

Cuadernos de **Filología Italiana**

ISSN: 1133-9527

<https://dx.doi.org/10.5209/cfit.60872>EDICIONES
COMPLUTENSE

Ma l'uovo era veramente di Colombo? L'attestazione dell'aneddoto nel manoscritto di Piero da Filicaia dell'inizio del Cinquecento¹

Luca Palmarini; Roman Sosnowski²

Ricevuto: 06 luglio 2018 / Modificato: 19 dicembre 2018 / Accettato: 14 gennaio 2019

Riassunto. L'aneddoto noto come «uovo di Colombo» ha diverse attestazioni letterarie nel XVI secolo: Benzoni (attribuzione della storia a Colombo), Vasari (attribuzione a Brunelleschi), Pacioli nel *De viribus quantitatis* (attribuzione a Brunelleschi). Lavorando sull'edizione del trattato dei giochi matematici di Piero da Filicaia dell'inizio del Cinquecento abbiamo scoperto una versione differente, molto articolata. Si propone l'analisi della storia raccontata e della sua funzione nel trattato nonché la verifica delle informazioni storiche contenute nella nostra versione.

Parole chiave: uovo di Colombo, Piero da Filicaia, Giuliano de' Medici (duca di Nemours), Luca Pacioli, Filarete.

[en] Was it really Columbus' egg? The egg anecdote in the manuscript by Piero da Filicaia from the beginning of the 16th century

Abstract. The anecdote known as Columbus' egg has different literary attestations in the 16th century: Benzoni refers the story to Columbus but Vasari and Pacioli (*De viribus quantitatis*) connect it with Brunelleschi. While working on the edition of the mathematical treatise by Piero da Filicaia from the beginning of the 16th century we have discovered a new version of the story, very rich in details. Here we propose the analysis of the anecdote and of its function in the treatise as well as the research on the historical events described in Filicaia's version.

Keywords: Columbus egg, Piero da Filicaia, Giuliano de' Medici (duke of Nemours), Luca Pacioli, Filarete.

Sommario: 1. Piero da Filicaia 2. Giuliano de' Medici 3. L'uovo di Colombo 4. Una breve analisi delle analogie e delle differenze 5. Filarete e il ponte sull'Adda 6. Conclusioni.

Come citare: Palmarini, Luca / Sosnowski, Roman (2019): «Ma l'uovo era veramente di Colombo? L'attestazione dell'aneddoto nel manoscritto di Piero da Filicaia dell'inizio del Cinquecento», *Cuadernos de Filología Italiana*, 26, pp. 167-180.

¹ Articolo preparato nell'ambito del progetto di ricerca 2016/21/B/HS2/00744 finanziato con i fondi del National Science Centre of Poland.

² Università Jagellonica di Cracovia. Cattedra d'Italianistica. Al. Mickiewicza 9A, 31-120 Kraków, POLONIA. luca.palmarini@uj.edu.pl, roman.sosnowski@uj.edu.pl

Nella collezione berlinese della Biblioteca Jagellonica di Cracovia è conservato il manoscritto di Piero di Niccolò d'Antonio da Filicaia di Firenze dal titolo *I giuochi mathematici*, catalogato come Ital. Quart. 48³. Si tratta di un codice cartaceo in forma di quarto, composto da 176 carte, un documento assai prezioso la cui datazione è attribuita ai primi anni del XVI secolo. L'opera è dedicata a Giuliano de' Medici, conte di Nemours, figlio di Lorenzo il Magnifico.

Secondo gli studi finora effettuati da Arrighi (1971), Ulivi (2013) e Sosnowski (2014), il manoscritto *I giuochi matematici* fu realizzato tra il 1513 e il 1516, con ogni probabilità nel 1515. Siamo a conoscenza di due copie, una conservata a Firenze, l'altra presso la Biblioteca Jagellonica di Cracovia. Il manoscritto fiorentino, conservato alla Biblioteca Nazionale del capoluogo toscano⁴, si presenta incompiuto, senza iniziali e con disegni poco curati o assenti (Sosnowski 2012: 110), mentre la versione conservata nell'antica capitale polacca è un'opera rifinita e completa. Piero da Filicaia ha scritto una raccolta di interessanti giochi matematici esponendoli con un certo gusto letterario che si riflette ad esempio nelle parti introduttive.

