

## *La bicicletta di Leonardo*

**AUGUSTO  
MARINONI**

*Prosegue il dibattito intorno a Leonardo da Vinci. Di Augusto Marinoni, che ne ha trascritto e curato quasi interamente l'opera, è uscito un bell'articolo sul n. 10 della rivista.*

Nel numero 11 di questa rivista il professor Vittorio Mathieu pubblica una bella recensione del libro di Verdiglione su Leonardo da Vinci e ricordando la "bicicletta" da me fatta ricostruire per la mostra IBM a Milano (1982, Rotonda della Besana) e per quella di Verdiglione a Tokio la definisce "enigmatica perché funzionerebbe se lo sterzo non fosse fisso e se, quindi, non fosse impossibile tenerci in equilibrio. Probabilmente è un falso, anche se ben trovato, perché pare strano che Leonardo non avesse preso in considerazione questa difficoltà" (p. 30). Penso che Mathieu non abbia visto il mio libro su Leonardo *La bicicletta e l'automobile*, scarsamente diffuso, come pure le pagine 211-216 del fascicolo XXIV di "Raccolta Vinciana" e forse nemmeno la storia della bicicletta di James McGurn *On Your Bicycle* (Londra, 1987) che incomincia appunto con la mia bicicletta ricordando che "It astonished the experts and there were spontaneous but unspecific challenges to its authenticity. However the vigorous scepticism of critics has failed to undermine any of the evidence for authenticity set out by Professor Augusto Marinoni", ecc. Ovviamente, il vigoroso scetticismo dei critici continuerà a lasciarmi perfettamente tranquillo fino a che non riusciranno a scalzare le prove da me date. McGurn infatti volle sentire il parere degli esperti inglesi sull'argomento e mi riferì le parole indignate di uno di essi che mi accusava di offendere Leonardo attribuendogli l'idea di fare delle ruote dentate con i denti cubici che evidentemente non possono entrare negli spazi vuoti della catena di trasmissione. Ma questo è un argomento distrutto dalla mano stessa di Leonardo che ha disegnato proprio quella catena e quei denti cubici nel f. 10r del Codice Madrid I, rimasto sconosciuto fino alla sua scoperta nel 1966 o meglio 1974, quando il codice fu trascritto e pubblicato per la prima volta.

Io sono grato al professor Vittorio Mathieu che mi offre l'occasione di chiarire anche i suoi dubbi. Di tutti i critici, uno solo mi ha fatto soffrire e ne ho parlato soltanto nelle predette pagine di "Raccolta Vinciana". Infatti, quando trovai il rozzo disegno della bicicletta, corsi a Monza per avvertire del fatto l'amico e compagno di lavoro Ladislao Reti, esperto di macchine e di storia della tecnologia. Egli rise fragorosamente attribuendo alla mia ignoranza l'aver definito come bicicletta il disegno di un oggetto che doveva "certamente rappresentare qualche cosa d'altro". Ma, condotto nella biblioteca Ambrosiana e posto davanti a quel disegno, Reti dovette riconoscere che era una bicicletta; però trovò subito una scappatoia dicendo: "È un falso". Il restauro del codice era da poco terminato e io stavo appunto stendendo un rapporto su un primo esame per la Commissione Vinciana di Roma. Chiesi dunque a Reti chi poteva essere il falsario dato che il disegno si trovava sul rovescio di un foglio incollato da Pompeo Leoni sul codice Atlantico e quindi rimasto invisibile e non scrivibile per quasi trecento anni. E poiché il rozzo disegno era grossolanamente infantile, l'inventore della bicicletta non sarebbe stato Leonardo, ma un ragazzino tanto sciocco da non accorgersi che i pedali non potevano essere più lunghi del raggio delle due ruote. "Allora sei stato tu", disse senza nemmeno cercare una risposta meno sciocca e meno offensiva nei miei riguardi, tanto grande era la disonestà e la stupidità di simile, immaginaria impresa.

Pochi anni or sono fui invitato a un convegno sulla storia della bicicletta presso il Museo della Scienza a St. Etienne. Lì incontrai il dottor Lessing, direttore del museo di Mannheim, che aveva conosciuto Reti e da lui aveva avuto notizia del falso da me commesso e da lui accettato come tale — diceva — "per istinto". Così imparavo che la storia si può fare senza prove e documenti, ma con il solo istinto. Insorse allora un professore dell'Università di Strarburgo, Jean-Pierre Baud, esperto paleografo, il quale esaminando una buona riproduzione del disegno ne riconobbe l'antichità al di fuori d'ogni dubbio. V'è pure un dato obbiettivo (non istintivo) che conferma l'antichità del disegno, eseguito a matita con l'aggiunta del pastello marrone per imitare il legno. È noto che la matita odierna è posteriore al 1565 e quella con cui è tracciato il disegno è la più antica costituita da un'asticella di piombo e stagno, che lascia un segno sottile e talvolta poco visibile, mentre i disegni osceni che accompagnano la bicicletta con il nome di Salai son fatti a carboncino che lascia un segno pesante. I sostenitori della tesi del falso moderno per lo più non tengono conto di quei disegni osceni eseguiti da qualche famulo della bottega.

