

Luca Tomiò

# **LA MERAVIGLIOSA FORMA**

Leonardo da Vinci e le Scienze della Terra

*Introduzione di Carmelo Petronio*

MORLACCHI EDITORE

*Sopra le pianure della Italia,  
dove oggi volan li uccelli a torme,  
solean discorrere i pesci a grandi squadre*

Leonardo da Vinci, *Codice Leicester*, f. 10v

Prima edizione: 2019

Redazione, impaginazione e progetto di copertina: Jessica Cardaioli

ISBN/EAN: 978-88-9392-083-4

Copyright © 2019 by Morlacchi Editore, Perugia. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la copia fotostatica, non autorizzata. Finito di stampare nel mese di aprile 2019, per conto dell'Editore Morlacchi, presso la tipografia "Digital Print-Service", Segrate, Milano. Mail to: redazione@morlacchilibri.com | www.morlacchilibri.com

## Sommario

Leonardo da Vinci.

*Le ragioni naturali* di una visione artistica

Introduzione di Carmelo Petronio

9

Luca Tomiò

### LA MERAVIGLIOSA FORMA

#### Leonardo nel *tempo profondo*

1. Nella bottega di Verrocchio: il giovane Leonardo  
*pittore di paesaggi* 29
  2. I primi anni a Milano: *architetture rocciose*  
nella *Vergine delle Rocce* e nel *San Gerolamo* 43
  3. La maturità a Milano: dalla *filosofia naturale*  
alla Sala delle Asse 59
  4. All'apice della carriera: la *visione del mondo*  
nella *Vergine col Bambino e Sant'Anna* 71
  5. *Monna Lisa*: il trionfo dei paesaggi lombardi 81
  6. L'Apocalisse di Leonardo: *il termine*  
*della terrestre natura* 89
- Bibliografia essenziale* 95
- Appendice fotografica* 99

# Leonardo da Vinci.

## *Le ragioni naturali di una visione artistica*

*Introduzione di Carmelo Petronio*

Quella che noi chiamiamo Geologia solo dai primi del Seicento Leonardo la definiva *cognizione del tempo preterito*, ovvero antico, e *del sito della terra*, cioè della sua conformazione e dei suoi processi di trasformazione.

Se per altre discipline poi diventate scientifiche Leonardo ha avuto nel suo tempo compagni di strada e precursori come lui, per quanto attiene alle Scienze della Terra si è mosso in solitaria e in anticipo su tutti, forte solo di quel suo spirito d'osservazione per le *ragioni naturali* che gli è stato di guida in tutto il suo percorso di indagatore della realtà del mondo e soprattutto di pittore, che sceglie di avere nella natura il suo punto di riferimento, e nel suo predecessore più illustre, Leon Battista Alberti, l'esempio più alto: *la pittura abbraccia in sé tutte le forme della natura* (*Libro di Pittura*, I, 19) annotava Leonardo, riecheggiando appunto quanto scritto dall'Alberti:

molto si cerca la grazia e la bellezza delle cose quale, a chi voglia seguirla, pare a me niuna più atta e più certa via che di torla dalla natura, ponendo mente in che modo la natura, meravigliosa artefice delle cose, bene abbia in bei corpi composte le superficie (De pictura, 35).

Con un unico ma rilevante *vulnus* però, ovvero che le riflessioni di Leonardo sono rimaste un fatto del tutto privato, un viatico di ricerca personale, non avendone dato pubblicazione, se non visiva, attraverso quelle opere che Luca Tomiò passa appunto in rassegna dal punto di vista geomorfologico, e che testimoniano al mondo, fin dalla loro realizzazione, ancor prima che gli appunti manoscritti, dell'evoluzione del suo approccio empirico allo studio delle Scienze della Terra, che ricordiamo non essere avvenuto nel perimetro di un'epistemologia critica, interno all'Università, ma è fiorito ai margini delle istituzioni ufficiali e con finalità che almeno nell'abbrivio erano di natura solamente artistica, finalizzate alla sola pratica di pittore.

