

Eugenio Garin

**Leonardo da Vinci,
la sua cultura, la sua opera**



Nella sua elegante lettura vinciana del 1972 Cesare Vasoli (*La lalde del Sole, XII Lettura Vinciana*, 15 aprile 1972, Barbera Editore, Firenze 1973) ha finemente mostrato come si possa ricercare con rigore il tessuto culturale in cui si mosse Leonardo, distinguendone i vari livelli, senza perciò diminuirne in nulla l'originalità, ma anche senza alterarne le proporzioni, privilegiandone, o esaltandone, aspetti che, al contrario, si inseriscono perfettamente in contesti precisi. Di proposito si sono richiamate le pagine del Vasoli per la fruttuosa indicazione di fonti che in esse è presente, senza arroganza e con esattezza. Quando, infatti, Bernard Gille, in un'opera del '64, ma che ha visto la luce in italiano nel 1972 (*Leonardo e gli ingegneri del Rinascimento*, trad. it. di Adriano Carugo, Feltrinelli, Milano 1972), ha osservato che «il problema delle fonti di Leonardo non è mai stato affrontato in maniera appropriata», ha detto cosa che – almeno alcuni decenni fa – era sostanzialmente esatta (anche se qualche tentativo, oltre quelli a lui noti, era pur stato fatto quando egli scriveva, e da tempo, ed era stato altresì avviato un discorso di metodo forse non del tutto spregevole). Comunque il Gille era senza dubbio nel vero quando sembrava mettere in dubbio che Leonardo fosse davvero 'omo senza lettere', anche se, purtroppo, gli era di nuovo sfuggito quanto aveva largamente dimostrato fino dal 1962 Carlo Dionisotti (*Leonardo uomo di lettere*, «Italia medioevale e umanistica», V, 1962, pp. 183-216), in un saggio che resta fondamentale anche dopo le ampie ricostruzioni della 'biblioteca' di Leonardo, che la scoperta dei codici di Madrid ha reso possibili (NANDO DE TONI, *Contributo alla conoscenza dei manoscritti 8936 ed 8937 della Biblioteca Nazionale di Madrid*, estr. dai «Commentari dell'Ateneo di Brescia» per il 1966, Brescia 1967, pp. 67-80; C. MACCAGNI, *Riconsiderando il problema delle fonti di Leonardo*, X *Lettura Vinciana*, Barbera, Firenze 1971).

Non sono tuttavia le deficienze bibliografiche – ancorché notevoli – che qui si vogliono rilevare nel libro del Gille, quanto piuttosto le perplessità che destano i suoi modi di procedere, la sua preparazione storica di fondo, e le notizie generali che egli possiede sull'epoca in cui colloca Leonardo. E per cominciare dalle vicende di testi e di biblioteche, di cui il Gille ama discorrere, si ha l'impressione che egli abbia in proposito idee non in tutto adeguate, come quando sembra sfuggirgli che di scritture propriamente 'tecniche', 'volgari', di livello 'artigiano' e 'meccanico', non sempre è dato trovare traccia in 'inventari' che elencano libri 'dotti', di pregio, o degni di attenzione. Il silenzio di certi inventari dice, quindi, poco sulla presenza reale di tali opere. Comunque, e per venire a questioni più rilevanti, a proposito di tradizioni manoscritte e di raccolte celebri, a un certo punto ci viene detto che Leonardo, dopo, avere cercato invano un Archimede a Milano (e, deve presumersi, prima a Firenze), finalmente lo «trovò a Urbino, nel 1502, al seguito di Cesare Borgia che ne faceva il saccheggio» (p. 50). A parte il fatto che non è ben chiaro in che modo Leonardo studiasse Archimede nel sacco del Valentino, non sembra potersi facilmente sottoscrivere l'asserzione del Gille che Urbino era allora «la più dotta fra le città italiane, e la più ricca di

biblioteche». Ma più stupisce la notizia che, sempre nel 1502, di tutti quei libri, e quelle biblioteche, «quanto ne restava, finito il saccheggio della città, fu raccolto in Vaticano». Uno storico della scienza, infatti, non può non avere familiarità con Federigo Commandino, Bernardino Baldi e Guidubaldo Dal Monte, e quindi non può ignorare l'importanza perdurante della biblioteca di Urbino, la collezione dei matematici greci ivi riunita da un Della Rovere erede non indegno della passione degli avi. Non uno storico della scienza, ma il più modesto storico della cultura, uso a servirsi di frequente degli scritti del Baldi, è probabilmente indotto a ricordare i versi presaghi con cui interdiceva ai profani l'accesso alla biblioteca urbinata: «non porre il piè sull'onorata soglia, / Tu cui Palla immortal non dà la mano». Del resto non è necessaria soverchia industria per consultare almeno il vecchio catalogo degli urbinati greci dello Stornaiolo (*Codices Urbinates Graeci*, Bibl. Vaticana, Romae 1895, pp. ix-lvii), e rinfrescarsi la notizia che solo dopo il 1631, alla morte di Francesco Maria della Rovere, Alessandro VII ne raccolse l'eredità e la biblioteca.

