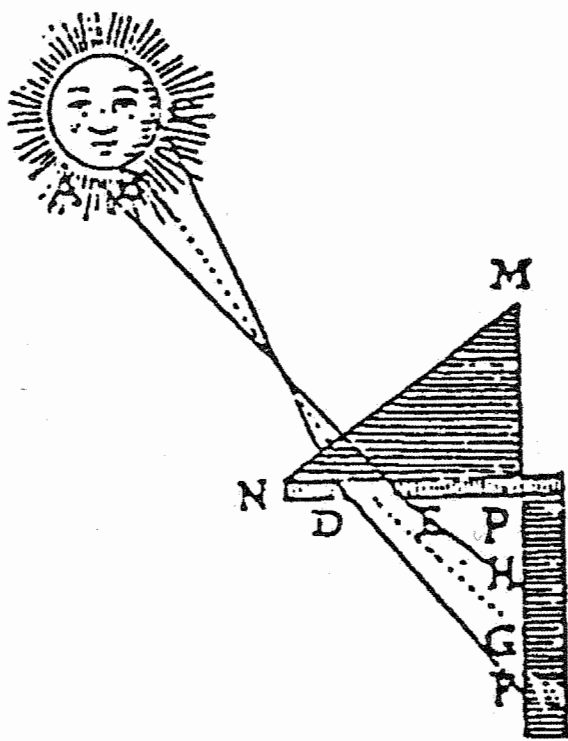


Lumière et vision  
dans les sciences et dans les arts



DROZ

## L'eredità vinciana nel Cinquecento

Carlo VECCE

**L**E RICERCHE di Leonardo sulla luce e sulla visione avevano raggiunto, grazie alla combinazione di ricerca empirica e studio degli *auctores* di ottica (soprattutto medievali), un livello di avanzamento che lo staccava nettamente dalla tradizione classica e umanistica, col superamento e l'abbandono, tra l'altro, dell'antica teoria dell'emissione dei raggi visivi dall'occhio, e della costruzione legittima della prospettiva lineare. Leonardo dava il massimo valore allo strumento della vista, l'occhio, la 'finestra dell'anima', analizzato al suo interno come un sistema di lenti e corpi traslucidi attraversati dai raggi luminosi, e dalle immagini, che vi subirebbero un doppio processo di capovolgimento, come in una camera oscura. Ma anche nella realtà circostante, in ultima analisi, prevaleva la considerazione del *medium*, in particolare l'aria, l'atmosfera, che provocava la rifrazione dei raggi e la trasformazione dei colori naturali<sup>1</sup>.

Ne derivava che la 'scienza della pittura' doveva dotarsi di altri strumenti di analisi e di rappresentazione, dalla prospettiva 'aerea' e 'dei colori' allo studio dei perdimenti e dello sfumato, degli scorciamenti, della prospettiva accelerata e ritardata, fino all'anamorfose, e alla ricreazione illusoria della visione tridimensionale su un piano a due dimensioni. Il primato della linea, del disegno, dei *lineamenta*, veniva quindi sostituito, nella teoria e nella pratica, dal primato

1. Su Leonardo e la scienza della visione, J. S. Ackerman, "Leonardo's Eye", *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, t. 41 (1978), pp. 108-46; K. H. Weltman, *Studies in Leonardo da Vinci I. Linear perspective and the visual dimensions of science and arts*, in collaborazione con K. D. Keele, München, 1986; Fr. Fehrenbach, *Licht und Wasser. Zur dynamik Naturphilosophischer Leitbilder im Werke Leonardo da Vincis*, Tübingen-Berlin, 1997. Sulla scienza della visione fra antichità e medioevo, E. H. Gombrich, *Arte e illusione. Studio sulla psicologia della rappresentazione pittorica* (ed. originale, 1960), trad. it. R. Federici, Torino, 1965; R. Pierantoni, *L'occhio e l'idea. Fisiologia e storia della visione*, Torino, 1981; Gr. Federici Vescovini, *Studi sulla prospettiva medievale* (ed. originale, 1965), Torino, 1987.

del colore e dello sfumato. Questi scritti rivoluzionari, però, anche se ricopiati dal maestro in forma più ordinata nei suoi ultimi anni, dal manoscritto D al perduto codice che conservava i testi sui colori e sull'arcobaleno (che avrebbero dovuto costituire gli ultimi libri del progettato 'libro di pittura'), rimasero consegnati a quei quaderni, senza mai arrivare alla stampa.

E' lecito comunque ipotizzare una parziale diffusione delle sue idee nella cultura del Cinquecento, prima che una scelta parziale dei testi del *Libro di pittura* (la compilazione eseguita dall'allievo Francesco Melzi intorno al 1540 nel codice Urbinato) cominciasse a diffondersi nelle copie tardocinquecentesche del *Trattato della pittura*, fino alla prima edizione del 1651. Si tratta di un panorama che è stato magistralmente illustrato da Carlo Pedretti, soprattutto nell'introduzione all'edizione critica del *Libro di pittura*, nel 1995<sup>2</sup>. Tale diffusione non può essere intesa nel senso di precisa influenza testuale, dal momento che i manoscritti vinciani non possono essere considerati alla stregua di 'fonti'. Le idee di Leonardo potevano essere state comunicate in incontri diretti, avvenuti durante la sua vita, o mediate da chi aveva avuto accesso ai manoscritti, conservati, dopo la morte del maestro (1519), a Milano, presso Francesco Melzi (e fino alla sua morte, nel 1570)<sup>3</sup>.