Se dobbiamo riconoscere a Leonardo un contributo per la nascita della Geologia moderna lo dobbiamo considerare quindi un fatto da mettere in relazione solo con quanto ha dipinto o disegnato piuttosto che per quanto ci ha lasciato nei suoi scritti, rimasti relegati per secoli in stanze segrete e inaccessibili, e che comunque dimostrano quanto, dopo il 1500, avesse maturato una competenza che gli consentiva di esprimere, ad esempio, osservazioni corrette sulla genesi dei depositi lacustri del Valdarno:

dove le vallate non ricevono le acque salse del mare quivi i nicchi mai non si vidono; come manifesto si vede

nella gran valle dell'Arno, disopra alla Gonfolina, sasso per antico unito con Monte Albano in forma d'altissimo argine, tenea ringorgato tal fiume in modo che prima che versassi nel mare componea due grandi laghi, de' quali il primo è dove oggi si vede fruire la città di Firenze insieme con Prato e Pistoia, e Monte Albano seguiva il resto dell'argine insin dove oggi è posto Ser-ravalle; del Valdarno di sopra, insino Arezzo, si creava un secondo lago, il quale nell'antidetto lago versava le sue acque (*Codice Leicester*, f. 9r).

In merito alle questioni geologiche e cosmologiche, l'evoluzione delle conoscenze maturate da Leonardo, anche se sembrano trovare una sorta di trattazione sistematica appunto nel *Codice Leicester* (compilato però quando ormai era in vista dei sessant'anni), si comprende in particolar modo dalla sua opera di artista, dove, dagli spunti iniziali che dimostrano un interesse convenzionale verso i paesaggi aspri di montagna, non supportati da una conoscenza diretta delle conformazioni rocciose, ma ispirato dai paesaggi dei dipinti fiamminghi, si passa all'attenzione al dato geologico dimostrato nei minuziosi disegni inerenti il Massiccio Umbro-Marchigiano, fino a pervenire in età matura ad una visione più ampia, meticolosamente paesaggistica, che travalica i meri dettagli di natura geologica e si amplifica in particolar modo evidente nei paesaggi dipinti delle opere completate nel secondo periodo milanese, come la *Monna Lisa*, la *Vergine col Bambino e Sant'Anna* e il nucleo di disegni preparatori conservati nel castello di Windsor in cui testimonia con precisione vari scorci della valle dell'Adda e delle Prealpi Lombarde nei dintorni di Lecco.

Prima di cimentarmi in qualche riflessione su questa sua *Geologia in nuce* e che introduce alla trattazione più sistematica e diacronica di Tomiò, permettetemi di dire che lo stupore iniziale non sta tanto nel vedere Leonardo precorrere la Scienza che coltivo ogni giorno con applicazioni che non hanno nulla di artistico ma vederlo abbandonare risolutamente quella visione trasognata, ancora molto viva al suo tempo e per parecchi secoli dopo di lui, che vedeva nei fossili gli “abortiti” sforzi di un’improbabile *vis plastica* della natura (*lusus naturae* veniva chiamato il resto fossile) “creati” da una sorta di forza endogena e magica capace di modellare la materia in forma di alberi, foglie e resti scheletrici che, se è del tutto assurda dal punto di vista scientifico, ben si addice invece allo spirito creativo di un artista.

E invece di fronte alle conchiglie, i *nicchi*, come chiama lui, che trova nei marmi rossi di Verona, nella dolomia della Grignetta o sull’argilloso Monte Mario a Roma, il suo rifiuto di una loro genesi ad opera di improbabili influssi stellari o del Diluvio Universale è netto:

della stoltitia e semplicità di quelli che vogliono che tali animali fussi in tali lochi, distanti dai mari, portati dal Diluvio. Come altra setta d’ignoranti affermano la natura o i cieli averli in tali lochi creati per infrussi celesti (*Codice Leicester*, f. 10r).

Una presa di distanze tanto risoluta quanto l’effettiva comprensione del fenomeno della fossilizzazione, descritto nell’autunno del 1508, direi quasi correttamente,

se non teniamo conto del fatto che Leonardo non avesse compreso il concetto della tettonica terrestre:

quando li diluvi de' fiumi intorbidati di sottil fango lo scaricavan sopra li animali che abitan sotto l'acque vicine alli liti marini, essi animali rimaneano improntati da tal fango, e li trovandosi assai sotto gran peso di tal fango, era necessario morissino mancando loro li animali di che essi nutrire si soleano, e col tempo abbassandosi il mare, tal fango, scolato l'acque salse, si venne a convertire in pietra e li gusci di tal nicchi, già consumati li loro animali, erano in loco di quelli riempiti di fango, e così nella creazion di tutto il circostante fango in pietra, ancora esso fango, che dentro alle scorze dei nicchi alquanto aperte era rimasto, essendo per tale apertura di nicchio congiunto coll'altro fango, si venne ancora lui a convertire in pietra. E così restarono tutte le scorze di tali nicchi infra due pietre, cioè infra quella che lor serravano e quella che richiudean loro, le quali ancora in molti lochi si ritrovano e quasi tutti li nicchi pietrificati nelli sassi de' monti hanno ancora la scorza naturale intorno e massime quelle ch'eran invecchiate assai e che per loro durezza s'eran conservate e le giovani già calcinate in gran parte erano state penetrate dall'omore vischioso e petrificativo (Manoscritto F, f. 79r).