Non è certo il caso di esaminare qui la tesi di un uso da parte di Leonardo della così poco diffusa versione di Guglielmo di Moerbeke (W. SCHMIDT, *Zur Textgeschichte der 'Ochumena' des Archimedes*, «Bibliotheca Mathematica», 3. Folge, vol. III, 1902, pp. 176-179), che tuttavia, secondo Heiberg Jacobus Cremonensis avrebbe utilizzato per la propria, del 1450 circa. Il Gille, ovviamente, non poteva sfruttare le preziose ricerche del Clagett, il cui primo volume (*Archimedes in the Middle Ages. I. The Arabo-Latin Tradition*, University of Wisconsin Press, Madison 1964) è contemporaneo al suo; aveva però a disposizione, oltre a numerosi contributi dello stesso Clagett, le ricerche e l'edizione di Heiberg, senza contare il catalogo di Axel Anthon Björnbo, certo imperfetto, ma dal quale avrebbe potuto imparare che per l'appunto a Firenze, fra la fine del Trecento e la prima metà del Quattrocento si era venuta raccogliendo una eccezionale biblioteca scientifica (*Die mathematischen S. Marcohandschriften in Florenz*, «Bibliotheca Mathematica», 3. Folge, voll. IV-XII. 1903 e sgg.), nella quale, vedi caso, non mancavano testi di Archimede, di Euclide, di Jordanus Nemorarius (v. per es. l'importante codice già di San Marco, ora Conv. soppr. J, V, 30; cfr. BJÖRNBO, *op. cit.*, IV, 1903, pp. 241-245).

Il codice, che Cosimo il Vecchio acquistò dagli eredi di Filippo di ser Ugolino Pieruzzi, fu da Cosimo donato a San Marco). Senonché il Gille ha la curiosa convinzione che «nelle biblioteche italiane del Trecento non esistono copie di quei manoscritti antichi, di quelle compilazioni medievali di cui si hanno esempi in Germania» (p. 94). Così, quando parla di Vittorino da Feltre e della sua scuola, lo ricorda come «il celebre grammatico umanista» (p. 50), e probabilmente non ha presente il suo grande amore per le discipline matematiche che lo indusse, povero com'era, a offrirsi come servo al famoso Biagio Pelacani da Parma per averne lezioni in cambio. Né sembra informato del fatto che nella sua scuola faceva leggere quotidianamente ai suoi allievi proprio il testo greco degli *Elementi* di Euclide. Dal Gille, viceversa, a proposito di Firenze e di Archimede impariamo che «Toscanelli, questo famoso maestro di abaco, lo insegnava attraverso le

traduzioni latine, in verità poco fedeli, di Gerardo da Cremona. Anche se non si era mai praticato Euclide, se ne conoscevano nondimeno alcuni frammenti» (p. 151). Ove, fra l'altro, il Gille non sembra ricordare che uno che di Archimede si intendeva sul serio, il Regiomontano, il 5 luglio 1464, nell'attaccare le tesi del Cusano «sulla quadratura del circolo», si rivolgeva proprio al Toscanelli, dicendogli, e sia pure con stile ampolloso: «se tu volessi gareggiare con Archimede, forse riporteresti la palma» (*Joannes Germanus Paulo Florentino, in De triangulis omnimodis libri V: accedunt Nicolai Cusae quaedam de quadratura circuli*, Norimberga 1533, pp. 29, 56 sgg.). Che poi 'magister Paulus' avesse un Archimede, credo di aver mostrato altrove. In verità, non a caso, e non solo per ossequio esteriore, il Regiomontano, mentre attaccava il Cusano, esaltava Toscanelli, e proprio richiamandosi a Archimede.