1. Piero da Filicaia

Sappiamo con certezza che si tratta di un'opera di Piero da Filicaia, in quanto l'autore stesso si presenta nella dedica del trattato: «Ad magnificum ac Clarissimum virum Julianum Medicen Patritium generosissimum Florentinum ac Dominum suum colendissimum Petri Nicolai Antonii de Filicharia prefatio incipit feliciter» (Filicaia: c. 1r). Non molto, invece, sappiamo riguardo alla carriera letteraria dello stesso Filicaia. L'autore del trattato non apparteneva né alla cerchia di artisti e letterati al servizio della corte Medicea di Firenze, né all'ambito degli eminenti matematici rinascimentali, come ad esempio Luca Pacioli, autore del trattato di giochi matematici coevo intitolato *De viribus quantitatis*. Sebbene non si trattasse di un matematico o insegnante di matematica, nell'opera l'autore si dichiara un appassionato della materia: «nelli mia giovenili anni molto mi sono dilectato a tale scientia» (Filicaia: c. 1v). Non si hanno molte notizie riguardo alla sua produzione letteraria. A parte il trattato in questione, due sonetti e un poemetto sul festoso corteo a Firenze dopo l'elezione del papa mediceo Leone X⁵, egli sembra non aver lasciato altre opere. Le fonti per ricostruire la vicenda biografica sono quindi una manciata di cenni nei *Giuochi mathematici* e i documenti dagli archivi fiorentini, quest'ultima strada tentata di recente e con successo dalla storica della matematica Elisabetta Ulivi (2013).

Da parte di madre, Piero da Filicaia era imparentato con lo storico e letterato Bartolomeo Scala che doveva la sua carriera a Lorenzo de' Medici, padre di Giuliano, duca di Nemours, cui è dedicato il trattato (Sosnowski 2014: 56). Negli anni Novanta del Quattrocento il piccolo Piero fu introdotto allo studio del latino e delle lettere, anche grazie agli insegnamenti della zia materna Alessandra Scala, poetessa rinascimentale che componeva in greco. Non si sa, però, se sia stata lei a impartirgli

³ Il manoscritto arriva a Cracovia dopo la seconda guerra mondiale come parte della cosiddetta "Berlinka" cioè Collezione Berlese (Sosnowski 2012: 107). La storia complicata e controversa di quel fondo in Rzepka, Sosnowski, Tylus (2012).

⁴ Piero di Niccolò d'Antonio da Filicaia, *Il libro dicto giuochi mathematici*, Firenze, Magl. CL XI 15.

⁵ Si tratta del Trionfo di Piero Filicaia dedicato a Lorenzo de' Medici, figlio di Piero (conservato nel ms. II.IV.310 della Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, carte 172-178, datato 3 aprile 1513).

gli insegnamenti matematici. Da parte di padre, Piero vantava una nota *familia* di copisti fiorentini tra cui spicca il nonno Antonio da Filicaia (Bianco 2003: 238). Tale positiva congiuntura familiare senza alcun dubbio favorì i contatti con l'ambiente medico: alcuni passaggi del manoscritto *Giuochi matematici* ce ne forniscono la conferma.

Per l'approfondimento della conoscenza della matematica, di fondamentale importanza risulta il suo soggiorno a Borgo Sansepolcro: Piero da Filicaia si era trasferito con la famiglia nell'entroterra toscano probabilmente già nel 1501 (Ulivi 2013: 245), quando aveva dodici anni, seguendo il padre che aveva ottenuto vari incarichi nel contado fiorentino. Visse lontano dalla città per più di quindici anni. A Sansepolcro Filicaia ricoprì incarichi politici e militari, occupandosi anche di attività mercantili. Prima del 1516, o proprio in quell'anno, tornò a Firenze, dove si sposò con la ventiduenne Lena, figlia di una delle famiglie più influenti della città.

