

LEONARDO DA VINCI
IL CODICE ARUNDEL 263
NELLA BRITISH LIBRARY

EDIZIONE IN FACSIMILE
NEL RIORDINAMENTO CRONOLOGICO
DEI SUOI FASCICOLI
A CURA DI
CARLO PEDRETTI

TRASCRIZIONI E NOTE CRITICHE
A CURA DI
CARLO VECCE



GIUNTI

MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI
UFFICIO CENTRALE PER I BENI LIBRARI
LE ISTITUZIONI CULTURALI
E L'EDITORIA

FRANCESCO SICILIA
DIRETTORE GENERALE



COMMISSIONE VINCIANA PER L'EDIZIONE NAZIONALE
DEI MANOSCRITTI E DEI DISEGNI DI LEONARDO DA VINCI

PAOLA BAROCCHI · LIVIA BORGHETTI*

ROBERTO PAOLO CIARDI · DOMENICO DE ROBERTIS

PAOLO GALLUZZI (PRESIDENTE) · CORRADO MALTESE

ROSALIA MANNU TOLU*

PIETRO C. MARANI · CARLO PEDRETTI

EZIO RAIMONDI · CESARE VASOLI

CARLO VECCE

COMITATO ESECUTIVO

ROBERTO PAOLO CIARDI · PAOLO GALLUZZI

PIETRO C. MARANI · CARLO PEDRETTI

CARLO VECCE

*Ex officio.

SOMMARIO

PREMESSA <i>Sergio Giunti</i>	9
ILLUSTRAZIONI NEL TESTO	11
FONTI FOTOGRAFICHE	11
INTRODUZIONE <i>Carlo Pedretti</i>	13
NOTA AL TESTO <i>Carlo Vecce</i>	47
APPARATI	
I. Categorie nell'ordinamento cronologico dei fogli sciolti del Codice Arundel	53
II. Elenco dei fogli e bifogli del Codice Arundel a smontaggio effettuato	54
III. Concordanza tra i fogli del Codice Arundel in legatura e le tavole dell'ordinamento cronologico	56
IV. Filigrane. Elenco nell'ordine numerico dei fogli	58
V. Filigrane. Elenco per soggetto	60
Riproduzioni delle filigrane raggruppate per soggetto	62
BIBLIOGRAFIA	
A. Edizioni dei manoscritti e antologie	66
B. Libri e articoli	69
APPENDICE. Una curiosità bibliografica: 'I Mss. Italiani in Inghilterra' di G. Fanchiotti (1899) <i>Renzo Cianchi</i>	79
CATALOGO E TRASCRIZIONI	85
Avvertenze	86
INDICE	
Tavole del Codice Arundel nella classificazione tematica e ordinamento cronologico dei fogli sciolti	471

NOTA AL TESTO

L CODICE ARUNDEL 263 della British Library di Londra è, dopo il Codice Atlantico, la più ampia raccolta di scritti autografi di Leonardo, anche se tale raccolta (come nel caso dell'Atlantico) si rivela una miscellanea confusa e in gran parte casuale di materiali che dovevano essere ancora sciolti sullo scrittoio di Leonardo al momento della sua morte. Tali materiali, che costituivano una massa consistente di fogli sparsi, piccoli fascicoli e codicetti di fogli non legati, ma anche alcuni già legati, scritture di vario genere, appunti, schizzi, disegni scientifici e tecnologici, grafici matematici e geometrici, disegni anatomici, sopravvivono oggi in tre grandi miscellanee: la raccolta dei disegni della Royal Library di Windsor, il Codice Atlantico nella Biblioteca Ambrosiana di Milano, e appunto il Codice Arundel. Come è noto, le prime due miscellanee, quella di Windsor e l'Atlantico, furono approntate dallo scultore milanese Pompeo Leoni, che era riuscito a conquistare gran parte dell'eredità leonardesca dispersa dagli eredi di Francesco Melzi, e a portarla con sé in Spagna nel 1590. Il Codice Arundel sembra non recare traccia dell'opera del Leoni, che si esplicò principalmente nel montaggio di disegni e frammenti vinciani su fogli di supporto, e nella conservazione di quei fogli in due grandi e splendide rilegature in pelle rossa con impressioni in oro (probabilmente eseguite a Madrid), che ancora restano nell'Ambrosiana di Milano e nella Royal Library di Windsor, ridotti ormai a vuoti contenitori, dopo lo smontaggio e il restauro moderno delle due collezioni. Ma il Codice Arundel non aveva bisogno di quell'operazione di montaggio, perché si trattava di una collezione già abbastanza omogenea, dal punto di vista del formato, rispetto a quella dei disegni. La sua differenziazione funzionale, rispetto all'Atlantico e alla raccolta di Windsor, era appunto il fatto che la grande maggioranza dei fogli e dei fascicoli sparsi dell'Arundel fosse già nell'abituale formato 'in ottavo' predisposto da Leonardo per le sue scritture, per lasciare sempre aperta una loro futura organizzazione in codici unitari; e ancora, l'Arundel appare il complemento dell'Atlantico e di Windsor, come se i raccoglitori postumi delle carte di Leonardo (e quindi probabilmente anche il Leoni) avessero voluto distinguere tre diversi, grandi collettori: la miscellanea di grandi disegni e frammenti di ogni tipo (per un totale di circa 1750 pezzi), montata su fogli di formato 'atlantico' (il Codice Atlantico); la raccolta più o meno omogenea di scritti e disegni anatomici, e di altri disegni di paesaggio, cavalli e altri animali, studi di figura e allegorie (per un totale di circa 600 disegni), oggi a Windsor; e infine la miscellanea di tutti gli altri fogli e fascicoli sparsi 'in ottavo', contraddistinti da una prevalenza della scrittura (il Codice Arundel).