Se molti sono ancora i motivi di perplessità di questo tipo, suscitati dalla lettura dell'opera del Gille, non minori sono quelli di carattere più generale, circa il suo modo di vedere il contesto culturale dell'epoca. A un certo punto, secondo quello che ormai è divenuto un *topos* di una certa letteratura 'scientifica' entra in giuoco il 'platonismo', e con esso le aspirazioni religiose e, naturalmente, le *élites* intellettuali. Il Gille non viene meno ai doveri di una certa liturgia antiplatonica, e scrive: «Paolo Uccello, Piero della Francesca, Leon Battista Alberti, erano platonici; Pacioli lo era anche, in una certa misura: i tecnici veri e propri non seguirono la stessa via; essi appartengono a un'altra tradizione» (p. 58). In che cosa mai consistesse il 'platonismo' di Paolo Uccello, non deve essere facile dire. È vero che, a sentire Vasari (ed. Milanese, II, pp. 215-216; ed. P. Della Pergola, L. Grassi, G. Previtali, II, p. 166), «conferiva assai e ragionava delle cose di Euclide» con Antonio (per errore, nella Giuntina del 1568, Giovanni) Manetti «eccellentissimo matematico de' tempi suoi». Ma dal discutere di Euclide a essere platonico, ci corre (né il Gille poi deve avere dimestichezza con Vasari, se a proposito di descrizioni di macchine per feste parla, p. 95, di «testi dimenticati del Vasari»). Né platonico andrà chiamato per l'uso di certi simboli, se anche secondo André Chastel (*Arte e Umanesimo a Firenze al tempo di Lorenzo il Magnifico. Studi sul Rinascimento e sull'Umanesimo platonico*, Einaudi, Torino 1964 [ed. francese 1959], p. 223) Paolo «non prestò seriamente attenzione ad essi». Quanto poi all'Alberti platonico, è favola a cui è sempre più difficile credere, anche se è dura a morire, e se ha avuto sostenitori illustri, da Cristoforo Landino in poi. Stoico, se mai, sarà da dire, e non solo sul terreno morale, ma anche per la teoria dei semi ignei dovunque diffusi e vivificatori del tutto; platonico solo nel senso che aveva letto Platone, ne aveva ammirato alcuni luoghi e tratto qualche spunto. Del resto sarebbe tempo, e non solo per il Quattrocento e il Cinquecento, di precisare che cosa si intende, quando si parla di questo 'platonismo', e se ne fa un idolo da esorcizzare in confronto a un aristotelismo altrettanto generico e privo di chiara consistenza (per alcune acute osservazioni contro il preteso 'platonismo' dell'Alberti cfr. CARROLL WILLIAM WESTFALL, *Society, Beauty, and the Humanist Architect in Alberti's 'de re aedificatoria'*, "Studies in the Renaissance", XVI, 1969, p. 73 e sgg., dove si discute JAN BIALOSTOCKI, *The*

Power of Beauty. A Utopian Idea of Leon Battista Alberti, in *Studien zur toskanischen Kunst*. Festschrift Ludwig Heydenreich, edd. W. Lotz, L. L. Möller, Leipzig 1964, pp. 13-19, e, attraverso Bfalostocki, Wittkower, Chastel e Gombrich).

Comunque il Gille, ancorché gli dedichi varie pagine, non sembra avere grande familiarità neanche con l'Alberti. Della vita dice che «oggi è ben nota», mentre tutti sanno che moltissime cose ci sfuggono; dà per certo, fra il '30 e il '32, un viaggio in Francia, Belgio e Germania «al seguito di un legato» (*sic*), mentre anche il Grayson (*Leon Battista Alberti*, in DBI, I, 1960, pp. 702-709) giustamente lo nega per mancanza di documenti persuasivi; con stupore impariamo che «tutta una parte dell'opera albertiana è andata purtroppo perduta, soprattutto nel campo scientifico e tecnico», laddove le perdite, certo penose, sembrano piuttosto scarse (ma il Gille dipende dalla biografia del Mancini, direttamente o per intermediari; e l'opera del Mancini, eccellente per i suoi tempi, ha ormai molto più di mezzo secolo di età). Che la fisica dell'Alberti fosse tutta contenuta in uno smarrito *De motibus ponderis*, è asserzione da accogliere con cautela; e così pure quanto è detto sul *De re aedificatoria*, sulla sua composizione e sulla sua incompiutezza. Che Meliaduso d'Este, a cui sono dedicati i *Ludi mathematici*, diventi Meliado, può essere dovuto a una svista banale; sconcerata invece l'elenco dei manoscritti del *De re aedificatoria* (p. 293). Il Gille ne segnala solo due, che dovrebbero supporre i più importanti: uno latino, il «codice Estense 419 della Biblioteca comunale di Modena» (*sic*), e uno italiano, «il 2520 della Riccardiana di Firenze». Ora, l'Estense lat. 419 (α 0. 3. 8), trascritto per Mattia Corvino, è probabilmente un apografo *dall'editio princeps*, e quindi posteriore all'85, scartato dall'Orlandi per la sua recente edizione critica (Il Polifilo, Milano 1966, II, p. 1006); il Riccardiano 2520, invece, è una versione parziale (fino a III, 13), certamente non albertiana, e che spesso fraintende l'originale.