Il periodo passato a Sansepolcro risulta essere di fondamentale importanza per la stesura del trattato: alcuni documenti (Ulivi 2013: 245-246) ci danno notizia dei contatti di Piero da Filicaia con il convento francescano di Borgo Sansepolcro, dove prese i voti Luca Pacioli, la cui presenza nella cittadina, seppur saltuaria, è ampiamente confermata dalle ricerche di Ulivi (2009). Indubbia è l'influenza che Pacioli esercitò su Filicaia nell'interesse verso le scienze matematiche. Sono, dunque, con tutta probabilità, i testi presenti nella biblioteca del convento francescano, oppure i libri affidatigli da Pacioli, quelli a cui Filicaia fa riferimento: «ho visto, lecto *et* rivoltato molti auctori sopra tale materia parlanti» (Da Filicaia: c. 1v). Grazie a essi Piero approfondisce la conoscenza del fatto che «la scientia mathematica è infallibile».

2. Giuliano de' Medici

L'autore decide di dedicare il manoscritto a Giuliano di Lorenzo de' Medici. Il trattato ha suscitato l'interesse del duca, ricevendo una legatura con le assi di legno ricoperte di seta verde e lo stemma mediceo ricamato sopra. Bisogna ricordare che l'opera in questione non si rivela essere l'unica testimonianza riguardante l'interesse della corte medicea nei confronti delle scienze matematiche, in quanto nel trattato *Aritmetica* di Filippo Calandri si scrive degli interessi del giovane Giuliano per la matematica, il quale da subito espresse il suo talento nell'apprendere, sfociato nelle sue erudite amicizie con Ariosto, Castiglione e Bembo. Questi ultimi lo inseriscono come conversatore nei rispettivi capolavori *il Cortigiano* e *Prose della volgar lingua*. Lo stesso fa Ariosto, dedicandogli due satire e piangendone la morte. All'inizio anche Machiavelli gli dedica il suo capolavoro, *Il principe*, per poi cambiare destinatario e scegliere Lorenzino, suo nipote.

Non sorprende, dunque, che Filicaia voglia dedicare a Giuliano la sua opera: il suo atteggiamento filomediceo, rinforzato dai citati legami famigliari con questa casata, così come, allo stesso tempo, la popolarità di mecenate di cui Giuliano godeva negli ambienti degli artisti della penisola sono elementi che fortemente influiscono su tale scelta. Negli anni in cui Piero scrive il trattato alle dipendenze della corte medicea di Firenze vi erano soprattutto Raffaello e Leonardo, oltre a letterati e artisti minori che erano in grado di leggere e apprezzare il suo manoscritto. Insomma, si tratta di un ambiente ideale in cui il Nostro può trovare un pubblico interessato e grato. Un ulteriore elemento favorevole è l'interesse che Giuliano prova per le scien-

ze matematiche, fatto confermato anche dalla dedica del già citato Filippo Calandri (1491):

Philippi Calandri ad nobilem et studiosum Julianum Medicem de arithmetica opusculum.

Considerato, nobile et studioso Giuliano Medice, quanto sia utile, anzi necessaria, la scientia arimethrica al comertio humano et maxime a quegli che exercitano la mercatura, di che la ciptà Fiorentina senza controversia fra l'altre tiene il principato, et veduto la grata et celebre audientia degli studiosi adolescenti fiorentini in questa mia giovenile età, m'è paruto conveniente le cose da me udite a llor maggiore utilità sotto breve compendio ridurre et quelle secondo lo stile fiorentino non con piccola mia fatica, per le multiple difficoltà che agli pressori ocorrevano, per più comodità fare imprimere. Il che avendo per la divina gratia assoluto et volendo di già questa mia operetta andare in luce, accioché con maggiore gratia et auctorità vada, a te, Giuliano Medice, la dirizo et dedico, che se' di tale scientia fra l'altre studioso, et secondo l'optimo costume de tua antecessori della publica utilità et honore amatore et defensore, la quale, se da te, come spero, sarà aprovata, mi sia stimolo di maggior cose a tentare et più artificiose. Vale.