Una linea privilegiata fu, dalla fine del Quattrocento, quella offerta dalla cultura francese, che aveva avuto vivissimo interesse nella figura e nell'opera di Leonardo<sup>4</sup>. Già in un promemoria databile al 1488-89, tra alcuni nomi legati alla cultura universitaria pavese alla quale Leonardo si rivolge per approfondire gli studi della prospettiva e delle proporzioni (Fazio Cardano, Marliani, Cusano, Ghiringhella, Taverna; i testi di Alkindi e Witelo), compare un "maestro Giovanni Franzese", che promette di dare "la misura del sole", probabilmente un metodo geometrico-ottico di misurazione astronomica.

A questo nome è stato associato quello del canonico di Toul Jean Pélerin detto Viator, che avrebbe potuto compiere presso l'università di Pavia gli studi teorici di ottica e prospettiva, sui testi medievali, ma a stretto contatto anche con l'ambiente artistico lombardo, e Leonardo. Pélerin nel 1505 pubblica a Toul il trattato *De artificiali perspectiva* 1505 (ripubblicato nel 1509, e ancora nel 1521), che presenta soluzioni nuove rispetto alla tradizione italiana della

2. C. Pedretti, introduzione a Leonardo da Vinci, *Libro di pittura*, a cura di C. Pedretti e C. Vecce, Firenze, 1995 (Biblioteca della Scienza Italiana, IX), pp. 11-82.

3. C. Vecce, *Léonard de Vinci*, Paris, 2001, pp. 291-97.

4. Su Leonardo e i suoi primi rapporti con la cultura francese: C. Vecce, "Léonard de Vinci et la France", in *Léonard de Vinci. Dessins et manuscrits*, cat. de l'exposition (Paris, musée du Louvre), a cura di F. Viatte et V. Forcone, Paris, 2003, pp. 21-26.

prospettiva lineare: l'adozione di un sistema a 3 punti di fuga, utile per visioni a grande distanza, e grandangolari, e il paragone della formazione del vertice della piramide visiva nell'occhio all'effetto di convergenza dei raggi in uno specchio ustorio. Anche se Pélerin non affronta direttamente i problemi teorici della scienza della visione, pure la sua *perspectiva*, esclusivamente *artificialis*, implica una nuova concezione dello spazio, molto più vicina alla concezione di Leonardo che non a quella albertiana<sup>5</sup>.

Il suo trattato interagisce subito con quello di Albrecht Dürer sulla misura del compasso e sulla prospettiva (stampato in 4 libri nel 1525). L'artista tedesco aveva avuto conoscenza diretta di Luca Pacioli e Leonardo, e delle loro opere, anche figurative e grafiche. Anche in questo caso, rilevanti novità di Dürer coincidono con alcune delle più affascinanti ricerche di Leonardo nei primi anni del Cinquecento: le analisi delle sezioni coniche, lo studio delle proprietà e delle trasformazioni dei poliedri (il cosiddetto problema di Delo), la visione stereometrica (affrontata nel codice D) e lo studio dei movimenti del corpo umano nello spazio (alla base di disegni perduti di Leonardo, ripresi nel Codice Huygens): una prospettiva 'dinamica', anche questa diversa da quella quattrocentesca, legata all'idea dominante della filosofia vinciana della natura, l'incessante metamorfosi delle cose nel tempo e nello spazio, e la conseguente relatività delle forme<sup>6</sup>.

Contatti diretti ebbe ancora Jean Perréal, mediatore di idee vinciane all'antiquario lionese Pierre Sala e al poeta Jean Lemaire de Belges (in entrambi emerge il tema del paragone tra poesia e pittura), e a Geoffroy Tory nello *Champfleurury* (Paris 1529)<sup>7</sup>. Sempre in Francia (come mi comunica Carlo Pedretti), da parte di chi era ben informato delle ricerche artistiche di Leonardo, sarebbe stato composto il doppio epitaffio latino che Vasari pubblicò nel 1550 (e omise nel 1568), con un singolare e preciso accenno al primato nell'uso delle ombre e dei colori: "Perspicuas picturae umbras oleoque colores / illius ante alios docta manus posuit"<sup>8</sup>.

5. L. Brion-Guerry, *Jean Pélerin Viator. Sa place dans l'histoire de la perspective*, Paris, 1962; Ead., « Qui était 'Maestro Giovanni Francese'? », in *Jean Alazard. Souvenirs et mélanges*, Paris, 1962, pp. 149-55.

6. M. Kemp, *The Science of Art. Optical Themes in Western Art from Brunelleschi to Seurat*, New Haven, 1990.

7. Oltre al contributo cit. in n. 4, vedi Carlo Vecce, "Piglia da Gian de Paris", *Achademia Leonardini Vinci*, t. 10 (1997), pp. 208-13.

8. Vedi l'epitaffio (e il testo della vita vasariana di Leonardo nelle due redazioni) in Carlo Vecce, *Leonardo*, Roma, 2006, p. 429.

Ma soprattutto è in Francia che probabilmente cominciò una prima compilazione di testi dai manoscritti vinciani, forse ancora vivente il maestro, ad Amboise, sotto la sua supervisione, e a cura dell'allievo Francesco Melzi. Ne dà testimonianza (nel trattato *Della architettura*) Benvenuto Cellini, che ricorda di avere ritrovato in Francia nel 1542, per conto di Sebastiano Serlio impegnato alla composizione del trattato di architettura<sup>9</sup>:

[...] un libro scritto a penna, copiato da uno del gran Lionardo da Vinci. Il detto libro avendolo un povero gentiluomo, egli me lo dette per quindici scudi d'oro. Questo libro era di tanta virtù e di tanto bel modo di fare, secondo il mirabile ingegno del detto Lionardo (il quale io non credo mai che maggior uomo nascessi al mondo di lui) sopra le tre grandi arti, scultura, pittura et architettura.