Nel caso del Codice Arundel, opera e responsabilità del compilatore potrebbe essere stata semplicemente la legatura di fogli e fascicoli sciolti in un codice unitario, in cui confluiscono (come era avvenuto nell'Atlantico) anche fogli con scritture non autografe, per il fatto che avevano la stessa origine degli altri fogli, cioè lo scrittoio di Leonardo (un esempio notevole sono i due bifogli con ricette e rozzi disegni di un 'maestro empirico', forse un collaboratore del periodo sforzesco, come suggerisce la filigrana 'corona ducale'; fogli conservati da Leonardo nelle sue carte, e inseriti nel Codice Arundel ai ff. 258-261, P 155-156). Si tentò di dare alla raccolta un carattere unitario, facendola iniziare con il più cospicuo fascicolo omogeneo che fosse già stato approntato da Leonardo, una serie di 7 bifogli inseriti l'uno dentro l'altro (ff. 1-14, P 115-121), serie che iniziava con un eloquente (e oggi celebre) proposito di cominciamento e riordino datato da Leonardo al 22 marzo 1508: 'Cominciato in Firenze in casa Piero di Braccio Martelli addi 22 di marzo 1508' (f. 1 r, P 115); e venivano conservati dopo quel fascicolo altri fogli che erano più o meno legati dalla stessa tematica e dagli stessi tempi di composizione (ff. 15-30, P 122-134). Ma, dopo, non è riconoscibile più alcun ordine. Il compilatore piegò i bifogli lasciati aperti e sciolti da Leonardo, ne lasciò alcuni isolati, altri ne unì formando fascicoli fittizi; altri ancora ne incollò per il margine interno a listelli di carta e imbracature, in modo da consentirne la legatura; alcuni fogli di grande formato (forse sfuggiti alle altre compilazioni), i ff. 33 (P 11), 188 (P 148), 223 (P 141), furono piegati in modo tale da adattarsi al formato del volume, che mediamente risultava ora di cm 21 x 15. Il risultato complessivo fu quello di un grande disordine, in cui molti fogli apparivano rovesciati, o addirittura utilizzati in fascicoli arbitrari, tanto da rendere impossibile il seguire lo sviluppo di uno scritto di Leonardo da una parte all'altra del bifoglio, divise da dieci o quindici fogli di tutt'altro argomento. A riprova del fatto che i fogli fossero sciolti anche all'epoca di Leonardo, basterebbe ricordare che essi sono totalmente privi di numerazione autografa e, fino al 1830, di qualsiasi numerazione. Solo i bifogli 16 & 17 e 215 & 218 (così lontani l'uno dall'altro) recano i numeri 1, 2, 3, 4 scritti da Leonardo sul verso. Il primo possessore del codice di cui si abbia notizia (e il cui nome è tradizionalmente assegnato al manoscritto) fu il collezionista e mecenate inglese sir Thomas Howard, Earl of Arundel (1585-1646), che potrebbe averlo acquistato dall'eredità Leoni (forse per il tramite di Galeazzo Arconati) negli anni Trenta del Seicento.¹ Dopo la sua morte, parte della cospicua *Bibliotheca Arundelliana* riuscì ad evitare la dispersione, grazie alla donazione che Henry Howard fece alla Royal Society

¹ Per notizie sul Codice e su Lord Arundel, cfr. la prima edizione del manoscritto procurata dalla Commissione Vinciana: *I manoscritti e i disegni di Leonardo da Vinci pubblicati dalla Reale Commissione Vinciana, Volume I. Il Codice Arundel 263, Parte I*, Roma, Danesi Editore, 1923,

pp. xv-xxiv (d'ora in avanti questa pubblicazione sarà indicata con *Il Codice Arundel 263*); e soprattutto quanto già esposto da Carlo Pedretti nell'introduzione alla presente edizione, alla quale si rimanda anche per alcune nuove acquisizioni sul rapporto tra l'Arconati e l'Arundel.

di Londra (1666), donde infine il Codice passò alla biblioteca del British Museum (1831-1832), in cui fu per la prima volta catalogato e descritto ad opera di John Forshall.² Il manoscritto dovette avere allora la rilegatura attuale, in marocchino scuro con impressioni in oro: forse la legatura antica era in cattive condizioni (magari nient'altro che una vecchia cartonnatura che teneva insieme quella massa di fogli non numerati, ormai consunta dal tempo), o era già stata sostituita all'epoca dell'ingresso del Codice nella biblioteca Arundel. Sui piatti superiore e inferiore fu apposto lo stemma degli Arundel con la scritta 'Bibliotheca Arundelliana', mentre sul dorso venne apposta la scritta a impressione: 'Mathematical | Notes | By | Lionardo da Vinci | Autogr. | Mus. Brit. | Bibl. Arundel | 263 | Plut. CLXV. D.'. Traccia del precedente passaggio alla Royal Society rimase al f. 2r, dove un timbro in calce recava la nota: 'Soc. Reg. Lond. | ex dono HENR. HOWARD | Norfolciensis'. Il bibliotecario del British Museum compì la numerazione dei fogli a matita, nel margine alto esterno del recto di ogni foglio; un altro bibliotecario annotò sul verso del primo foglio di guardia: 'Folios 136.137 bound in a separate volume | 2 ottobre 1872' (in lapis); sullo stesso foglio sono visibili antiche segnature: 'a. 5 a', cancellato e corretto in 'A. 6. c', e in basso a destra 'A. 5. b'. Sul f. 1r, in alto, compare il numero d'ordine definitivo della raccolta Arundel nel British Museum, '263'. La numerazione dei fogli compiuta dal bibliotecario inglese seguì fedelmente la successione di fogli e fascicoli presente nel codice: ne risultarono complessivamente 283 fogli numerati, ma essi sono in realtà 288: infatti, i ff. 100-101 (P 19 & 21) sono seguiti rispettivamente da due fogli numerati 100* e 101* (P 19 & 21); e i fogli 33 (P 11), 188 (P 148), 223 (P 141) sono di formato doppio, ripiegati su se stessi, e ciascuno di essi presenta due fogli del formato abituale del codice. Nonostante la loro grande importanza, i testi del Codice Arundel restarono totalmente sconosciuti fino agli ultimi decenni del secolo scorso. Furono utilizzati per la prima volta dal grande pioniere della divulgazione vinciana che fu Jean Paul Richter, che ne pubblicò molti brani già nella prima edizione dei suoi *Literary works* (1883).³ Negli anni successivi, Teodoro Sabachnikoff fece eseguire a Londra una serie di negative del Codice Arundel, in vista di una futura pubblicazione in facsimile; ma sfortunatamente quelle negative furono utilizzate in maniera approssimativa dal Rouveyre, che se ne servì per riprodurre i primi cento fogli del Codice in un centinaio di copie (1901).⁴ Per giungere all'edizione integrale del Codice Arundel, bisognava attendere la ripresa dell'attività della Reale Commissione Vinciana, dopo la fine della prima guerra mondiale, con il grande progetto di edizione di tutti i manoscritti e i disegni di Leonardo, progetto che doveva essere inaugurato per l'appunto con l'edizione del Codice Arundel. La Commissione, presieduta da Mario Cermenati dal 1918, agiva per mezzo di un Comitato Esecutivo, del quale erano presidente lo stesso Cermenati e vicepreside