Leggendo con attenzione anche il passo che segue, sul processo di fossilizzazione che attiene alle *ossa de' pesci che si trovan ne' pesci petrificati*, si capisce che Leonardo non è un "creativo", uno spirito eletto dotato di fantasia, come uno scienziato può pensare in maniera semplicistica possa essere la *forma mentis* di un artista, ma un indagatore che cerca di essere il più possibile oggettivo, anche quando non riesce a ricostruire in

modo corretto, come lo raccontiamo noi oggi, il fenomeno della fossilizzazione e della formazione delle rocce sedimentarie:

quando la natura viene alla generazione delle pietre essa genera una qualità d'omore vischioso il quale con il suo seccarsi congela in sé ciò che dentro a lui si rinchiude e non li converte in pietra ma li conserva dentro a sé nella forma che li ha trovati; e per questo le foglie son trovate intere dentro alli sassi nati nelle radice de' monti con quella mistione di varie spezie, sì come li lasciarono i diluvi de fiumi, nati alli tempi degli autunni, dove poi li fanghi delle inondazioni succedenti le ricopersero e questi tali fanghi poi si collegaron del sopra detto omore e covertissin in pietra faldata a gradi, secondo li gradi d'esso fango (*Ms. F, f. 80r*).

Nonostante alcune imprecisioni, il mondo di Leonardo non ha dunque a che fare con la fantasia ma con la verità e con la ricerca della conoscenza, della *vera notizia della forma delle cose* che però non si limita alla registrazione dei fenomeni, quelli che sarebbero bastati per il suo lavoro di pittore, ma cerca di rimontare anche alle cause prime, indagando il *corpo* della Terra, ecco la Geologia, così come il *corpo* dell'uomo, ed ecco l'Anatomia, all'inizio ancora in maniera simbiotica, con retaggi medioevali, che attingono ancora alla cultura enciclopedica dell'antichità ma che giunge ad esiti finali di indubbia scientificità.

Nel corso della sua formazione Leonardo dimostra di sforzarsi ad imparare a “leggere” le tracce lasciate dalle “evoluzioni geologiche” nel corso dei milioni di anni, anche se all'inizio degli anni Novanta sembra

più avvezzo a leggere poesie che sedimenti: *come è più difficile a 'ntendere l'opere di natura che un libro d'un poeta* (Codice di Madrid I, f. 87v), anche se l'inconsistenza di una tradizione scritta su certi ambiti naturalistici non può che presupporre allo studio diretto e all'analisi deduttiva dei fenomeni: *perché molto so' più antiche le cose che le lettere, non è maraviglia se alli nostri giorni non apparisce scrittura delli predetti mari essere occupatori di tanti paesi*. Qui Leonardo ci dice una cosa che sta alla radice della curiosità, che poi è la molla per la sua, e ancora la nostra, ricerca della conoscenza e della scienza stessa, e che però per lui resta una scienza connotata da un *piacere* tutto pittorico, una questione artistica, anche se al contempo assume i tratti di un'allegoria che nel corso degli anni diventa geologica e cosmologica:

piacere del pittore: la deità ch'ha la scienza del pittore fa che la mente del pittore si trasmuta in una similitudine di mente divina; imperò che con libera potestà discorre alla generazione di diverse essenzie di vari animali, piante, fructi, paesi, campagne, ruine di monti, luoghi paurosi e spaventevoli, suavi e dilettevoli di fioriti prati con vari colori, piegati da suave onde, dalli suavi moti di venti, riguardando dietro al vento che da loro si fugge; fiumi discendenti con li empiti de' gran diluvi dalli alti monti, che si caccian innanzi le deradicate piante, miste co' sassi, radici, terra e schiuma, cacciandosi inanzi ciò che si contrapone alla sua ruina (*Libro di pittura*, I, 68).