Il 'povero gentiluomo' avrebbe potuto essere il celebre bibliofilo Jean Grolier, caduto in disgrazia nel 1537, ma giovane tesoriere del ducato di Milano negli anni cruciali del passaggio di Leonardo in Francia, e del ritorno di Melzi a Milano, la persona culturalmente più interessata, e politicamente più influente, affinché Leonardo e Melzi lavorassero a quella prima copia dai manoscritti, forse a scopo di pubblicazione, visto che nel 1517 quei codici apparvero nello studio di Cloux, nel 1517, al cardinale Luigi d'Aragona e al suo segretario Antonio De Beatis proprio nella prospettiva della stampa: "una infinità di volumi et tucti in lingua vulgare, quali se vengono in luce saranno proficui et molto delectevoli"<sup>10</sup>.

Più avanti Cellini aggiunge<sup>11</sup>:

Or tornando al libro che io ebbi del detto Lionardo, in fra l'altre mirabil cose che erano in su esso, trovai un discorso della prospettiva, il più bello che mai fusse trovato da altro uomo al mondo, perché le regole della prospettiva mostrano solamente lo scortare della longitudine, e non quelle della latitudine e altitudine. Il detto Lionardo aveva trovato le regole, e le dava ad intendere con tanta bella facilità et ordine, che ogni uomo che le vedeva ne era capacissimo.

Come è noto Cellini cedette il manoscritto al Serlio: "et il detto ne messe in luce un poco, tanto quanto il suo ingegno potette capire", né restituì il codice al Cellini, che anni dopo, ripromettendosi di trattare della prospettiva, poté solo

9. B. Cellini, *Della architettura*, in J. Morelli, *I codici manoscritti della Libreria Naniana*, Venezia, 1776, p. 158 (vedi anche lo stesso testo in *I Trattati dell'oreficeria e della scultura*, per cura di C. Milanese, Firenze, 1857, pp. 225-26; e confronta Pedretti, introduzione al *Libro di pittura*, cit. nota 2, pp. 27-29).

10. Vecce, *Léonard*, cit. nota 3, p. 286.

11. Cellini, *Della architettura*, cit. nota 9, p. 158.

rievocare con la memoria il “suo bellissimo discorso: che poi mi fu tolto insieme con altri miei scritti”<sup>12</sup>. I primi due libri di architettura di Serlio furono pubblicati a Parigi nel 1545, nella traduzione francese di Jean Martin, e il secondo presenta un'introduzione intitolata “Trattato di prospettiva, quanto alle superficie”: ma si tratta solo di regole elementari, con metodi d'intersezione addirittura errati, senza alcuna traccia del libro di Leonardo, che è ricordato solo (a f. 22v) come artista insoddisfatto di se stesso, realizzatore di poche opere, e autore di scritti rimasti inediti. Sembra perduto, a quel che sembra, il codice francese, ma sarebbe da approfondire in questo senso la genesi dei lavori teorici di Jean Cousin, il *Livre de perspective* (Paris, 1560), e la *Vraye science de la portraicture* (Paris, 1571), visto che l'allusione di Cellini sulle regole della ‘latitudine’ e dell’ ‘altitudine’ potrebbe accordarsi con il perfezionamento operato da Cousin dei ‘tiers points’ di Pélerin, e della tecnica dello scorcio della figura umana. Di più, a partire dall'indicazione che il libro riguardava le tre grandi arti, la scultura, la pittura e l'architettura, è possibile supporre anche la presenza di testi sul confronto fra le arti, vale a dire sul loro ‘paragone’, originati a Milano tra il 1490 e il 1498, solo parzialmente presenti nel codice A, e confluiti nella prima parte del *Libro di pittura* dell'Urbinate. Quei testi erano probabilmente legati anche a un dibattito promosso da Ludovico il Moro nel 1498, testimoniato da Luca Pacioli, e vennero raccolti dallo stesso Leonardo in un codice che, dopo la metà del '500, un pittore milanese portò a Roma a scopo di pubblicazione, mostrandolo al Vasari<sup>13</sup>:

Come anche sono nelle mani di <...>, pittor milanese, alcuni scritti di Leonardo, pur di caratteri scritti con la mancina a rovescio, che trattano della pittura e de' modi del disegno e colorire. Costui non è molto che venne a Fiorenza a vedermi, desiderando stampar questa opera, e la condusse a Roma per dargli esito, né so poi che di ciò sia seguito.

A Roma, in quel periodo, si trovava già, in possesso dello scultore Guglielmo Della Porta, il codice Leicester, che tratta prevalentemente di scienze della terra, ma anche di osservazione di grandi fenomeni atmosferici e astronomici (e quindi di tematiche che avrebbero interessato i libri conclusivi del ‘libro di pittura’: le nuvole, l'orizzonte, l'arcobaleno...); ma ancora bisognerebbe ricordare che tra Roma e Napoli opererà Matteo Zaccolini (1590-1630), che, studiando

12. B. Cellini, *Due trattati, uno intorno alle otto principali arti dell'Oreficeria, l'altro in materia dell'arte della Scultura*, Firenze, 1568, f. 61v.