Ma v'è un altro dato di fatto che basterebbe da solo a chiudere il discorso di Reti, Lessing e tutti gli altri sostenitori del falso recente. Il professor Carlo Pedretti nel suo catalogo del codice Atlantico (vol. I, pag. 82, stampato nel 1978) a proposito del foglio 133v scrive: "When I examined the original sheets in 1961, holding them against a strong light so as to detect elements of their (at that time)

AUGUSTO MARINONI

hidden versos, I noticed the presence of scribbles in black chalk, as well as light traces of circles in pen and ink, which appeared to be the beginning of some geometrical diagrams. These have turned out to be part of the rough sketch of a vehicle that resembles a bicycle” e prosegue ricordando altri disegni osceni su altri “verso” dei fogli dell’Atlantico. Pedretti è un abilissimo disegnatore e aggiunge nella stessa pagina citata il disegno quale gli apparì nel 1961 attraverso la trasparenza della carta in controluce. Quello che gli sembrò allora non rappresentava “some geometrical diagrams” (che infatti non esistono assolutamente mentre gli “scribbles in black chalk” erano e sono i disegni osceni e la caricatura), ma sono precisamente le due ruote della bicicletta disegnata prima che il Leoni la nascondesse con tutto il resto alla fine del secolo XVI. Questa preziosa testimonianza esclude perentoriamente che la bicicletta sia stata aggiunta da un falsario dopo il restauro del codice verso il 1970 dai restauratori o quanto meno dal sottoscritto. Pedretti, espertissimo di carte vinciane, non parla di falso, e tende piuttosto nello stesso catalogo a postdatare i disegni osceni al tempo del Lomazzo quale satira retrospettiva della “homosexual atmosphere in Leonardo’s studio”. Ma tali disegni sono per lo più anteriori agli scritti vinciani. Si veda per esempio il foglio 239 del codice Atlantico, scritto da Leonardo sulle due facciate, ma il verso conteneva già ripetute figure di falli e Francesco Melzi, erede e primo ordinatore di quelle carte, non ne gradì la presenza scrivendo di suo pugno “Schizzi d’ogni sorte”, e potrebbe essere suo il tentativo mal riuscito di velare quelle oscenità coprendole con altri disegni di nastri intrecciati che però non riescono a celare del tutto le figure sottostanti. È dunque da escludere che il Melzi partecipasse alle ironie del Lomazzo (nato 45 anni dopo di lui) e quanto all’oscenità dei disegni non la circoscriverei nello studio di Leonardo: oggi simili figure si vedono tracciate anche sui muri delle case.

La ricostruzione della vicenda si può riassumere nel modo seguente risolvendo il problema nei suoi vari aspetti senza separare la bicicletta dagli altri disegni. Immaginiamo la bottega di Leonardo frequentata dai suoi allievi e famuli, tra cui il Salai, odiato dai compagni. Tutti si servono di grandi fogli accumulati per scrivere e disegnare. È probabile che la “bicicletta” sia una copia, fatta da Salai per esercizio, di un disegno oggi perduto di Leonardo. La presenza nel Madrid I del particolare delle ruote con i denti a cubo che assieme all’essenza dello sterzo renderebbero inagibile la macchina, ci fa pensare che prima o dopo aver scritto il Madrid I, Leonardo abbia voluto applicare quell’assurdo tipo di trasmissione a un veicolo a due ruote che non richiedeva nessun motore oltre i muscoli dell’uomo. Poniamo che la data sia intorno al 1492. L’assoluta novità dell’impresa richiedeva di essere praticamente sperimentata prima di scoprire la necessità di uno sterzo girevole e di appuntire i denti delle due ruote. Il f.10r

del Madrid I oltre a due ruote con denti cubici presenta vari tipi di catene, una delle quali è fatta con “anelli di un pezzo solo. E si possono fare e disfare senza rompere tali anelli, ma vogliamo stare più larghi. E pare a dire cosa impossibile in natura eppure è in effetto”. Leonardo dunque si rende conto dei difetti della sua macchina, ma spera ancora di ripararvi in qualche modo. Nel foglio 116r sotto il titolo *Denti e lor diritture* egli studia due ruote dentate, una motrice dell'altra, senza l'intervento della catena, e considera la necessità (almeno) di arrotondare i denti delle ruote. Questo è forse un primo passo verso la soluzione. Il signor Giovanni Sacchi, abilissimo modellista, quando costruì sulla base del disegno vinciano la bicicletta, si provò ad appuntire i denti delle ruote e pur con lo sterzo rigido riuscì a percorrere dieci metri. Un secondo esemplare invece conservando i denti cubici del disegno originale resta immobile.