Dal momento che non ci sono libri che ci raccontano dell'origine della Terra, come non ci sono nemmeno autori antichi che ne dissertino con effettiva

cognizione di causa, lui comunque rifugge la fideistica *setta d'ignoranti* che credevano alla leggenda del Diluvio Universale e comincia appunto a *leggere* i segni offerti dalla Natura, ovvero le tracce geologiche che gli consentono di cominciare a dedurre le leggi fondamentali dei processi di trasformazione della Terra. Ed è affascinante vedere come fin dall'inizio del suo percorso di conoscenza, quando sta lasciando Firenze per Milano, abbandoni la strada delle spiegazioni irrazionali per desumere i processi di accumulo dei sedimenti osservando il semplice "accumularsi" delle foglie secche in un vaso di fiori: *e se tu lasciassi passare dieci anni e misurassi l'accresciuto terreno, potresti vedere quanto la terra universalmente è cresciuta e moltiplicando vedrai in mille anni quanto la mondiale terra è cresciuta (Codice Atlantico, f.715v)*; e non è un caso che questo esempio di conoscenza empirica trovi riscontro in una annotazione coeva sì letteraria ma appunto rivelatrice di un afflato gnoseologico del tutto rivolto a scandagliare proprio i misteri di quelle che attualmente si chiamano "Formazioni" geologiche della Terra:

e tirato dalla mia bramosa voglia, vago di vedere la gran copia delle varie e strane forme fatte dalla artificiosa natura, ragiratommi alquanto infra gli ombrosi scogli, pervenni all'entrata d'una gran caverna, dinanzi alla quale restato alquanto stupefatto, e ignorante di tal cosa, piegato le mie reni in arco, e ferma la stanca mano sopra il ginocchio, e colla destra mi feci tenebre alle abbassate e chiuse ciglia, e spesso piegandomi in qua e in là per vedere se dentro vi discernessi alcuna cosa, e questo vietatommi per la grande oscurità che là entro era. È stato alquanto, subito salse in me due cose: paura e desiderio,

paura per la minacciante e scura spelonca, desiderio per vedere se là entro fusse alcuna miracolosa cosa (*Codice Arundel*, f. 155r).

All'incirca quando aveva trentanni troviamo dunque Leonardo guidato sì dallo spirito d'osservazione per *la forma delle cose naturali* ma anche ispirato da un passo molto emblematico del XV libro delle *Metamorfosi* di Ovidio in cui si parla di un sapiente dell'antichità che

si alzò con la mente sino agli dei, pur così remoti negli spazi celesti, e ciò che la natura nega alla vista umana, lo comprese con l'occhio dell'intelletto. E dopo aver sviscerato ogni cosa col pensiero e attento studio, insegnava alla gente, e a schiere di discepoli, che silenziosi pendevano dalle sue labbra, spiegava i principi dell'universo, il senso delle cose e l'essenza della natura, di dio, come si forma la neve, qual è l'origine dei fulmini, se è Giove o il vento a provocare i tuoni squarciando le nubi, che cosa scuote la terra, per quale legge vagano le stelle, e ogni altro mistero.

Se poco oltre i vent'anni ha già superato il suo maestro in pittura, a trent'anni Leonardo dimostra di avere già le idee molto chiare in merito al suo modello di riferimento gnoseologico, desunto dalla storia antica e in linea con quanto a Firenze avviene negli anni Settanta nel campo umanistico e in quello empirico degli ingegneri. Un modello di conoscenza incarnato da un sapiente dell'antichità come Pitagora e che Leonardo elabora nel suo tempo attraverso processi deduttivi, basati sull'osservazione della realtà, che a

cinquant'anni gli forniranno la piena consapevolezza teorica del metodo analitico che prelude alla scienza moderna: *a me pare che quelle scienze siano vane e piene d'errori le quali non sono nate dall'esperienza, madre d'ogni certezza (Libro di pittura, I, 33)*; a dieci anni di distanza resasi ancora più consapevole: *quelli che s'innamorano di pratica senza scienza sono come li nocchieri ch'entran in naviglio senza timone o bussola, che mai hanno certezza dove si vadano (Libro di pittura, I, 80)*; ed è una consapevolezza che al contempo gli fornisce anche gli strumenti per gareggiare con la natura stessa, superandola nella finzione dell'arte della pittura, permettendo all'artista di vincere la *necessità* naturale dell'impermanenza, dell'inesorabile trascorrere del tempo:

o meravigliosa scienza della pittura, tu riservi in vita le caduche bellezze de' mortali, le quali hanno più permanenza che l'opere di natura, le quali al continuo sono variate dal tempo, che le conduce alla debita vecchiezza; e tale scienza ha tale proporzione con la divina natura quale hanno le sue opere con l'opere d'essa natura, e per questo è adorata (*Libro di pittura, I, 29*).

Una consapevolezza artistica e scientifica che non si configura subito come granitica ma che matura nel corso degli anni, oscillando tra osservazioni empiriche e paradigmi ancora medioevali, in una sorta di connubio tra natura e cultura in cui le *ragioni naturali* però sembrano avere per Leonardo la preminenza, forse condita anche da un pizzico di orgogliosa autoconsiderazione:

le buone lettere so' nate da un bono naturale, e perché si de' più laldare la cagion che l'effetto, più lalderai un bon naturale senza lettere, che bon litterato senza naturale (*Codice Atlantico*, f. 327v).