Non più soddisfacente la trattazione del Filarete; la sua opera è detta «dedicata a Francesco Sforza, per il quale era stata scritta», laddove, come tutti sanno, stesa in origine per lo Sforza, fu poi dedicata ai Medici, e perciò in taluni luoghi rimaneggiata. Non è esatto dire che ha avuto «una tradizione manoscritta abbondante», almeno nell'originale in volgare. Quanto al giudizio sul Filarete, delineato in rapporto con l'Alberti, non può dirsi davvero che sia molto perspicuo. «Pensatore mediocre, scrittore poco fecondo, il Filarete – asserisce il Gille – fu senza dubbio più vicino alla realtà tecnica» dell'Alberti; «più ingegnere che teorico, più a suo agio, in ogni caso, quando ha a che fare con problemi pratici», tuttavia, «il Filarete non possiede il pragmatismo del suo predecessore. La sua città è puramente ideale, e non fa intervenire né il sito, né le reminiscenze medievali» (pp. 113-114). Ove, a dir vero, chi abbia dimestichezza con i testi così dell'Alberti come del Filarete, non può non rimanere alquanto insoddisfatto. Ed è strano che il Gille, a parte l'ondeggiamento del suo dire, non si renda conto di tutte le eredità d'ogni genere che sono presenti nel *Trattato* del Filarete, così carico di vedute generali e di presupposti teorici 'medievali' (ha scritto Carroll

William Westfall, *op. cit.*, p. 78: «Filarete is at times absurdly anthropomorphic in his theoretical foundations for design»).

Inutile insistere più oltre su una anche troppo facile enumerazione di inesattezze particolari, o di vedute storiche generali mutuate da opere d'insieme invecchiate, o fondate su interpretazioni consunte. Ne viene una 'lettura' degli , ingegneri 'rinascimentali' 'separata', anche quando l'Autore non lo vorrebbe, dalla trama reale della cultura e della vita. I legami complicati che si intrecciano nell'opera di un Alberti o di un Filarete vengono spezzati in distinzioni che allora non avevano senso. Non solo: si proiettano sul passato schemi estranei e falsificanti proprio perché non si posseggono strumenti ermeneutici adatti. Anche quando vengono formulate asserzioni, o ricostruzioni, sostenibili, non si armonizzano col tutto dell'indagine e sembrano poggiare su basi eterogenee. Comunque il caso delle inesattezze del Gille, storico apprezzato della metallurgia francese e della banca, voleva essere solo un esempio delle difficoltà che si propongono allo storico delle scienze e delle tecniche che voglia innestare ricerche specifiche su vedute d'insieme. Non è lecito, infatti, parlare delle letture, delle biblioteche, della circolazione dei libri nel secolo XV senza ripercorrere adeguatamente le tappe di una cultura in trasformazione. Non è lecito discorrere delle idee di un 'artista' senza essersi direttamente documentati – e i documenti sono accessibili. Come non si può discorrere di Euclide e di Archimede, e della conoscenza che se ne aveva e della loro influenza, senza un'analisi attenta e puntuale della documentazione specifica. Il Clagett, quando, stimolato in realtà dalle tesi generali del Koyré, si è proposto di affrontare il nodo rappresentato dalla rinascita di Archimede, ha capito che, per discuterlo, era necessario ripercorrere tutto l'itinerario dei testi attraverso il Medioevo. Alla fine della sua preziosa indagine si potrà, o meno, essere convinti delle conclusioni; non si potrà non ammirare il patrimonio di acquisizioni precise che lo storico, e il filologo, avrà raggiunto, mentre si dovranno riesaminare tutte le questioni alla luce dei nuovi dati.

Così, di fronte alla generica rivolta contro l'aristotelismo, di cui si era soliti parlare per i secoli XV e XVI, un'analisi ravvicinata ci permette ormai di vedere sempre più chiaramente le linee molteplici della discussione nei vari campi, e ci dimostra la necessità di distinguere fra sopravvivenze scolastiche e varietà di correnti neoaristoteliche. Analogamente, dopo tante indagini, non è più tollerabile l'uso indiscriminato del termine 'platonismo' adoperato poi come una sorta di formula da esorcista (e come se il compito dello storico fosse quello di pronunciare esorcismi e anatemi).

