qualche volta lui venga fori del ventre della madre inanti al debito tempo

Poi descriverai quali membra sieno quelle che crescano poi che 'l putto è nato più che l'altre e dà la misura d'un putto d'un anno.

Poi discrivì l'omo cresciuto e la femmina e sue misure e nature di complessione colore e filosofie.

Di poi descrivi come li è composto di vene nervi muscoli e ossa.

Questo farai nell'ultimo del libro.

Di poi figura in 4 storie quattro universali casi delli omini cioè letitia con vari atti di ridere e figura la cagion de riso, pianto in vari modi colla sua cagione, contentione con vari movimenti d'ucisioni fughe paure ferocità ardimenti micidi e tutte cose appartenenti a simili casi.

Di poi figura una fatica con tirari spingere portare fermare sostenere e simili cose.

Di poi discrivì de attitudine e movimento.

Di poi prospettiva per l'ofitio dell'ochio e dell'auldito, dirai di musica e descrivi delli altri sensi.

Di poi discrivì la natura de 5 sensi. (Windsor, RL 19037v [K/P 81v])

Sullo stesso foglio, dopo il 1506, Leonardo aggiunse un nuovo promemoria, in cui si nota il cambiamento deciso dell'ordinamento della materia, basato ora quasi esclusivamente sulle «figure», cioè sulle tavole anatomiche vere e proprie, raccolte insieme per dimostrare la «figura strumentale dell'omo»:

Questa figura strumentale dell'omo dimosterreno in <24> figure delle quali le 3 prime saranno la ramificatione delle ossa cioè una dinanzi che dimostri l'attitudine de siti e figure delli ossi la seconda sarà veduta in profilo e mosterrà la profondità del tutto e delle parti e loro sito. La terza figura fia dimostrazione delle ossa dalla parte dirieto. Di poi faren 3 altre figure ne simili aspetti colle ossa segate nelle quali si vedrà le lor grosseze e vacuità 3 altre figure fareno dell'ossa intere e de nervi che nascan della nuca e inca membra ramifichino. E 3 altre ossa e vene e dove ramifichino poi 3 con muscoli e 3 con pelle e figure proportionate e 3 della femina per dimostrare matrice e vene mestruale che vanno alle poppe. (Windsor, RL 19037v [K/P 81v])

In generale, nei fogli anatomici dominati dal disegno la funzione del testo si riduce allora alla tipologia del breve appunto di servizio, finalizzato all'esecuzione di nuovi disegni e testi («figura» e «descrivi»). La campionatura potrebbe essere molto ampia per il «figurare» (di cui sono sinonimi «ritrarre», «dimostrare» e «dimostrazione»); mi limito a ricordarne solo alcuni esempi di *incipit*: «Fa di figurare» (Windsor, RL 19020r [K/P 57r]); «Figura» (Windsor, RL 19020v [K/P 57v] e 19051v [K/P 60v]); «Ritrai» (Windsor, RL 12642v [K/P 98r]); «Farai» (Windsor, RL 19000r [K/P 135r] e 19020v [K/P 57v]); «Farai [...] Fia facto [...] Quando tu fai la figura del cervello [...] Figura» (Foglio di Weimar, verso); «Farai questa dimostratione [...] Farai [...] Ricordati di figurare il mediaste colla cassola del core con 4 dimostrationi per 4 aspetti nel modo che è scripto disocto / descrivi tutte l'altezze e larghezze delle intestine» (Windsor, RL 19054v [K/P 53v]); «del vechio / ma fa questa dimostratione per tre diversi aspetti cioè dinanti da lato e dirieto» (Windsor, RL 19049v [K/P 58v]); «Tu hai a figurare nella tua anatomia tutti li gradi delle membra dalla creation dell'omo insino alla sua morre e insino alla morte de l'ossa e qual è similmente dall'ultima magrezza all'ultima graseza» (Windsor, RL 19142r [K/P 100r]); «Quando tu figuri il polmone fallo traforato» (Windsor, RL 19104v [K/P 107r]). Minore è invece la frequenza del «descrivere»: «Descrivi» (Windsor, RL 12625r [K/P 95r]); «Scrivi» (Windsor, RL 19002v [K/P 134v]); «Dimostration della vescica dell'omo [...] Scrivi» (Windsor, RL 19054r [K/P 53r]). Appare spesso lo stile del *memo*, del «ricordo»: «Ricordo / ricordati di segnare quanto è alto lo stomaco sopra l'ombilico» (Windsor, RL 19039v [K/P 61v]); «Ricordi / Farai con somma diligenza questa dimostratione del collo di dentro e di fori» (Windsor, RL 19020v [K/P 57v]).