Grazie al suo acume si accorge per esempio di quanto sia la Luna a determinare il flusso delle maree (*Ms. A*, f. 57r) correggendo quello che in precedenza aveva scambiato per una sorta di “respiro” e conferendo al mare la funzione di cuore d'acqua del mondo, con i fiumi alla stregua di vene ed arterie: *il corpo della terra è di natura di pesce, orca o capodoglio, perché alita acqua 'n iscambio d'aria* (*Codice Atlantico*, f. 544r).

Il concetto medioevale di ascendenza platonica inerente il micro/macrocosmo, tra uomo e mondo, è però ancora in agguato durante i suoi primi anni a Milano:

l'omo è detto dalli antiqui mondo minore, e certo la dizione d'esso nome è bene collocata, imperò che siccome l'omo è composto di terra, acqua, aria e foco, questo corpo della terra è simigliante (*Ms A*, f. 55v).

Ed è ancora in base a questi presupposti che tenta di comprendere, sempre in questi anni a Milano, e in maniera errata, la presenza delle vene d'acqua in alta quota:

se 'l corpo della Terra non avessi similitudine coll'omo sarebbe impossibile che l'acqua del mare, essendo tanto più bassa che le montagne, ch'ella potessi di sua natura salire alle sommità d'esse montagne; onde è da credere che quella cagione che tiene il sangue nella sommità

della testa dell'omo, quella medesima tenga l'acqua nella sommità de' monti (*Ms. A, f. 55v*).

Una riflessione che ai primi anni Novanta estende anche al mondo vegetale:

l'acqua che surge nei monti è il sangue che tiene viva essa montagna e similmente la vite essendo tagliata nell'alta stremità manda la natura dall'infime radici all'altezza somma del loco tagliato il suo omore (*Ms. H, f. 77r*).

Nonostante due decenni di osservazioni *aristoteliche*, ancora intorno al 1510, non solo dimostra di dibattersi in questioni medioevali contenute nella *Quaestio de aqua et terra* di Dante Alighieri ma anche di incorrere in un *lapsus* emblematico, scrivendo *fiumi* invece di *vene*, quando descrive la Terra immobile come una *grandissima caverna* con al centro una sorta di improbabile nucleo fatto di acqua (*Codice Leicester, f. 36r*). E ancora, così come comprende la funzione erosiva delle acque piovane sui modellamenti dei rilievi montuosi e dei fianchi vallivi, anticipando le osservazioni geomorfologiche di fine Ottocento, non comprende il ben più preponderante ruolo della Tettonica per il loro sollevamento e da qui deriva l'erronea interpretazione di una Terra primordiale occupata interamente da una *sfera dell'acqua* in progressivo abbassamento e plasmatrice delle forme geologiche attraverso l'azione combinata dei corsi d'acqua e delle acque meteoriche, che poi è quanto visualizza sullo sfondo diafano della *VerGINE col Bambino e Sant'Anna* del Louvre:

io trovo che il sito della Terra essere ab antico nelle sue pianure tutto occupato e coperto dall'acque salse, e i monti, ossa della terra, colle loro larghe base, penetrare ed elevarsi infra l'aria coperti e vestiti di molta e alta terra. Di poi le molte piogge, accrescimento dei fiumi, con ispessi lavamenti ha dispogliati in parte l'alte cime d'essi monti; lasciando il loco della terra il sasso si truova essere circondato dall'aria e la terra d'essi lochi partita è già, e la terra delle spiagge e dell'alte cime delle montagne è discesa alle sue base e ha alzato i fondi de' mari, ch'esse base circavano e fatta scoperta pianura, e di là in alcun loco per lontano spazio ha cacciato i mari (*Codice Atlantico*, f. 350r).

Nonostante alcune intuizioni corrette, come appunto il fenomeno erosivo delle acque meteoriche o soprattutto sull'origine organica dei fossili, nella sua visione complessiva della Geologia della Terra emergono ancora elementi di suggestione, che lo studio e le osservazioni empiriche non riescono del tutto a mitigare.