Una conferma del fatto che Filicaia aveva come obiettivo entrare nelle grazie di Giuliano e far parte della sua corte ci arriva dall'introduzione della quarta parte. Si tratta della visione onirica della nozze tra Giuliano e Filiberta. Il duca viene rappresentato seduto su un trono d'oro adagiato su una nuvola, mentre la consorte siede su un trono anch'esso posizionato su una nuvola sorretta da due leoni. L'atmosfera gioiosa rappresentata trova la sua conclusione nella dichiarazione di Filicaia in cui egli afferma di voler rimanere con loro con tutto il cuore. In questo interessante e poco finora esplorato contorno si colloca un curioso ed enigmatico racconto che ci siamo proposti di indagare nel presente articolo.

3. L'uovo di Colombo

Nel manoscritto *Libro di giuochi matematici*, dalla carta 44v alla carta 47r, troviamo una delle attestazioni del famoso aneddoto conosciuto come l'uovo di Colombo. Nel dare la notizia di questa già di per sé interessante scoperta vogliamo presentare il quadro storico e culturale della sua origine, ma anche le funzioni che esso svolge all'interno del testo del trattato.

La versione più nota del racconto dell'uovo di Colombo è quella di Girolamo Benzoni (1565 [1572]) che ne *La historia del mondo nuovo* per la prima volta attribuisce al navigatore genovese l'aneddoto dell'uovo. Nelle prime pagine del primo libro delle *Historie*, carta 12r, troviamo la presente descrizione:

Trovandosi adunque Colombo in un convito con molti nobili Spagnuoli, dove si ragionava (come si costuma) dell'Indie; uno di loro hebbe a dire: "Signor Christofano ancora che voi non haveste trovato l'Indie, non sarebbe mancato ch'il simile havesse tentato, come voi, qua nella nostra Spagna; come quella che è de grand'huomini giudiciosi ripiena, cosmografi, et letterati". Non rispose Colombo a queste parole cosa alcuna, ma fattosi portare un'ovo, lo pose in tavola, dicendo:

“io voglio, Signori, con qual si voglia di voi giuocare una scommessa che non farete stare quest’ovo in piedi come [12v] farò io, ma nudo senza cosa alcuna”. Pruovandosi tutti et a nessuno successe il farlo stare in piedi; come alle mani del Colombo egli venne, dandogli una battuta su la tavola lo fermò, stricciando così un poco della punta; onde tutti restarono smarriti, intendendo che voleva dire; che dopo il fatto ciascuno sa fare, che dovevano prima cercare l’Indie, et non ridersi di chi le cercava innanzi, come un pezzo s’erano risi et maravigliati, come cosa impossibile a essere⁶.

Tale aneddoto è spesso messo in relazione e creduto una rielaborazione del testo di Vasari (1550: 307-308), dedicato a Brunelleschi:

Egli arebbono voluto che Filippo avesse detto l’animo suo minutamente et mostro il suo modello, come avevano mostri essi, modelli et disegni loro; il che non volse fare, ma propose questo a’ maestri e forestieri e terrazzani, che chi fermasse in sur un marmo piano un huovo ritto, quello facesse la Cupola, che quivi si vedrebbe lo ingegno loro. Fu tolto uno huovo, e da tutti que’ maestri provato a farlo star ritto, nessuno sapeva il modo. Fu da loro detto a Filippo ch’e’ lo fermasse et egli con grazia lo prese et, datoli un colpo del culo in sul piano del marmo, lo fece star ritto. Romoreggiando gl’artefici che similmente arebbono fatto essi, rispose loro Filippo ridendo che egli averebbono ancora saputo voltare la cupola, vedendo il modello o il disegno. Et così fu risoluto che egli avessi carico di questa opera et ne informasse meglio i Consoli et gli operai.