13. Cito dalla vita vasariana di Leonardo nella redazione del 1568 (Vecce, *Leonardo*, cit. nota 8, p. 373).

direttamente manoscritti originali di Leonardo e imitandone anche la scrittura rovesciata, avrebbe composto un trattato di *Prospettiva del Colore*. Il pittore milanese che portò a Roma il manoscritto sulla pittura e sui modi del disegno e del colorire era probabilmente l'allora giovane Giovanni Paolo Lomazzo, che nel *Trattato dell'arte della pittura* (1584) utilizza e rielabora direttamente testi vinciani inediti, visti e trascritti quando essi erano ancora in possesso del Melzi (quindi prima del 1570)<sup>14</sup>. Nel quarto capitolo del *Trattato*, ad esempio, si trova l'importante riferimento: "scrisse della prospettiva dei lumi". Ma soprattutto vi si legge un testo vinciano affine a quelli del Paragone, con l'elogio della plastica, ma che risulta assente dall'Urbinate, e che si dice tratto da un "un suo libro letto da me questi anni passati ch'egli scrisse di mano stanca a prieghi di Lodovico Sforza Duca di Milano". Questo codice autografo perduto, definito dagli studiosi 'Codice Sforza', sarebbe potuto essere lo stesso portato a Roma, mostrato al Vasari, forse usato in seguito dallo Zaccolini.

Il dato che è importante sottolineare, è che tutti gli elementi finora ricordati convergono nell'indicare nella Milano del '500 il principale centro di conservazione e diffusione delle idee e degli scritti di Leonardo, almeno prima della redazione dell'abbreviato *Trattato della pittura*. E' una diffusione sotterranea, ma straordinariamente efficace, perché, come dimostrato dagli studi recenti sulla pittura lombarda tra '400 e '500 e sui cosiddetti 'leonardeschi' (Fiorio, Romano, Bora, Marani), l'affinità di Leonardo con le ricerche teoriche dei 'lombardi' risale fin all'epoca del suo primo arrivo a Milano, nel 1482, ed evidentemente continua per tutto il tempo dei suoi soggiorni, fino al 1499, e poi dal 1506 al 1513<sup>15</sup>. E sempre Lomazzo lascia testimonianza dei perduti trattati di prospettiva di Vincenzo Foppa, Butinone, Bernardino Zenale, Bartolomeo Suardi detto il Bramantino, che in particolare divide la prospettiva nei tre modi "con ragione", "senza ragione", ritraendo o imitando dal naturale, o di fantasia, e "mescolando con pratica e con ragione", con l'uso della graticola.

Entro la metà del secolo, dai manoscritti in suo possesso, Francesco Melzi trascriveva intanto i testi del *Libro di pittura* nel codice Urbinate. Carlo Urbino da Crema eseguiva in seguito i disegni del Codice Huygens, riprendendo un altro codice vinciano, poi perduto<sup>16</sup>. E sempre al contesto lombardo bisogna

14. Pedretti, introduzione al *Libro di pittura*, cit. nota 2, p. 55.

15. P. C. Marani, *Il problema della 'bottega' di Leonardo: la 'pratica' e la trasmissione delle idee di Leonardo sull'arte e la pittura*, in *I leonardeschi. L'eredità di Leonardo in Lombardia*, Milano, 1998.

16. E. Panofsky, *The Codex Huygens and Leonardo da Vinci's Art Theory. The Pierpont Morgan Library Codex M.A. 1139*, London, 1940; S. Cremante, *Le Regole del disegno di Carlo*

ascrivere Paolo Giovio, che avrebbe potuto incontrare il maestro a Pavia, nel corso dei suoi giovanili studi di medicina, e che ricorda con precisione i quaderni di anatomia, dagli anni Venti posseduti dal Melzi. Nel suo abbozzo di vita di Leonardo, Giovio cita infatti le ricerche di ottica:

Nulla ritenne più importante delle regole dell'ottica, di cui si servì per osservare esattamente e minutamente le leggi della luce e delle ombre<sup>17</sup>.

Invece, nel testo dei *Dialogi* (iniziati nel 1528, quindi meno di dieci anni dopo la morte di Leonardo), ricorda con precisione la pratica della scuola di Leonardo, nel rapporto propedeutico tra disegno e colore: e poiché proprio il colorire assume, nella tecnica di Leonardo, un valore supremo, il suo uso viene vietato agli allievi addirittura fino ai vent'anni (un'età molto avanzata per le consuetudini delle botteghe del tempo), cioè finché essi non si siano impadroniti delle tecniche del disegno (inteso come strumento di imitazione della natura nella vitalità e nei movimenti):

Proibisce ai discepoli, fino ai vent'anni, l'uso di pennelli e colori, facendoli esercitare solo nel disegno a matita e punta metallica, nella riproduzione dei modelli degli antichi e nell'imitazione della forza della natura e dei contorni dei corpi, nella varietà dei moti, con tratti semplicissimi<sup>18</sup>.

Come è noto, negli scritti vinciani degli ultimi anni prevale l'idea di un potere quasi divino della pittura nel creare una visione illusoria della realtà, quasi un'altra realtà parallela a quella che crediamo di toccare e sentire con i nostri sensi, altri mondi possibili, riflessi nello specchio cangiante della tavola dipinta. Tale aspetto prelude davvero agli sviluppi del manierismo e dell'arte del Cinquecento: i giochi di luci e ombre, la prospettiva composita (creata dalla convergenza di *perspectiva naturalis* e *artificialis*), l'anamorfosi. Arte 'mostruosa' è definita la pittura da Cornelio Agrippa nel *De incertitudine et*

---

Urbino. *Il leonardesco Codice Huygens come documento per lo studio del rapporto fra arte e scienza nel Cinquecento*, Tesi di laurea in Storia della Scienza, Firenze, 1998-1999 (con bibliografia relativa).