Descrive la Terra alla stregua di un organismo vivente e ne spiega taluni fenomeni con *ragioni naturali* effettivamente fondate, ma di altri ce ne restituisce una visione ancora caratterizzata poeticamente, che sta alla radice delle sue *profesie* apocalittiche e della serie grafica dei *diluvi*, produzioni del tutto creative, letterarie e artistiche, che fin dai prodromi giovanili non hanno alcun intento scientifico e sono ancora improntate a modelli di ascendenza platonica e dantesca:

o tempo consumatore delle cose, in te rivolgendole dai alle tratte vite nuove e varie abitazioni; o tempo veloce predatore delle create cose, quanti re, quanti popoli hai

tu disfatti, e quante mutazioni di stati e vari casi sono seguiti, po' che la meravigliosa forma di questo pesce qui morì, per le cavernose e ritorte interiora. Ora, disfatto dal tempo, paziente diaci in questo chiuso loco, colle ispogliate, spolpate e ignude ossa fatto armadura e sostegno al sopraposto monte (*Codice Arundel*, f. 156r).

E il punto è proprio questo. Leonardo non è un geologo o un paleontologo e non vuole esserlo. Non cerca di determinare successioni temporali o classificazioni di specie. Non entra nel merito di questioni squisitamente specialistiche. Non fa quello che noi specialisti facciamo tutti i giorni. Se lo sorprendiamo ad indagare la forma dei *nicchi* sappiamo che non lo fa per fini tassonomici ma per cercare la forma della conchiglia più bella con cui adornare gli spallacci dei contendenti dello stendardo nella *Battaglia d'Anghiari*.

Certo, è un uomo curioso, ma nelle sue osservazioni Leonardo si rivela sempre più poeta che scienziato, anche quando cerca di comprendere la dinamica di effettivi fenomeni fisici:

se una gocciola d'acqua cade sopra il mare quando è quieto è bisogna ed è necessario che tutta la superficie del mare acquisti insensibile altezza, perché l'acqua non si può comprimere come l'aria in sé medesima (*Codice Atlantico*, f. 64r).

In ultima analisi Leonardo vuole comprendere il senso che sottende a tutto questo nostro mondo, a questa nostra vita su un pianeta che chiama *stella*, perché pensa che le stelle brillino nel cielo perché ricoperte d'acqua, come la Luna, e in certi suoi appunti

ricorda infatti più Leopardi che Galileo, anche se sarà proprio lui a studiare sistemi di lenti che preludono all'invenzione dello strumento chiamato *cannocchiale* da uno dei primi naturalisti come Federico Cesi: *tutto tuo discorso ha da concludere la terra essere una stella quasi simile alla luna, e così proverai la nobiltà del nostro mondo* (Ms. F, f. 56r).

La cosa che sembra banale dire ma che in fondo è la più vera è che tutta l'incessante ricerca di Leonardo, in tutti i campi dello scibile umano e naturale, ha l'unico fine di fargli trovare le migliori soluzioni per realizzare le migliori opere d'arte possibili e che includano il senso più profondo di quell'essere che lui chiama anche *l'essere del nulla*, non come lo intenderebbe Jean-Paul Sartre, ma come lo intende lui, un principio vivificante che anima tutta la materia vivente, *l'anima del mondo*, che per lui è una gigantesca interconnessione di fenomeni con la nostra anima di uomini, che quando non aveva nemmeno quarant'anni pensava di trovare con acribia anatomica nel punto dove i nervi ottici si collegano al cervello, in quella che era ritenuta la sede del *senso comune*.

Anche con aneliti e slanci verso l'impossibile, che appunto assurgono a poetici, quando osserviamo un fiore o una roccia o una nuvola disegnati da Leonardo dobbiamo renderci conto innanzitutto che il fine ultimo della sua ricerca era dare corpo con la sua arte a quella similitudine del mondo che ci fa dire, insieme a Paul Klee, che *una volta visto Leonardo non si pensa più alla possibilità di fare molti progressi*.

Leonardo è dunque pittore prima che naturalista ed è naturalista ai fini della pittura, e questo gli è ben

chiaro fin dalla fine degli anni Ottanta, con sfumature concettuali che però rimontano ancora a modelli della tradizione come Aristotele e Dante Alighieri:

se tu isplezerai la pittura, la quale è sola imitatrice di tutte l'opere evidenti di natura, per certo tu sprezerai una sottile invenzione la quale con filosofica e sottile speculazione considera tutte le qualità delle forme: aire e siti, piante, animali, erbe e fiori, le quali sono cinte d'ombra e lume, e veramente questa è scienza e legitima figliola di natura, perché la pittura è partorita da essa natura; ma per dir più corretto diremo nipota de natura, perché tutte le cose evidenti sono state partorite dalla natura, delle quali cose è nata la pittura; adunque rettamente la chiameremo nipota d'essa natura e parente d'iddio (*Ms. A, f. 100r*).