In uno degli appunti più importanti Leonardo accosta la tecnica della «dimostrazione» anatomica alla pratica dei «buoni gramatici», e alla «dirivatione de vocavoli latini», che lui stesso aveva sperimentato nel *Codice Trivulziano*, a partire dal *Vocabulista* di Luigi Pulci e dallo spoglio di resti come il *De re militari* di Valturio e il *Novellino* di Masuccio. Il singolo muscolo, con tutti i suoi possibili movimenti, è come una «parola» (la «parola del corpo») che si combina alle altre nel rapporto sintetico della *langue*, della figura che si muove e agisce combinando l'azione di tutte le sue parti:

In questa dimostratione basta figurare solamente 9 spondili de quali 7 ne va nel collo.

Questa dimostrazione è tanto necessaria a' buoni disegnatori quanto alli buoni gramatici la dirivatione de' vocaboli latini perché male farà li muscoli delle figure nelli movimenti e attioni di tal figure chi non sa quali sieno li muscoli che son causa delli lor movimenti. (Windsor, RL 19021v [K/P 62v])³³

Con queste "parole" parla il corpo, e costruisce armoniosamente la sua "grammatica". Ma di queste "parole" sarà anche fatto il «libro» pensato da Leonardo intorno al 1509, il grande libro illustrato come la cosmografia di Tolomeo, con quindici grandi tavole che avrebbero dovuto presentare visivamente il corpo umano (microcosmo o «minor mondo») allo stesso modo in cui le tavole dei manoscritti e dei primi incunaboli di Tolomeo presentavano il planisfero e poi le singole parti del mondo conosciuto, e le sue «province»³⁴. Il «libro», con le sue "cartografie", sarebbe stato anche un "racconto" in prima persona, un giornale di bordo di quel viaggio di esplorazione del microcosmo compiuto da Leonardo nei lunghi anni delle sue ricerche anatomiche, parallele ai viaggi contemporanei di Colombo e Vasco de Gama.

In definitiva, se il "disegnatore" supera lo "scrittore", l'uno continua ad avere bisogno dell'altro, in uno sforzo di avvicinamento alla realtà della vita radicalmente nuovo rispetto alla tradizione della trattatistica medica. L'ambizione di una scrittura che supera i limiti dell'elaborazione privata comporta l'«acquisizione di una retorica della scienza, degli strumenti espressivi atti a scuotere le pigrizie mentali, a riproporre questioni antiche in termini che divengono polemici e paradossali allo scopo di rivendicare

³³ Il foglio, databile tra i primi studi, è quindi contemporaneo al primo «lavoro» sulla lingua testimoniato dal *Trivulziano*.

³⁴ Così nel celebre proemio intitolato *Ordine del libro* (Windsor, RL 19061r [K/P 154r]): «Adunque qui con quindici figure intere ti sarà mostro la cosmografia del minnr mondo, col medesimo ordine che innanti a me fu fatto da Tolomeo nella sua cosmografia; e così dividerò poi quelle membra come lui divise il tutto in province, e poi dirò l'nf-fizio delle parti per ciascon verso, mettendoti dinanti alli occhi la notizia di tutta la figura e valitudine dell'omo, in quanto ha moto locale mediante le sue parte. E così piacessi al nostro altore che io potessi dimostrare la natura delli omini e loro costnmi nel modo che io descrivo la sua figura». Il foglio, privo di disegni, presenta solo il testo scritto impaginato in stile "trattato", con riempimento del margine destro con una lista di capitoli e dimostrazioni sulla mano, e apre una serie di fogli in cui la scrittura torna a prevalere sul disegno.

le ragioni dell'esperienza e dell'esperimento contro le conclusioni dei libri³⁵. Il traguardo è la realizzazione di un orizzonte di comunicazione e di integrazione di linguaggi del quale forse solo oggi siamo in grado di apprezzare la profonda modernità. In Leonardo la "parola del corpo", più che in ogni altro scrittore del Rinascimento, si fa "ascoltare" e "vedere", nel tentativo di inseguire incessantemente la realtà sfuggente della vita.

³⁵ Come ha ben evidenziato Scarpati, 2001 (vedi n. 11), p. 197.