17. Vecce, *Leonardo*, cit. nota 8, p. 355: "Optices vero praeceptis nihil antiquius duxit, quorum subsidiis fretus, luminum ac umbrarum rationes diligentissime vel in minimis custodivit".
18. Vecce, *Leonardo*, cit. nota 8, p. 353: "[...] illis nanque intra vigesimum, ut diximus, aetatis annum penicillis et coloribus penitus interdicebat, quum iuberet ut plumbeo graphio tantum vacarent, priscorum operum egregia monumenta diligenter excerpendo, et simplicissimis tractibus imitando naturae vim et corporum lineamenta, quae sub tanta motuum varietate oculis nostris efferuntur".



*vanitate omnium scientiarum et artium liber*, edito a Leida nel 1530, e diffuso in Italia anche attraverso la traduzione di Lodovico Domenichi (Venezia 1547)<sup>19</sup>:

La pittura è una arte mostruosa, ma accuratissima per l'imitazione delle cose naturali, la quale è composta di descrizione, di lineamenti e di debita accomodazione di colori. [...] Oltre di ciò la pittura ha questo della prospettiva, ch'ella inganna la vista e sparge molte sembianze agli occhi dei risguardanti, variato sito, in una imagine [...]

Tra magia naturale e scienza, chi avrebbe allora potuto di più avvicinarsi all'eredità di Leonardo (che tra l'altro aveva preso l'aspetto, nei suoi ultimi anni, di un sapiente, di un mago-filosofo), attraverso una conoscenza diretta dei suoi manoscritti in possesso di Melzi a Milano, e addirittura attraverso un possibile incontro col maestro, è sicuramente Girolamo Cardano (nato a Milano nel 1501), singolare figura di medico, scienziato, mago e astrologo, negli ultimi anni oggetto di eccellenti studi da parte di Nancy Siraisi e Anthony Grafton<sup>20</sup>. Intanto, Girolamo era figlio di quel Fazio Cardano, studioso di matematica, ottica e proporzionalità, che aveva pubblicato nel 1482, a Milano, la *Perspectiva communis* di Peckham, e che è in relazione con Leonardo negli anni successivi, per comunicargli il testo di Al-Kindi. Inoltre, Cardano lascia accenni espliciti a Leonardo nelle sue opere. Quando, nel *De subtilitate* (pubblicato per la prima volta nel 1550) definisce la pittura *subtilissima e nobilissima* tra tutte le arti meccaniche, in un piccolo 'paragone' con la scultura, porta come esempio di pittore filosofo, architetto e studioso di anatomia lo stesso Leonardo, del quale ha visto le tavole anatomiche (ammirate per l'eccezionale qualità del disegno, ma considerate in altro luogo addirittura 'inutili' perché eseguite da un pittore, e non da un medico):

La pittura arreca non solo giovamento, ma anche nobiltà. Infatti la pittura è la più sottile di tutte le arti meccaniche, e la più nobile. La pittura finge i corpi tridimensionali più mirabilmente della scultura, vi aggiunge ombre e colori, e

19. *Scritti d'arte del Cinquecento*, a cura di P. Barocchi, Milano-Napoli, 1971, p. 751: "Pictura itaque ars est monstruosa, sed imitatione rerum naturalium accuratissima, lineamentorum descriptione et colorum debita appositione constans. [...] Illud praeterea ex ipsa optica habet pictura, ut visum decipiat ac in una imagine, variato situ, plures species intuentium oculis obfundat [...]" (cap. XXIV: *De pictura*).

20. *Girolamo Cardano. Philosoph, Naturforscher, Artzt*, ed. E. Kessler, Wiesbaden, 1994; Nancy G. Siraisi, *The Clock and the Mirror. Girolamo Cardano and the Renaissance Medicine*, Princeton, 1997; A. Grafton, *Cardano's Cosmos. The Worlds and Works of a Renaissance Astrologer*, Cambridge Mass., 1999; *Girolamo Cardano. Le opere, le fonti, la vita*, a cura di M. L. Baldi e G. Canziani, Milano, 1999.

in quanto disciplina speculativa si unisce all'ottica, aggiungendovi anche alcune nuove invenzioni, giacché il pittore è tenuto ad avere una conoscenza di tutte le cose, in quanto deve saper tutto imitare. Il pittore è anche filosofo, architetto e buon anatomico, come dimostra la straordinaria rappresentazione dell'intero corpo umano iniziata molti anni fa da Leonardo da Vinci fiorentino e da lui pressoché terminata: ma purtroppo l'opera fu lasciata incompiuta da un artista e indagatore della natura tanto grande quanto lo sarebbe stato Vesalio<sup>21</sup>.

Abbiamo visto anche la rappresentazione anatomica disegnata a mano da Leonardo, pittore fiorentino, bellissima certo e degna di artista così famoso, ma del tutto inutile, perché egli non conosceva nemmeno il numero degli intestini. Era infatti nient'altro che un pittore, né medico né filosofo<sup>22</sup>.