Dal tempo di Leonardo la scienza ha fatto progressi formidabili ma se dobbiamo credere a Klee, dal punto di vista artistico, Leonardo resta insuperato, quindi *perfetto vivo* come aspirava ad essere lui stesso, ancora contemporaneo, come effettivamente è, ancora dopo mezzo millennio. Ecco perché la storia dell'arte, supportata anche dall'ausilio della Geomorfologia moderna, come fa Tomiò nelle prossime pagine, resta comunque l'approccio più adeguato per comprendere appieno un artista che è stato capace di essere anche scienziato, quando la scienza ancora non c'era, ma la cui memoria sarà sempre consegnata a quanto è stato capace di fare con il suo talento di disegnatore e di pittore, senza dimenticare quel suo approccio alla vita profondamente semplice e naturale, come è lui stesso a ricordarci, e che ce lo fa sentire vicino innanzitutto

come essere umano ed essere vivente, prima ancora che come “genio”, filosofo, scienziato o artista: *l'uomo ha gran discorso, del quale la più parte è vano e falso; li animali l'anno piccolo ma è utile e vero, e meglio è la piccola certezza che la gran bugia* (Ms. F, f. 96v).

*Carmelo Petronio*  
*Dipartimento di Scienze della Terra*  
*Università Sapienza di Roma*

Luca Tomiò

LA MERAVIGLIOSA FORMA

Leonardo nel *tempo profondo*

1. Nella bottega di Verrocchio:  
il giovane Leonardo *pittore di paesaggi*

**G**li antichi Romani non avevano particolare predilezione per le aree montagnose e boschive. Le guardavano con una certa diffidenza e le consideravano zone di confine, contigue a quel mondo barbarico di cui le strutture cittadine e la rete viarie fungevano da argine e baluardo.

Nel corso dell'intera storia dell'arte occidentale, fino al XV secolo, i paesaggi di montagna o comunque rocciosi sono sempre stati davvero considerati *in secondo piano* e vengono raffigurati in maniera approssimativa e semplificata, al massimo come elemento portante dell'equilibrio compositivo, come si può ancora desumere all'inizio del XV secolo, nelle formelle di Lorenzo Ghiberti per la prima porta bronzea del Battistero di Firenze.

Ad invertire questa tendenza intervenne Giotto, ancora in maniera semplificata, ridando comunque dignità a rocce e montagne che fungono da scenario

mistico all'episodio delle stigmate di Francesco nella grotta della Verna, dipinto lungo la navata della Basilica Superiore ad Assisi; e in questo contesto non è certo secondario il fatto che con l'avvento del francescanesimo il mondo naturale acquisisce anche una valenza simbolica del tutto nuova.

Nonostante siano stati i fiamminghi con la loro acribia descrittiva per i fenomeni di realtà a diffondere l'interesse geologico nella cultura figurativa italiana intorno alla metà del Quattrocento, con Jan Van Eyck che dipinge il naturalistico paesaggio roccioso delle *Stigmate di San Francesco* (Torino, Galleria Sabauda), bisogna però riconoscere che la prima opera rivelatrice di un effettivo approccio di natura geologica alla rappresentazione di un paesaggio naturale è quello che si riscontra nel disegno di Leonardo datato 5 agosto 1473 (f.8P, Uffizi, GDSU) [fig. 3], non certo a caso un paesaggio umbro che raffigura una del tre Valli Sante di Francesco e quindi tutto pregnante appunto ancora una volta di rinnovata spiritualità francescana. Non è infatti altrettanto a caso che nella lunga fortuna critica di questo disegno le mancate corrispondenze con il mai convincentemente identificato paesaggio della Valdarno venissero per così dire compensate con degli innesti di fantasia di ascendenza appunto fiamminga, anche perché gli anni Settanta rappresentano l'apice degli influssi d'oltralpe presso i pittori operanti nelle corti italiane, a Urbino e a Napoli, così come a Firenze e a Milano. Quello che non riusciva a quadrare con il paesaggio del Valdarno, grazie alla precisione e la minuzia dei dettagli riportati nel disegno, anche dal punto di vista topografico, consente invece di collocare

il paesaggio di riferimento, per la porzione sinistra, nell'ambito della Valnerina con il borgo di Papigno, per la parte centrale nella Valle di Terni, con l'evidente ripresa del fiume Nera, l'altura fortificata di Colleluna, la rocca di San Giovanni e le Guglie di Valle, e nella porzione destra il primo salto e la prima cateratta della Cascata delle Marmore, il tutto ricomposto in maniera meditata, non *en plein air* ma a tavolino, secondo modalità compositive finalizzate ad elaborare un paesaggio emblematico, con funzioni di rappresentanza condensata e ideale di una delle pertinenze territoriali dell'allora Diocesi di Terni.