dente Adolfo Venturi, e che comprendeva Mons. Enrico Carusi, Giovanni Battista De Toni, Pietro Fedele e Giovanni Gentile: questo comitato nominò la sottocommissione per la trascrizione e la pubblicazione del Codice Arundel, presieduta da Cermenati, e composta da Carusi, Gentile e Antonio Favaro. Si decise di procedere ad un'edizione che riproducesse il più fedelmente possibile il codice, rendendo contemporaneamente i testi accessibili ad un pubblico di studiosi e di lettori colti: per raggiungere quest'obiettivo, naturalmente, bisognava puntare ad una riproduzione fotografica dei fogli originali, in grandezza originale, e tentando di riprodurre anche la colorazione della carta e degli inchiostri, con procedimento eliografico in policromia. Sulla pagina a fronte della riproduzione fotografica avrebbe preso posto la trascrizione diplomatica, condotta con grande accuratezza, attenta anche alla disposizione topografica dei testi, riprodotti capovolti se così si presentavano nel foglio originale; la trascrizione critico-interpretativa sarebbe stata invece pubblicata a parte, in una seconda sezione del volume, con numerazione delle pagine separata e contraddistinta con asterisco. Il grande lavoro della trascrizione diplomatica e critica fu intrapreso dal Carusi e da Giulio Buzzi, che, scomparso prematuramente, fu sostituito da Pietro Fedele, mentre alla trascrizione critica aveva atteso inizialmente anche il Gentile, prima di essere chiamato alla carica di Ministro della Istruzione Pubblica; revisore della trascrizione diplomatica, soprattutto per i testi scientifici e matematici (che ne costituivano la grande maggioranza), fu Antonio Favaro, il cui lavoro fu continuato, dopo la sua morte avvenuta nel 1922, dal Ruffini, guidato e coadiuvato da Roberto Marcolongo. Infine, l'esame diretto del Codice Arundel fu compiuto a Londra in una missione congiunta del Carusi e di Ettore Verga. Risultato di questo lavoro fu la pubblicazione del primo volume dell'edizione del Codice Arundel, con un primo frontespizio che richiamava il progetto di edizione integrale di tutti i manoscritti di Leonardo: *I manoscritti e i disegni di Leonardo da Vinci pubblicati dalla Reale Commissione Vinciana sotto gli auspici del Ministero della Istruzione Pubblica, Volume I. Il Codice Arundel 263, Parte I*, Roma, Danesi Editore, 1923; il secondo frontespizio dava invece più risalto al Codice: *I manoscritti di Leonardo da Vinci, Il Codice Arundel 263 nel Museo Britannico, Riproduzione fototipica con trascrizioni diplomatica e critica, Parte prima (da fol. 1 a fol. 116)*, Roma, Danesi Editore, 1923. L'edizione appariva come un'edizione di lusso, in sole trecento copie numerate e con la firma di Mario Cermenati. A distanza di tre anni seguì la *Parte seconda (da fol. 117 a fol. 220)*, Roma, Danesi Editore, 1926; nel frattempo la Commissione era passata sotto la presidenza di Gentile, mentre Fedele era diventato ministro dell'Istruzione Pubblica (1925), e non collaborava più con Carusi, rimasto sostanzialmente da solo nel lungo lavoro di trascrizione, per quanto nella sottocommissione per l'edizione figurassero anche i nomi di Marcolongo (validissimo aiuto nella revisione scientifica) e Mario Pelacz

² John Forshall, *Catalogue of Manuscripts in the British Museum. New Series*, Vol. I, Londra, 1834, Part I: *The Arundel Manuscripts*, p. 79.

³ *The Literary Works of Leonardo da Vinci compiled and edited from the original manuscripts by Jean Paul Richter*, Londra, Sampson Low Marston, Searle & Rivington, 1883. Il Richter pubblicò i testi di 95 fogli del Codice Arundel, trascogliendone subito alcuni dei più importanti e significativi, come i fogli della caverna e del mostro marino (ff. 155-156 = Richter §§ 1339, 1218, 1217, 994, 1162, 1219). Una tavola

di concordanza dei testi pubblicati da Richter si trova in *Il Codice Arundel 263, Parte IV* [1930], p. 475, mentre lo stesso Richter, Vol. II, pp. 491-2, oltre alla concordanza aveva già offerto una descrizione succinta di ogni foglio mediante un sistema di sigle spiegato in sede di esordio. Nella seconda edizione (1939) non risultano aggiunte.

⁴ Léonard de Vinci, *Sciences physico-mathématiques. Manuscrit inédit, reproduit d'après les originaux conservés au British Museum, London, Paris, Edouard Rouveyre, 1901*. V. il commento del Verga in nota a p. 40.