Riprendendo l'esame del foglio incriminato notiamo dopo la bicicletta, ma disegnata da mano più abile, la caricatura di un ragazzo a mezzo busto con il naso appuntito a becco di gallina. Non può essere che il ritratto sfigurato di Salaì. Sotto quella figura un'altra mano (o forse due?) traccia a carboncino un pene fornito di due zampe e una coda. Il membro dopo avere attraversato un simbolo che sembra alludere al sesso femminile, è puntato verso un cerchietto circondato da peli sopra cui a chiare lettere è scritto il nome di Salaì. Forse è di una terza mano un altro simile membro puntato dietro al primo a rincarare la dose. Se la bicicletta è il punto di partenza, quello centrale per tutto il contenuto della pagina, è appunto Salaì, sfigurato e deriso dai compagni, che si vendicano dei suoi furti e di altre malefatte. Il foglio viene quindi piegato in due metà e il carboncino lascia le sue impronte tra l'una e l'altra metà del foglio il cui rovescio rimane bianco. Dopo non si sa quanto tempo, Leonardo, che ha l'abitudine risparmiata di gettare le sue annotazioni sul primo pezzo di carta disponibile (talvolta scrive sui margini liberi delle lettere ricevute), prende il foglio e tenendolo piegato, con la piega mediana della carta nella posizione orizzontale superiore, riempie tutta la metà con scritti e disegni e successivamente — voltato il foglio — ripete l'operazione sull'altra metà così che le due stesure, partendo dalla piega, si svolgono in direzioni contrarie.

Negli ultimi anni del secolo il foglio è, con altre migliaia, in possesso di Pompeo Leoni, il quale intende incollarlo sul grosso album definito dai posteri con il nome di codice Atlantico. Il suo metodo richiede di aprire nel foglio di supporto dell'album una o più finestre sui bordi delle quali incolla i bordi delle carte vinciane. Se tali carte sono scritte da Leonardo anche sul verso, la finestra ne permette la lettura, se invece questo è scritto da un'altra persona, come nel caso presente, la finestra viene coperta da un'altra carta e i due versi diventano invisibili. Stavolta il foglio ha una tale dimensione da rendere impossibile l'apertura di una finestra grande come il foglio stesso. Leoni allora divide le due

AUGUSTO MARINONI

metà del foglio riducendone l'ampiezza con ritagli perimetrali; apre due finestre su cui incolla i due mezzi fogli, uno nella parte superiore, l'altro al di sotto. Sul rovescio del foglio di supporto altre carte vengono applicate in modo da nascondere interamente bicicletta, caricatura e oscenità con il nome di Salai.

Il restauro del codice fu eseguito negli anni sessanta nel laboratorio del convento di Grottaferrata con il distacco di ciascuna carta vinciana e il suo reinserimento nei dodici volumi che ricompongono il nuovo codice, dove ogni carta di Leonardo è divenuta visibile nel recto e nel verso. Ovviamente i restauratori non poterono non vedere quella pagina divisa in due metà, che divennero i versi dei fogli 132 e 133, ma non risulta che abbiano nemmeno inquadrato nella loro mente il nostro problema. Avevano altri problemi di natura tecnica e nessun interesse né capacità per inventare un falso "antico" che perfino riproduce le ruote con i denti cubici conformi all'unico modello esistente al mondo nel Madrid I, non ancora scoperto né visto da nessuno. Dunque un delitto impossibile e, fra l'altro, privo di movente.

Quanto all'improbabilità che Leonardo non avesse capito i difetti della sua bicicletta, valga il suo dubbio qui citato poco sopra dalla stessa pagina di Madrid I ("pare cosa impossibile in natura ma è in effetto"). E dovrei fare un lungo discorso sulle assurdità di tante macchine vinciane a partire dal carro "automotore" in cui si è voluto scoprire il primo differenziale, nonostante l'assenza degli indispensabili satelliti; all'elicottero che come l'aeroplano non vola; al paracadute che esattamente ricostruito non para le cadute; al tentativo di camminare sull'acqua con scarpe gonfie d'aria, e il recipiente pieno anch'esso d'aria da respirare ripetutamente per ore invece di qualche minuto. Quasi sempre, mi diceva Ladislao Reti, nei progetti geniali di Leonardo manca qualche elemento indispensabile per la sua realizzazione. (Reti riteneva che tali lacune fossero volontarie per ragioni di segretezza, la solita falsa ipotesi usata per spiegare la scrittura mancina di Leonardo.) La bicicletta fu forse la macchina più vicina al passaggio dal mondo dei sogni a quello della realtà; occorreva solo sperimentarla praticamente per scoprire il difetto dello sterzo e dei denti cubici. A questo punto Reti rifiutò di riconoscere questa semplice verità, rifugiandosi in un "l'hai fatta tu" che io preferii considerare, invece che un insulto — quale era — una innocua e assurda frivolezza.