Infine, specialmente lo storico della scienza di tempi lontani, non dovrebbe mai dimenticare di esaminare, per quanto riguarda le fonti, e non solo in materia di idee e teorie generali, ma di dati, i manuali e le enciclopedie, e non solo ad alto livello – dovrebbe cioè 'sporcarsi le mani' in archivi e biblioteche per ricercare i modesti veicoli reali di notizie e dottrine. Dovrebbe informarsi esattamente di classificazioni e insegnamenti delle varie discipline, ai vari livelli. In che cosa consisteva nel secolo XV, nel XVI, un corso di 'matematica' o di 'fisica'? Come,

e su che testi era fatto? Come erano distribuiti gl'insegnamenti? O, ancora, quali conoscenze matematiche, e quali osservazioni, presuppongono i calcoli sulle comete fatti dal Toscanelli, e che possediamo nella stesura autografa? Poteva davvero farli un maestro elementare d'abaco, come taluni ripetono?

Si può vivere benissimo, ed anche coltivando scienza, senza fare storia delle scienze; se la si fa, deve farsi con la consapevolezza che si coltiva una disciplina storica, e che ci si muove verso la diversità. Perché questo, e questo soprattutto, interessa lo storico: cogliere *l'altro*, e compararlo, e rendersi conto delle vie difficili e sinuose lungo le quali si è mossa la ricerca – senza piangere, né ridere, né indignarsi: per capire. E per capire un autore antico, a cominciare dalla sua lingua, bisognerà conoscere il suo procedere, il suo modo di impostare i problemi, i suoi strumenti – diversi, giova insistere, dai nostri, anche se non inafferrabili. Se per affrontare la storia delle scienze dell'Ottocento sono necessarie raffinate conoscenze specifiche, per cimentarsi con la scienza greca è indispensabile, non solo conoscere bene il greco (e le 'scienze dell'antichità'), ma ricostruire le forme in cui si ponevano, sul terreno tecnico, i problemi, e si conducevano le ricerche. Né Ippocrate o Galeno, né Euclide o Archimede sono autori da poco; d'altra parte senza la loro conoscenza non è possibile seguire le discussioni filosofico-scientifiche almeno fino al Seicento avanzato (né, infatti, è ammissibile che in opere, particolareggiate per quanto riguarda il secolo XVII, la scienza greca sia presentata attraverso riassunti di manuali, e non senza inesattezze, come un preambolo cursorio dedicato a deliri lontani). Euclide, Archimede e Tolomeo, sono necessari per intendere Galileo, almeno quanto Platone e Aristotele per intendere Hegel.

È stata di recente molto giustamente deprecata «una strana storia italiana della scienza che considera come invalicabile punto di arrivo – per insufficiente preparazione tecnica – la fisica di Torricelli e la biologia di Darwin e nella quale, mentre ci si ferma a lungo sulle vicende delle idee più generali, non si tratta mai di esperimenti, di teoremi, di dimostrazioni» (PAOLO ROSSI, *Problemi e prospettive della storiografia della scienza*, "Rivista di filosofia", vol. 63, 1972, p. 127). Sante parole! non meno deprecabile, per altro, una storia, italiana e no, in cui la scienza greca (o medioevale) sia considerata una sorta di prologo negli inferi, frutto di menti rozze e imprecise, e perciò da trattarsi alla buona, senza conoscere le lingue delle fonti, senza riafferrarne in tutte le dimensioni la ricca problematica, e le tecniche specifiche di ricerca, assai lontane da quelle delle scienze contemporanee. E, certo, ben vengano esperimenti, teoremi e dimostrazioni, senza cui il discorso è vuoto, ma nel loro nesso costante con idee e ideologie, con ipotesi, illusioni, sogni. Bisogna evitare, dopo avere scoperto che anche le idee, per camminare, hanno bisogno dei piedi degli uomini, di cominciare subito a tagliare le teste.

Senonché la discussione, a questo punto, dovrebbe affrontare un problema tutt'altro che chiarito: quale senso e funzione, oggi, possa ancora avere una storia 'generale' anche di una singola disciplina scientifica – e in che misura abbia un senso parlare di 'storia della scienza', o di 'storia della filosofia'. Che è, si badi,

problema diverso da quello del metodo della ricerca storica nel campo delle scienze e della filosofia, anche se con esso, ovviamente, legato.