(che sostituì Fedele). La situazione non cambiò negli anni successivi, e fu sostanzialmente opera di Carusi il completamento dell'edizione, che si concluse per la parte del testo nel 1928, con la pubblicazione della *Parte terza* (da fol. 221 a fol. 283), Roma, Danesi Editore, 1928, e si arricchì di una *Parte IV, Indici e note aggiunte*, Roma, Danesi Editore, 1930. In quest'ultima breve giunta il Carusi pubblicò una precisa descrizione del Codice Arundel, al riguardo della composizione, delle carte e filigrane, delle scritture autografe e non autografe, delle datazioni (pp. 461-8), con due importanti note su 'rifare l'albernucco' (pp. 468-70) e sul canonico Stefano Iligi di Dulcigno (pp. 470-2); Marcolongo vi aggiunse un suo studio sull'inserzione di due medie proporzionali tra due segmenti dati (pp. 472-4); seguivano una tavola di concordanza con i testi pubblicati dal Richter nel 1883 (p. 475), alcune correzioni (p. 477), l'*Indice dei nomi e delle materie* (pp. 479-97) curato da Carusi e Marcolongo, un brevissimo *Glossario* (p. 499) curato da Pelaez, e una *Nota finale* (p. 501). A edizione ultimata, le quattro parti avrebbero dovuto essere rilegate in due unici tomi, dividendosi quindi la sezione dei facsimili e della trascrizione diplomatica (un totale di 457 pagine) da quella della trascrizione critica (pp. 1*-306*). I criteri di pubblicazione posti dalla Commissione Vinciana furono in gran parte rispettati: molto buona risultò la trascrizione diplomatica, in cui l'unico intervento tipografico di un certo rilievo risultò la resa in carattere corsivo dei testi biffati o cancellati da Leonardo; in calce, un apparato critico rendeva ragione delle microcorrezioni di lettere o parti di lettere. La trascrizione critica aveva il merito (non frequente nelle edizioni anche 'critiche' dell'epoca) di seguire un criterio molto conservativo, che non concedeva nulla a certe attitudini di modernizzazione, che intervenivano addirittura sulla fonetica, la grammatica e la sintassi, 'correggendo' costrutti che invece erano propri e caratteristici della lingua di Leonardo. Al contrario, la grande fedeltà di trascrizione operata dagli editori della Commissione (e quindi soprattutto dal Carusi) portò alla costituzione di un testo 'critico' (interpretativo) abbastanza corretto, che poi è passato, senza grandi cambiamenti, nelle antologie divulgative di scritti di Leonardo. Una difficoltà di consultazione di quella trascrizione era data piuttosto dalla scelta di pubblicarla a parte rispetto alla trascrizione diplomatica e ai facsimili, in modo da rendere arduo il confronto fra trascrizione diplomatica e critica. Tale confronto avrebbe potuto, in più di un caso, correggere alcune sviste della trascrizione critica, e soprattutto favorire la comprensione dell'elaborazione di un testo, dal momento che i passi cancellati da Leonardo non vengono sempre riprodotti nella trascrizione critica. Questa trascrizione, inoltre, essendo separata dai facsimili, ha dovuto inglobare la riproduzione delle figure legate ai testi, che però vengono riprodotte in senso normale se prive di lettere, o all'inverso se fornite di testo. Normalmente, omissioni di lettere o sillabe da parte di Leonardo, o lacune di altro genere, vengono integrate tacitamente, senza il ricorso a segni grafici particolari, e solo il confronto fra la trascrizione diplomatica e il facsimile può rivelare se una parola, o una parte di parola, in realtà non sia mai stata scritta da Leonardo. Ma il principale problema era imputabile non certo al

probo lavoro degli editori della Commissione Vinciana (che avevano optato per la riproduzione del Codice nello stato in cui si trovava), ma alla responsabilità di chi per primo aveva formato il Codice Arundel, raccogliendo fogli e fascicoli di Leonardo nella confusione più totale, spesso non tenendo conto del formato della carta. Il primo ostacolo ad un'agevole consultazione di quei materiali era il modo stesso in cui si presentavano; e perfino l'edizione della Commissione Vinciana non riusciva ad ovviare a tale difficoltà, tanto che i testi offerti dalla trascrizione critica appaiono inestricabilmente confusi all'interno di un *continuum* in cui non sembrava possibile distinguere i diversi momenti del pensiero di Leonardo. Per riuscire a capire il Codice Arundel, bisognava avere il coraggio di dissolverlo: cioè di sciogliere i fogli originali dalle cuciture e imbracature che li tenevano arbitrariamente uniti, senza dare poi ad essi un nuovo arbitrario ordine, ma seguendoli semplicemente nell'ordine naturale in cui erano stati scritti da Leonardo, cioè in ordine cronologico. I primi passi verso questa nuova sistemazione furono compiuti da Carlo Pedretti, in uno studio del 1960,¹ e nella reiterata proposta, ai conservatori del British Museum, di procedere allo smontaggio del codice, operazione che finalmente ebbe luogo nel 1991. Ora, la presente edizione, promossa nuovamente dalla Commissione Vinciana, offre per la prima volta i fogli del Codice Arundel disposti secondo l'ordine cronologico proposto da Carlo Pedretti, in base ad una pluralità di elementi di valutazione, esterni ed interni (dalle carte e dalle filigrane, dalle caratteristiche della scrittura e della compilazione, allo sviluppo del pensiero di Leonardo), che si legano ormai alla conoscenza globale di tutti i manoscritti e i disegni sopravvissuti di Leonardo. Ogni foglio costituisce un'unità a sé, e la nuova numerazione raggiunge il totale di 156 fogli (o tavole, indicate sempre con la sigla P seguita dal corrispondente numero d'ordine). La riproduzione facsimilare dei fogli, nel nuovo ordine cronologico, è accompagnata oggi dalla sola trascrizione critico-interpretativa. Non è sembrato necessario, infatti, riprendere l'eccellente lavoro del Carusi per la trascrizione diplomatica pubblicata nella precedente edizione del 1923-1930: trascrizione diplomatica che conserva tutta la sua validità scientifica, risultato di un'opera certosina di composizione tipografica in un'epoca in cui non esistevano i sofisticati procedimenti di videoscrittura e impaginazione di oggi; a quella trascrizione è ancora possibile ricorrere per l'analisi di quanto non può essere riprodotto in una trascrizione critica, in particolare nell'indicazione precisa delle aggiunte marginali e interlineari, nell'uso di segni speciali per tachigrafie abituali, nell'interpunzione epigrafica adottata da Leonardo specialmente intorno al 1490, e nell'apparato che rende conto delle microcorrezioni di Leonardo sulle singole lettere. Del resto, nessuna trascrizione, diplomatica o critica, sarebbe realmente in grado di rendere esattamente i livelli di espressività della scrittura di Leonardo, nella sua interazione con i disegni; e resta necessario sempre, per lo studioso, il ricorso alla riproduzione dell'originale, oggi effettuata con mezzi tecnici che permettono di esaminare quasi ogni minimo elemento testuale. La presente trascrizione critica andrà intesa principalmente come un 'testo di servizio', finalizzato ad avvicinare, in una prima lettura, al testo originale di Leonardo,