In generale, Cardano dedica ampio spazio al tema della luce e della visione, entità sospese tra realtà e sogno, tra interpretazione fisica aristotelica, metafisica neoplatonica e stupore di fronte al meraviglioso, come ad esempio nel *De rerum varietate*, II 12, dove il capitolo *Lux et lumen* passa in rassegna i *mirabilia* della luce<sup>23</sup>: la natura 'artificiosa', in particolare, appare attiva nella creazione di nuove forme, attraverso i fenomeni di rifrazione, e l'infinita varietà dei colori. Ne deriva, per i fenomeni di rifrazione, l'attenzione alle gemme traslucide (altro esempio di 'produzione' mirabile da parte dell'anima vegetativa della Natura, nascoste nelle profondità del suo ventre fecondato, la Terra), e ai vetri. Ai colori e all'analisi dell'iride, con un'impostazione parallela a quel

21. Girolamo Cardano, *De Subtilitate libri XXI*, Basilea, 1582, Liber XVII, *De artibus, artificiosisque rebus*, p. 479 (vedi il testo anche in G. Cardano, *Opera omnia*, Lugduni, sumptibus Ioannis Anronii Huguetani et Marci Antonii Ravaud, 1663, t. III, p. 609): "Picturam non solum iuvatur, sed etiam illustratur. Est enim pictura, mechanicarum omnium subtilissima eadem vero et nobilissima. Nam quicquid plastices, ut sculptura conatur, mirabilis pictura fingit, addit umbras, et colores, et opticen sibi iungit, novis etiam additis quibusdam inventionibus: nam pictorem omnia necesse est scire, quoniam omnia imitatur. Et philosophus pictor, architectus, et dissectionis artifex. Argumento est praeclara illa totius humani corporis imitatio, iam pluribus ante annis inchoata a Leonardo Vincio Florentino, et pene absoluta: sed deerat operi tantus artifex, ac rerum naturae indagator, quantus est Vesalius". L'ipotesi della conoscenza di scritti leonardiani da parte di Cardano fu emessa da Pierre Duhem, *Études sur Léonard de Vinci*, Paris, 1906, pp. 229-34. Vedi anche G. Bilancioni, "Leonardo e Cardano", *Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali*, t. 21, 1930, pp. 302-31.

22. Cardano, *Opera omnia*, cit., t. X, p. 131: "Vidimus et ichnographiam Leonardi Florentini pictoris manu descriptam, pulchram sane et tam celebri artifice dignam, sed prorsus inutilem: quod eius esset qui nec numerum intestinorum nosceret. Erat enim purus pictor non medicus nec philosophus" (il testo è inserito in un passo critico sulle tavole anatomiche di Vesalio, Charles Estienne e Leonardo).

23. Cardano, *Opera omnia*, cit., t. III, p. 31.

che Leonardo avrebbe progettato per la conclusione del suo 'libro di pittura', è dedicato allora l'inizio del libro *De luce et lumine*, che è il quarto libro del *De subtilitate*. Proprio come in Leonardo, il libro comincia con alcune pagine fondamentali sulla pittura, in cui compare per la prima volta, tradotto in latino, il celebre aneddoto di Tzetzes su Fidia e sulle statue scorciate dal basso (un altro tema che viene ripreso visivamente nella trattatistica contemporanea sulla *perspectiva*, e nel Codice Huygens): "Ratio solida in plano pingendi". Allo stesso modo, come in altri testi del *Libro di pittura*, Cardano insiste sull'importanza del punto di vista della pupilla dell'osservatore, punto di arrivo dei simulacri dell'oggetto, come nel caso della testa della figura umana<sup>24</sup>:

Ricorda tuttavia l'osservazione di un luogo di eguale punto di vista, ad esempio la testa di un uomo dipinta in un quadro: le parti sottostanti sembreranno realmente collocate in basso, e quelle soprastanti in alto. [...] Che cos'è dunque la pittura, se non un'imitazione delle disposizioni degli oggetti, a seconda della loro illuminazione?

Dopo alcune acute osservazioni sul punto di vista e sulla psicologia della visione, Cardano non tralascia il ricordo della pratica dello specchio (anch'essa dal *Libro di pittura*)<sup>25</sup>, anche se l'aspetto più importante resta quello dei colori<sup>26</sup>. Dopo aver citato Aristotele, "Colores omnes ex tribus constant: materia, lux, medium", Cardano si diffonde in un'ampia disamina del problema dei nomi da attribuire ai colori. Una questione molto dibattuta nel primo Cinquecento a livello di cultura umanistica e letteraria, dopo il *Libro de natura de Amore* di Mario Equicola, con i trattati di Antonio Telesio, *Libellus de coloribus* (Venezia 1528), Fulvio Pellegrino Morato, *Del significato dei colori* (1535), Coronato Accolti, *Trattato de' colori* (1557-68), e infine Lodovico Dolce, *Dialogo, nel quale si ragiona delle qualità, diversità e proprietà dei colori* (Venezia 1565), che rielabora e unisce testi da Telesio e Morato<sup>27</sup>:

24. Cardano, *Opera omnia*, cit., t. III, p. 428: "Memento tamen ut locum visus aequalis observet, id est humanae figurae caput, cum homo in tabella pictus fuerit: quaecunque enim infra illud videbuntur, humilia; quaecunque supra, sublimia, non secus quam si vere tali in situ forent, oculos iudicabit. [...] Quid enim aliud est pictura, quam imitatio affectuum quae sunt in corporibus, ad luminis comparationem ex solo plano?"
25. *Ibidem*: "Eadem ferme ratione speculo picturae probandae sunt. / Ita speculo quod omnia contrario ordine ac praepostero ostendat, literas contrario ordine scriptas, recte illas eo repraesentante legibus".
26. *Ibidem*, p. 429: "Caeterum, ut ad picturam revertar, nec obiter colores sunt disponendi, sed inter claros obscuri, inter obscuros clari sedem si habeant, decorem et ornamentum picturae adducunt".
27. *Scritti d'arte del Cinquecento*, cit. nota 19, pp. 2212-14.