Bisogna stare molto attenti a non incappare nell'errore di considerare i paesaggi italiani del Quattrocento come delle mere *fotografie* di porzioni di paesaggio e non invece degli scorci ideali in cui vengono però ricomposti elementi caratteristici e contigui di un territorio specifico: anche se da Messina le Isole Eolie non si vedono, non c'è alcun dubbio che nel paesaggio al di là della *Crocifissione*, oggi al Museo Nazionale di Sibiu, Antonello avesse scelto di raffigurare al centro del golfo della sua città natale, in associazione ai monumenti altrettanto emblematici del Monastero di San Salvatore e del Forte di Matagrifone.

La precisa corrispondenza topografica e geografica dei luoghi umbri ricomposti a tavolino nel disegno degli Uffizi dimostra altresì che il giovane Leonardo ha condotto in prima persona una disamina analitica dei singoli luoghi, come si desume dal *verso* dello stesso foglio, dove con un *ductus* più corsivo e rapido rispetto al *recto* Leonardo attesta la ripresa in presa diretta, *di naturale*, delle stesse Guglie di Valle presso Papigno

che compaiono al centro del disegno principale e in cui gli elementi paesaggistici sono ricomposti in una costruzione dello spazio che si fonda su quella modalità prospettica e topografica che è riscontrabile negli esempi di cartografia fiorentina coeva e con particolare affinità, anche grafica, con quanto si riscontra nella veduta di Firenze detta *della Catena*, elaborata proprio entro il 1473 dal cartografo Francesco Rosselli, i cui rapporti stretti con Leonardo e contestuale alunnato presso il Verrocchio restano ancora tutti da indagare.

Quello che Leonardo descrive al centro del disegno, in corrispondenza delle dettagliate opere idrauliche della Cascata delle Marmore, è inoltre la corretta sequenza stratigrafica, tipica del Massiccio Umbro-Marchigiano, di Calcare Massiccio a blocchi e di Corniola stratificata che determina anche il paesaggio di sfondo, questa volta a monte della Cascata, nello specifico di Piediluco, nella Valle Santa Reatina, riscontrabile nel paesaggio della *Madonna con Bambino e due angeli* della National Gallery di Londra [fig. 4], in cui è ormai concordemente stato già riconosciuto, per via dello stile, l'intervento di Leonardo nello stesso giro di tempo e con le stesse marche stilistiche del disegno di paesaggio umbro degli Uffizi; e se nel medesimo dipinto, nell'angelo di destra, a molti pare di intravedere la mano del giovane Perugino, e a me quella di Leonardo nell'angelo dinoccolato di sinistra e con lo sguardo di sotto in sù, l'influsso del naturalismo paesaggistico del giovane Leonardo sul giovane compagno di bottega di Città della Pieve (*due giovin par d'etade e par d'amori* poetava di loro il padre di Raffaello) risulta determinante se valutiamo il paesaggio

roccioso ancora del tutto fantasioso del suo *Gonfalone della Pietà* (Perugia, Galleria Nazionale dell'Umbria), ben anteriore al 1473, e quello invece ormai del tutto naturalistico che si riscontra nelle tavolette di San Bernardino di Perugia, datate appunto 1473, e ancora in quello ormai dichiaratamente leonardesco che compare sullo sfondo dell'*Adorazione dei Magi* di Perugia (Galleria Nazionale) del 1474-75.

Il 5 agosto 1473 Leonardo dimostra per la prima volta il suo interesse al dato geologico, forse non disgiunto dal quello di natura topografica ed idraulica per le opere ingegneristiche delle Marmore e del bacino Tevere-Nera, un contesto suggestivo e di alto tenore ingegneristico di cui tornerà ad occuparsi ancora nei primi mesi del 1503; e a rimarcare l'importanza del 1473 come discriminare per la maggior acribia naturalistica, anteriormente a questa data, è bene sottolineare che i paesaggi delle sue opere giovanili, elaborati nell'ambito della bottega di Verrocchio, non sfuggono invece alla convenzionalità tipica della rappresentazione abbreviata e schematica sia di rocce che di rilievi montuosi.

Rispettivamente sullo scorcio e alla metà degli anni Sessanta, quando Leonardo cominciava a mettere piede nella bottega di Verrocchio, erano stati Alessio Baldovinetti, nell'*Adorazione dei pastori* alla Santissima Annunziata di Firenze, e Filippo Lippi, nella *Madonna con Bambino e angeli* ora agli Uffizi, a squadrare paesaggi che si aprono di lontano su pianure solcate da fiumi tortuosi tra quinte montane e picchi rocciosi.