¹ Carlo Pedretti, *Saggio di una cronologia dei fogli del Codice Arundel di Leonardo da Vinci*, in «Bibliothèque d'Humanisme et Renaissance»,

XXII, 1960, pp. 172-7. Ulteriori contributi alla cronologia di singoli fogli si trovano nel suo commentario all'antologia del Richter (1977).

e già orientato, attraverso il nuovo ordinamento cronologico, a dare un profilo obiettivo dello sviluppo del pensiero e della scrittura di Leonardo, dai primi scritti degli anni fiorentini fino all'estremo periodo francese, con punte di maggiore intensità intorno al 1500-10. Di fronte ad un autografo come quello di Leonardo, poi, si pongono problemi di trascrizione ed edizione diversi da quelli di altri testimoni autografi di testi più specificamente 'letterari'. Si ha l'impressione di trovarsi di fronte ad un testo continuamente 'in movimento', per il quale non esistono coordinate certe, e per il quale manca sempre quell'elemento che, in ultima analisi, è il criterio risolutivo di ogni analisi filologica: l'accertamento di un'ultima volontà dell'autore, mentre negli scritti di Leonardo è vero il contrario: una volontà evidente a lasciare 'aperto' il testo, nella rinuncia alla sua organizzazione in macrotesto (il 'libro'), e nella scelta di una microstruttura funzionale, che coincide nella quasi totalità dei casi con la misura fisica del testo contenuto in un foglio o in una pagina, testo che vale allora come tessera di un mosaico in perpetuo movimento e trasformazione. La prima questione affrontata è stata dunque quella dell'ordinamento dei testi. Di necessità, è un'operazione di 'riduzione' rispetto a quel che si potrebbe definire 'bellezza e utilità' della pagina di Leonardo, cioè la bellezza e complessità funzionale con cui la sua scrittura si dispone sul foglio, intersecando pensieri, disegni, grafici geometrici. Non esiste gerarchia o successione di testi precisa sul foglio originale: ogni testo è inteso dall'autore come una scheda intercambiabile, in relazione combinatoria con tutti gli altri, in posizione non definitiva nell'ambito di un pensiero lasciato sempre aperto. In sede di trascrizione filologica, l'unica operazione possibile (e realizzabile solo in parte, e in via ipotetica) è la ricostruzione dell'ordine cronologico di stratificazione delle note sul foglio: criterio di massima è l'uso abituale in Leonardo di scrivere i propri testi sul foglio cominciando dal margine destro, e procedendo gradualmente verso sinistra. Leonardo lavorava su fogli singoli e aperti, su cui aveva già effettuato una piegatura mediana, che serviva da guida alla scrittura, in vista del formato che quel foglio, definitivamente piegato e tagliato, avrebbe dovuto assumere: cioè formato in ottavo (grande, circa cm 30 x 22, per il codice C dell'Institut de France, e il Codice Hammer; o piccolo, circa cm 22 x 16, per i fogli del Codice Arundel, per i manoscritti A, B, D dell'Institut de France, per il Codice del Volo degli Uccelli, per il Codice Trivulziano, e per i due manoscritti di Madrid; circa cm 14 x 10, per i manoscritti E, F, G dell'Institut de France, e per il codice Forster I) per i 'libri' e i quaderni di note più consistenti; formato in sedicesimo (circa cm 10 x 8, per i manoscritti H, I, K, L, M dell'Institut, e per i codici Forster II e III) per i taccuini o quaderni tascabili (il formato 'in folio', su fogli originali non piegati, circa cm 65 x 44 o 48 x 35, restava per i grandi fogli di disegni raccolti nel Codice Atlantico e a Windsor). Il formato medio dei fogli del Codice Arundel è quello definibile 'in ottavo': fogli di dimensioni superiori sono i ff. 33 (P 11), 188 (P 148), 223 (P 141), che sono in effetti di formato doppio. Un foglio di formato in sedicesimo, da taccuino, è il f. 186 (P 17): ma altri fogli, più o meno coevi, risultano già piegati lungo l'asse verticale, in modo da costituire quattro foglietti in sedicesimo: ff.