I Pitagorici crederono il colore altro non esser che superficie. Ma Platone nel suo *Timeo* disse lui esser lume. [*Tim.* 67-68] Egli è vero che Aristotele, tenendo una strada di mezzo, stimò che 'l colore fosse termino di corpo, non di quella parte da cui è contenuto esso corpo, ché questo sarebbe superficie, come vogliono i Pitagorici, ma della lucidezza, né però non terminata, ché ciò sarebbe lume, come piacque a Platone. [*Arist. De sensu et sensib.* 437a] Colore adunque è termino et estremità di lucido e terminato corpo. [...] da Aristotele si pongono due colori, i quali da lui sono chiamati (come nel vero si vede essere) estremi: cioè il bianco e il nero. Mezani tra questi ve ne pone cinque, i quali partecipano della natura degli estremi. E questi sono il violato, il croceo, che è il giallo, il vermiglio, il purpureo, che noi diremo purpurino, et il verde. Così sette saranno le specie o diciamo maniere dei colori" [*Aristot. De color.* 791a].

Infine Giulio Cesare Scaligero, nel *De subtilitate ad Hieronymum Cardanum*, intende proprio attaccare e confutare Cardano, in particolare nell'esercitazione 325 sull'essenza del colore, in cui si leggono i seguenti capitoli: se la luce sia la forma dei colori; se i colori siano propri degli elementi; che cosa sia il colore e i suoi principi; quale sia la divisione dei colori per sommi generi; i 4 colori primi; divisione dei colori in specie; nomi dei colori<sup>28</sup>.

Infine, un aspetto singolare della scienza della visione che sembra condiviso da Leonardo e Cardano è quello relativo alla fenomenologia della visione onirica, cioè alla formazione di immagini di elaborazione fantastica, non provenienti dall'esterno per mezzo di raggi luminosi che penetrano attraverso l'occhio, ma per mezzo di un processo esclusivamente interno. La visione del sogno o della fantasia può costituire, per Leonardo, un momento importante di disvelamento della realtà. Nei bizzarri testi parodici intitolati 'profezie', il sogno appare due volte, e associato in un caso a simboli evidenti di pulsioni sessuali, mentre il celebre ricordo d'infanzia del nibbio è stato associato da Freud a un sogno ricorrente di Leonardo, legato alla sua primissima infanzia e alla genesi della sua sessualità:

Del sognare. / Andranno li omini e non si moveranno, parleranno con chi non si trova, sentiranno chi non parla<sup>29</sup>.

Del sognare. / Alli omini parrà vedere nel cielo nove ruine, parrà in quello levarsi a volo e di quello fuggire con paura le fiamme che di lui discendano, sentiran parlare li animali di qualunque sorte il linguaggio umano, scorreranno

28. Giulio Cesare Scaligero, *De subtilitate ad Hieronymum Cardanum*, Francoforte, 1576, pp. 1029-36.

29. *Codice Atlantico*, f. 1033r ex 370ra.

immediate colla lor persona in diverse parte del mondo senza moto, vedranno nelle tenebre grandissimi splendori. O meraviglia delle umane spezie! Qual frenesia t'ha sì condotto? Parlerai cogli animali di qualunque spezie, e quelli con te, in linguaggio umano, vedrati cadere di grande alture senza tuo danno, i torrenti t' accompagneranno e mistera<n>te col lor rapido corso, usera<i> car<nalmente c>on madre e sorelle, <parl>erai colli a<nim>ali di s<cienzi>a, nimi<...> le penne<sup>30</sup>.

Questo scriver sì distintamente del nibbio par che sia mio destino, perché ne la prima ricordanza della mia infanzia e' mi pareva che essendo io in culla, che un nibbio venissi a me e mi aprissi la bocca colla sua coda, e molte volte mi percoressi con tal coda dentro alle labbra<sup>31</sup>.

I sogni possono anche avere un valore euristico (come in altri scienziati e filosofi tra Medioevo e Rinascimento, ad esempio in Nicolas Oresme), e illuminare per via di intuizione diretta la soluzione di un problema scientifico o tecnologico che la ragione non è riuscita a raggiungere. Tale illuminazione arriva, evidentemente, in un momento in cui le immagini e i pensieri fluttuano liberi da costrizioni logiche, e possono combinarsi in altre forme di associazione. Di più, il sogno è il luogo privilegiato dell'*inventio* del pittore, dove le immagini si combinano in modo straordinario, al di là delle leggi fisiche e matematiche e logiche, con un meccanismo di evocazione simile a quello individuato da Leonardo nella tecnica di analisi delle forme in ciò che non sembra avere forma significativa, come le macchie d'umidità su un muro. Troviamo ad esempio l'affermazione della visione euristica in un breve appunto leonardesco su un foglio del Codice Arundel, accanto a schizzi e osservazioni sul corso dell'Arno e sulla caduta delle acque, a Firenze nel 1504:

Perché vede più certa la cosa l'occhio ne' sogni che colla imaginatione stando dessto<sup>32</sup>.

L'appunto ha la forma di titolo per un capitolo che poi non è mai stato scritto: una spiegazione dei motivi per cui l'occhio, isolato dal mondo esterno

30. *Codice Atlantico* f. 393r ex 145v.