39 & 36 (P 61), 127 & 128 (P 63), 126 & 129 (P 40), 134 & 135 (P 39), 133 & 130 (P 59), 132 & 131 (P 60), 187 (P 57), 190 & 191 (P 74), 209 & 208 (P 93), 229 & 226 (P 62). Il nuovo ordinamento cronologico permette di evidenziare, per la prima volta, che questi fogli sono stati composti più o meno nello stesso periodo, cioè in quei primi anni del Cinquecento, caratterizzati per Leonardo da una serie di viaggi e rapidi spostamenti, in cui risultavano particolarmente utili quei quadernetti tascabili sul tipo del codice L; e poteva trattarsi in questo caso semplicemente di fogli isolati, di servizio, ripiegati e conservati in tasca, e non legati in seguito. E proprio dal punto di vista cronologico vale l'osservazione più importante: la grande maggioranza dei fogli del Codice Arundel si addensa nei primi sette-otto anni del secolo, in area fiorentina e toscana, e questo non sembra un fenomeno casuale. Il primo filone di collegamenti andrà naturalmente istituito con i due codici Madrid, mentre un termine di confronto a valle potrebbe essere il Codice Hammer, che, nella sua finalità di 'riscrittura' e riorganizzazione di testi vinciati già scritti altrove, si collega idealmente all'importante 'incipit' del fascicolo fiorentino del 1508: 'Cominciato in Firenze, in casa Piero di Braccio Martelli, addì 22 di marzo 1508. E questo sia un raccolto senza ordine, tratto di molte carte le quale io ho qui copiate, sperando poi di metterle per ordine alli lochi loro, secondo le materie di che esse tratteranno [...] (f. 1 r, P 115). Non sarà dunque un caso la coincidenza cronologica di una massa così imponente di fogli e manoscritti nel secondo periodo fiorentino di Leonardo: proviamo a immaginare lo scrittoio del maestro verso il 1505-1506, e vi scorgeremo una distesa di bifogli aperti, di fascicoli provvisori, alcuni già organizzati in maniera omogenea (il Codice sul Volo degli Uccelli, il codice D sull'occhio), ma soprattutto 'aperti' ad ogni possibile, nuovo sviluppo della ricerca scientifica, che è poi l'elemento dominante del Codice Arundel. Una parte di questi bifogli prende la strada dell'organizzazione in codici unitari, mentre la maggioranza resta sciolta, diventando un impressionante magazzino di idee, di 'molte carte' su cui tornare negli anni successivi, per qualche altro 'raccolto senza ordine', che, per dichiarazione dello stesso autore, aveva di solito un filo tematico: 'metterle per ordine alli lochi loro, secondo le materie di che esse tratteranno': un criterio organizzativo che ricorda lo zibaldone umanistico, in gran parte debitore della topica antica (e ciceroniana), sia nell'esempio privato dei quaderni di Poliziano che nella manifestazione pubblica, a stampa, dell'enciclopedia di Giorgio Valla.⁶ Come i fogli del Codice Hammer (un manoscritto che può essere considerato un unico fascicolo aperto di 18 bifogli, o come un repertorio mobile), anche i fogli del Codice Arundel sono stati composti singolarmente (con poche eccezioni), bifoglio per bifoglio. Delle quattro pagine del bifoglio, Leonardo comincia a riempire la prima a destra (il recto del primo foglio), passa a quella che le sta di fronte a bifoglio aperto, cioè quella che nel bifoglio chiuso sarebbe la quarta (il verso del secondo foglio), gira il bifoglio, ricomincia con la facciata di destra (la pagina terza, o il recto del secondo foglio), e conclude con la facciata di sinistra (la pagina seconda, o il verso del primo foglio). In seguito, alcuni di questi bifogli furono probabilmente

⁶ Per altre osservazioni sulle scritture di Leonardo, cfr. Carlo Vecce, *Scritti di Leonardo da Vinci*, in *Letteratura italiana. Le Opere*, a cura di

Alberto Asor Rosa, vol. II, Torino, Einaudi, 1993, pp. 95-124; e l'introduzione alla mia edizione degli *Scritti* di Leonardo (Milano, 1991).

riuniti dallo stesso Leonardo in fascicoli tenuti aperti, secondo il metodo riconoscibile nel Codice Hammer. Per ogni singolo foglio della nuova numerazione (corrispondente in linea di massima a due fogli della vecchia numerazione; la corrispondenza è con un solo foglio in caso di fogli isolati, a causa della caduta di una metà del bifoglio) la trascrizione critica seguirà dunque l'ordine seguito da Leonardo, da destra verso sinistra a bifoglio aperto. Lo stesso criterio varrà, in generale, anche nella disposizione dei testi nella pagina: la trascrizione tenterà di seguire il loro ordine di composizione (che può non coincidere con il loro ordine logico), nelle colonne da

destra verso sinistra, e dall'alto verso il basso; il criterio sarà naturalmente elastico, non assoluto, suscettibile di essere variato di volta in volta sulla base di altri elementi utili dal punto di vista della cronologia: sovrapposizione di testi, cancellature, segni di rinvio dell'autore. Quanto ai testi, la trascrizione critica, come già per l'edizione del *Libro di Pittura*, sarà più conservativa rispetto al tipo di trascrizione adottata nelle precedenti edizioni dei manoscritti di Leonardo, in cui affiancandosi a una trascrizione diplomatica poteva indurre a 'modernizzare' alcuni caratteri della grafia e della lingua di Leonardo. I criteri di massima qui adottati saranno quindi i seguenti:

I. CONSERVAZIONE

- a) *h* etimologica e paraetimologica sia in posizione iniziale che di seguito a consonante; conservazione della grafia *ph*; conservazione delle voci del verbo *avere* e delle voci prive di *h* con valore diacritico;
- b) scrizioni *x* e *ss*, di possibile derivazione latina (*essemplo*);
- c) rare grafie dotte o paraetimologiche: *ct/nct pt pl mn bs ns ps*; l'uso della *q* in *equale* e nei suoi derivati; le grafie prefissali latine *ab, ad, ex, ob, trans, sub, in*, anche se in parola che non derivi realmente da parola latina (come ad esempio nei nessi iniziali *adv-* o *adm-*, che rendono la sostanza fonetica dell'assimilazione regressiva *avv-* o *amm*);
- d) scrizione etimologica *li-ni* + vocale;
- e) *t* seguita da *i* semiconsonantica e vocale (*spatio, ufittio, scientia*); oscillazioni con le grafie del medesimo nesso con la *c* palatale (*uficio*);
- f) doppia *s* davanti a consonante (*tenpessta*);
- g) congiunzione *et*;
- h) occorrenze della nasale seguita da bilabiale o labiodentale, *np* e *nb* (*senpre, onbra*);
- i) forme grafiche *ngn* e *gni* (*conpagnia, ongni*);
- l) oscillazioni grafiche della palatale laterale *gli*;
- m) oscillazione delle forme *-que* e *-che* (*adunque-adunche*);
- n) per avverbi, congiunzioni, preposizioni articolate si adotta la forma presente nel manoscritto, conservando le oscillazioni per scrizione unitaria e scrizione composta;
- o) si conservano i numeri cardinali e ordinali nella forma in cui si presentano (cifre romane, o cifre arabe);
- p) conservazione globale dei fenomeni di raddoppiamento e di scempiamento consonantico in corpo di parola;
- q) assimilazione regressiva dopo preposizione (forme *illoco illungo immodo*, rese con *i' lloco, i' llungo, i' mmodo*);
- r) raddoppiamento fonosintattico della consonante iniziale di parola dopo congiunzioni e preposizioni: *e a da che se si ma infra intra* (con scrizione *cq* per il raddoppiamento di *q* iniziale);
- s) conservazione di tutti gli altri fenomeni fonetici, grammaticali e sintattici: il vocalismo e il consonantismo; l'uso, la declinazione e la concordanza di sostantivi, aggettivi, articoli, pronomi; la coniugazione e la concordanza del verbo; la sintassi del periodo nella coordinazione e nella subordinazione.

II. INTERVENTI EDITORIALI

- a) normalizzazione all'uso moderno di alcune grafie non corrispondenti alla sostanza fonetica: *c* e *g* palatali; *h* priva di funzione etimologica e paraetimologica (nelle velari sorde e sonore *ca co cu ga go gu*); distinzione di *u* e *v*.
- b) normalizzazione dell'uso delle maiuscole;
- c) divisione delle parole;
- d) accentazione delle parole ossitone all'uso moderno; introduzione dei segni di elisione ed aferesi;
- e) interpunzione e paragrafatura all'uso moderno, ma tenendo conto della disposizione del testo originale sul foglio del manoscritto;
- f) scioglimento tacito delle abbreviazioni più comuni e delle scrizioni tachigrafiche, secondo lo schema della seguente tavola di abbreviazioni riscontrate nel Codice Arundel, e in generale nella grafia di Leonardo:
 - sopra vocali, al posto della *n* e a volte della *m* ('ancora')
 - br, bre ('breve')
 - cer, cir (anche 'cerchio'), cetera, et caetera
 - di, de
 - medesimo
 - per ('superficie'), pr ('sopra'), pre ('premanentia'), pro
 - que, qui; questo, questa
 - ser ('essere')
 - ver ('versa'); per es. 'verde' e 'overo'
- unità di misura:
 - braccia, braccio
 - libbra, oppure lira
 - uncia, ma anche non abbreviato: 'oncia'
 - scudo
 - fiorino: per es. 'uno fiorino'
 - lire
 - denari
 - soldi
- lessico matematico-geometrico (segni tachigrafici e loro derivati):
 - uno, una, cento
 - primo, secondo, terzo, ecc.
 - duplo, triplo, quadruplo, ecc.
 - proportione, proportionale, proportionalità
 - cerchio o circolo; anche
 - quadrato; quadratura, per es. 'essa quadratura di circolo'
 - triangolo
 - radice; per es. 'radice del quadrato'

La segnalazione e integrazione di lacune nel testo avverrà sempre con indicazione dell'intervento. Se la lacuna non viene sanata secondo gli interventi qui di seguito indicati, saranno utilizzati tre puntini, tra parentesi quadre [...] per lacuna prodottasi per guasto meccanico (lacerazioni

del foglio, macchie d'inchiostro ed altro); tra parentesi acute '<...>' per lacuna congetturale (possibilità di *saut-du-même-au-même*, frasi lasciate in sospeso dall'autore); tra parentesi tonde '(...)' se si tratta di spazio lasciato in bianco dallo stesso Leonardo, e poi non riempito.

Allo stesso modo, l'integrazione di lacuna avverrà proponendo il testo integrativo tra parentesi quadre per lacuna prodottasi per guasto meccanico, ove sia possibile ricostruire la porzione di testo mancante; tra parentesi acute per lacuna congetturale (omissione di lettere o sillabe in corpo e in fine di parola, porzioni di testo che potrebbero essere necessarie per l'intelligenza di una frase). Un altro aspetto di intervento editoriale riguarda la presenza di testi 'cancellati' dall'autore. Si registrano due tipi diversi di 'cancellatura' nei manoscritti di Leonardo: a) la semplice indicazione di trascrizione del brano completo (che può essere avvenuta nello stesso foglio, o in foglio diverso), mediante una linea verticale o obliqua che lo attraversa; in questo caso il testo semplicemente biffato deve essere considerato non come un testo 'corretto' o 'rifiutato' da Leonardo, ma come una redazione macrostrutturale (compiuta in sé) di un pensiero o di un'osservazione scientifica, ripresa in altro manoscritto; b) la reale cancellatura *inter scribendum* di parole, frasi, o porzioni di parola, per mezzo di un tratto di penna orizzontale sul testo interessato, che va inteso come stadio intermedio e microstrutturale (incompleto e superato dall'autore) nell'elaborazione della macrostruttura. La presente trascrizione riporta il testo di Leonardo nella sua integrità, senza omettere le porzioni cancellate. I testi 'biffati' (che non erano stati affatto 'rifiutati' dall'autore) sono pubblicati senza distinzione di corpo o di formato rispetto agli altri testi, ma sono contraddistinti dalle doppie parentesi quadre che li racchiudono: ¶ ¶. Le porzioni di testo rispondenti al tipo di cancellatura b) sono rese invece in carattere corsivo. Le microcorrezioni di una o più lettere, prive di significato per l'elaborazione del testo, sono risolte tacitamente nella forma corretta nella trascrizione critica, senza rinvii in apparato; e restano comunque riconoscibili nella trascrizione diplomatica dell'edizione Carusi e nel suo apparato critico. Parole e brevi frasi inserite in disegni o legate ad essi sono stampate in corpo normale nel testo, ma racchiuse fra graffe, { }, mentre il disegno è descritto e spiegato brevemente nella scheda di catalogo o nell'apparato critico. Un'ultima scelta editoriale è stata compiuta nell'inglobare nel testo di questa trascrizione anche le scritture non autografe di Leonardo, che possono essere importanti per determinare alcuni momenti della sua biografia, o la storia delle sue carte. Importante era anche determinare, a livello di apparato critico, in quali casi Leonardo tralasciasse la sua scrittura abituale (cioè rovesciata, da destra a sinistra, eseguita dalla mano sinistra, la 'mano stanca'), per servirsi di una scrittura regolare (da sinistra a destra), con la 'destra mano': rari esempi di ricercatezza calligrafica, di solito riservata ad appunti che potessero essere facilmente leggibili da altri, come ricordi di conti o debiti, e cioè quelli nei ff. 34 r (P 48), 227 r (P 34), 234 r (P 24), 271 r & 271 v (P 78), 272 r & 272 v (P 79), oppure un ricordo gravido di forte significato psicologico, come quello della morte del padre a f. 272 v (P 79). Le scritture non autografe vengono indicate come note 'di altra mano' racchiudendole fra () e con identificazione in apparato, quando possibile, dello scrivente. In

linea di massima, tali scritture sembrano appartenere ai seguenti collaboratori, amici o conoscenti di Leonardo:⁷ a) il 'creditore' di Leonardo, che scrive in alto a sinistra sul f. 253 r (P 2) la nota 'Maestro Lionardo de' dare ...'; si tratta qui di una nota molto probabilmente ancora fiorentina (1481-1482?), che potrebbe legarsi con le piccole somme da pagare alla Compagnia di San Luca, o con debiti come quelli con i frati di San Donato a Scopeto; b) il 'prospettivo milanese', un allievo milanese (come dimostra l'accentuato carattere lombardo nella sua grafia e fonetica), che scrive, forse sotto dettatura del maestro, precetti di arte della pittura e di prospettiva, in un caso corretti dallo stesso Leonardo: un esempio di collaborazione testuale difficile da trovare nei manoscritti vinciani, mai però in modo così ovvio, e che potrebbe far identificare l'autore di queste note (certo uno stretto collaboratore, e 'socio', di Leonardo) nel 'prospettivo' milanese autore delle *Antiquarie prospettiche romane*: ff. 98 & 103 (P 20), 101* & 100 (P 19), 101 & 100* (P 21); c) il 'maestro empirico', ai ff. 261 & 258 (P 155), e 260 & 259 (P 156), autore di un fascioletto di rozzi disegni e ricette come quelle del codice di Benvenuto della Golaipa, intrufolatosi tra le carte di Leonardo: forse un 'bombardiere' sforzesco del tipo Giannino degli Alberghetti; d) il 'fattore' (o un famiglia, come poteva essere Tommaso) estensore di conti relativi alle spese della famiglia di Leonardo sia a Firenze che a Milano: f. 78 v (P 67); e) una scrittura non calligrafica, incerta e spigolosa, che potrebbe essere identificata con quella del Salai, l'irrequieto allievo saltuariamente incaricato di fare le spese di famiglia in questo periodo fiorentino (con esiti probabilmente disastrosi per le casse di Leonardo, vista l'abitudine di Salai di 'distrarre' per sé parte del denaro): ff. 148 r & 148 v (P 82), 193 v (P 88), 271 r (P 78); f) il nome del canonico Stefano Iligi da Dolcino, familiare del cardinal Grimani, con l'indicazione del suo indirizzo a Roma nell'abitazione del cardinale, presso la basilica dei Santi Apostoli, scritto da lui stesso o da altri, in vista di un possibile viaggio di Leonardo a Roma (forse nel primo 1503, col Valentino?): f. 274 r (P 81);⁸ g) Simone di Matteo Migliorotti: f. 147 r (P 82);⁹ h) Francesco Melzi, l'allievo di Leonardo che ne ebbe l'eredità di tutti i manoscritti e che compilò il *Libro di Pittura* nel Codice Vaticano Urbinato latino 1270;¹⁰ anche nel Codice Arundel il Melzi andò cercando brani che potessero servire per il *Libro di Pittura*, ma appose su alcuni fogli solo l'indicazione 'N. di P.' ('Nulla di Pittura'): ff. 44 r & 59 v (P 26), 93 v (P 85), 235 v (P 24). In altri fogli dell'estremo periodo romano e del successivo francese è invece riconoscibile la sua scrittura caratteristica, ancora giovanile, in note di pittura e topografia scritte forse sotto dettatura o controllo del maestro: ff. 71 v & 70 r (P 149), 188 r (P 148), 263 v & 270 r (P 153). E sono quelle note del Melzi su 'N. di P.' l'ultima malinconica traccia di un intervento o di una lettura avvertibile su queste pagine di Leonardo, prima che iniziasse un oblio durato fino alla fine del secolo scorso.

CARLO VECCE

⁷ Cfr. al proposito una prima ricognizione del Carusi in *Il Codice Arundel 263*, Parte IV, pp. 466-7.

⁸ Cfr. Enrico Carusi, *Il canonico Stefano Iligi di Dolcino*, in *Il Codice Arundel 263*, Parte IV, pp. 470-2.

⁹ Cfr. Enrico Carusi, *Ancora di Salai*, in «Raccolta Vinciana», XIII, 1926-

1929, pp. 44-52; v. inoltre Carlo Pedretti in *ALV Journal*, I [1988], 91-95.
¹⁰ Cfr. Leonardo da Vinci, *Libro di Pittura*, Edizione in facsimile del Codice Urbinato lat. 1270 nella Biblioteca Apostolica Vaticana a cura di Carlo Pedretti, Trascrizione critica di Carlo Vecce, Firenze, Giunti, 1995, pp. 21-7 e 93-6, e relative illustrazioni, figg. 9, 10, 12-15.