31. *Codice Atlantico*, f. 186v ex 66vb. Si tratta del celebre 'ricordo d'infanzia' analizzato da Sigmund Freud, *Eine Kindheitserinnerung des Leonardo da Vinci*, Leipzig und Wien, 1910.

32. *Codice Arundel*, f. 278v. Vedi la nuova edizione critica: Leonardo da Vinci, *Il Codice Arundel 263 nella British Library*, edizione in facsimile nel riordinamento cronologico dei suoi fascicoli a 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). Singolare è che questa nota sia quasi contemporanea del già citato 'ricordo d'infanzia', che ha un valore euristico nei confronti di un passato individuale ormai mitizzato.

dalle palpebre chiuse, vede le cose meglio nel sogno, che nella veglia, aperto, con l'ausilio dell'immaginazione (facoltà di produzione delle immagini, intermedia tra sensi e intelletto nella psicologia di derivazione aristotelica). Ma d'altra parte Leonardo poteva restare influenzato anche da un testo di tradizione neoplatonica come il *De somniis* di Sinesio di Cirene (V sec.), tradotto in latino da Ficino, e corredato dal traduttore di didascalie che potevano colpire di più il lettore: "Phantasia est perspicacior quam sensu exterior [...] Spiritus phantasticus est primum animae vehiculum"<sup>33</sup>: si tratta del *bonus daemon* presente in ognuno di noi, capace di insegnare, e di farsi tramite tra l'anima e il divino<sup>34</sup>.

La visione per mezzo del sogno diventa allora fondamentale nel metodo di Cardano, in cui si tratta di intuizione diretta della realtà delle cose, quasi strumento di indagine scientifica. Diffusi nelle opere autobiografiche come il *De vita propria* e il *De libri propriis*, i sogni costituiscono il tema di un'intera opera cardaniana, impostata come commentario e continuazione del trattato di Sinesio, a partire dalla traduzione ficiniana, i *Somniorum Synesiorum omnis generis insomnia explicantes libri IV*, stampati a Basilea da Henricus Petri nel 1562, e poi in seconda edizione nel 1585. Nel *De vita propria*, ad esempio, leggiamo il ricordo della più antica visione di Girolamo fanciullo, a quattro anni: visione a occhi aperti di corpuscoli luminosi fluttuanti nell'atmosfera della stanza, e che prendono le forme di animali, cavalieri, case e palazzi, alberi, strumenti musicali, teatri, soldati, eserciti, popoli...

Vedevo figure diverse di corpi che sembravano d'aria, fatti come di microscopici anelli di corazze (ma all'epoca non ne avevo mai viste). Esse salivano dall'angolo destro del letto, formavano un semicerchio, lentamente scendevano sul lato sinistro, e poi sparivano. Castelli, case, animali, cavalli e cavalieri, piante, alberi, strumenti musicali, teatri, uomini di vario aspetto e costume, soprattutto trombettieri e trombe che sembravano suonare ma senza suono né voce. E poi soldati, popoli, campi, boschi, selve, e altro che non ricordo, talvolta un improvviso e simultaneo vortice di forme mai viste fino ad allora. Erano visioni chiare, ma non di cose realmente presenti, e quasi trasparenti<sup>35</sup>.

33. Marsilio Ficino, *Opera omnia*, Basilea, per Henricum Petri, 1576, t. II, pp. 1970-1.

34. Ficino, *Opera omnia*, t. II, p. 1975.

35. Cardano, *Opera omnia*, cit. nota 21, p. 27: "Videbam ergo imagines diversas quasi corporum aerorum (constare enim videbantur ex annulis minimis, quales sunt loricarum, cum tamen loricas nunquam eousque vidissem) ab imo lecti angulo dextro ascendentes per semicirculum, lente et in sinistrum occidentes, ut prorsus non apparerent: Arcium, domorum, animalium, equorum cum equitibus, herbarum, arborum, instrumentorum

Il 'ricordo d'infanzia' di Cardano non sembra altro che mettere in scena (e il vecchio medico e scienziato, al momento di scrivere la propria autobiografia, doveva esserne pienamente consapevole) la teoria ottica dei simulacri degli oggetti, che riempiono lo spazio per giungere allo strumento ricettore dell'occhio. Questa teoria però non è esplicitata, ma comunicata per mezzo del racconto di una visione infantile, per così dire profetica: a quel fanciullo appare condensata in un istante e in un unico punto (come nell'*Aleph* di Jorge Luis Borges) la totalità delle immagini del mondo, prefigurazione di una vita di indagini ininterrotte sulla complessità fantastica del reale. Come il 'ricordo d'infanzia' di Leonardo rivelava visivamente *per symbolum* la profondità della sua anima, così quello di Cardano apre la visione su un modo particolare di intendere lo spazio che ci circonda: uno spazio che è ancora pieno di corrispondenze magiche, vibrante di simulacri luminosi, rifratti e deformati nel gioco di atmosfere, vetri e specchi dell'intero universo.

---

Musicorum, Theatrorum, hominum diversorum habituum, vestiumque variarum, tubicines praecipue cum tubis quasi sonantibus, nulla tamen vox aut sonus exaudiebat: praeterea milites, populos, arva, formasque corporum, usque ad hanc diem mihi invisas: lucos, et sylvas, aliaque quorum non memini, quandoque multarum rerum congeriem simul irruentium, non tamen ut se confunderent, sed ut properarent. Erant autem perspicua illa, sed non ita ut proinde esset, ac si non adessent, nec densa ut oculo pervia non essent”.