Il testo più antico di cui si ha notizia riguardo all’uovo è quello contenuto nel trattato matematico *De viribus quantitatis* di Luca Pacioli (1997: c. 251v-252r), realizzato prima di *Giuochi matematici* e a cui, come sappiamo, Filicaia attinse per alcune parti del suo manoscritto. Bisogna segnalare che la storia si presenta particolare come struttura, in quanto non si tratta qui di aneddoto, bensì di trucco:

CAPITOLO LII D[ocumento]. Far star ritto in punta uno ovo senz’altro R[ecipe] uno ovo et fra molti siando a una taula proponi de farlo stare ritto in punta senz’altro ponendo pegno commo già feci Pippo de ser Brunelleschi, architecto Fiorentino qual voltò la cupola de sancta Liberata etc. Onde ognuno ch’non sa penserà el modo. Et tu lo farai subito con dextrezza botando con la punta in su la taula in modo che si acciachi et lasciandolo, sempre se tira è meglio quando fosse cotto sodo. La qual cosa vista, parrà facile et prima niun la sapia.

Nella sua esposizione Pacioli informa chiaramente che si tratta di «Pippo de ser Brunelleschi, architecto Fiorentino qual voltò la cupola da sancta Liberata», riportando, dunque, sia l’autore del trucco e le circostanze in cui esso venne utilizzato.

Nel trattato di Filicaia troviamo l’attestazione dell’aneddoto decisamente diversa sia da Benzoni che da Vasari, ma, sorprendentemente, anche da quella fornita da Pacioli, nonostante le palesi influenze di quest’ultimo su Filicaia, ben visibili in altri

⁶ Le versioni di Benzoni e di Vasari sono trascritte a partire dalle edizioni cinquecentesche da noi indicate e modernizzate per quanto riguarda l’uso dei segni d’interpunzione e di apostrofi, l’uso delle “v” e delle “u”. Abbiamo anche corretto un errore tipografico presente in Vasari (artefini > artefici).

punti. Piero da Filicaia attribuisce l'invenzione del modo di posare l'uovo ritto sul tavolo a un altro personaggio, lo struttura in maniera diversa rispetto ad altri racconti e gli conferisce una funzione precisa all'interno del trattato. Leggiamo la storia (Filicaia: cc. 44v-47r):

Ricordami *havere* udito dire, *Magnifico* Juliano, dalli mia antecessori *et* antiqui *che* intervenne nelli preteriti tempi allo *Illustrissimo* duca di Milano volere fabricare un ponte *in* Lombardia sopra una fiumana decta l'Adda, se bene me ricorda, *et* a ciò meglio tale effecto conseguire potessi, convocati tucti li maestri *et* architectori della sua Lonbarda regione, proposta loro tale opera volere mandare ad effecto *che* desiderava, li dicesino l'ordine *et* modo *che* a tale artificio era necessario *et* *che* con mancho spendio *et* più facilità *che* alloro fussi possibile li dessino disegno. Il *che* inteso dalli *prenominati* maestri *et* architectori *et* sopra ciò preso quella *conclusionione* li parve oportuna, mostrorono alla *excelentia* del *inperfecta* signore duca tal cosa non potersi fare senza difficoltà *et* per questo ne seguitava spese a tale opera *inconvenienti*. Il *che* inteso el *Magnifico* duca di tale cosa sbigottito più *et* più anni la lasciò *inperfecta* *comme* quello *che* giudicava *essere* quasi impossibile. Advenne *che*, forte fortuna, capitò nella ciptà di Milano uno architectore fiorentino il cui nome adesso non l'ho alla memoria *et*, essendo epsò nella prefata ciptà, el duca *comme* desideroso de intendere *et* vedere li homini virtuosi un giorno lo fece ad sé venire *et*, fra li altri electi ragionamenti, li dimandò consulta sopra questo ponte *che* più anni *comme* visto *et* bono signore *et* di sui popoli amorevoli haveva desiderato di fabricare perché a popoli sua viandanti dava grandissima *incomodità* questo fiume. El *nostro* architectore fiorentino, inteso *et* visto con lo spiculativo occhio la cosa di *che* qualità era, brevemente li respose *che* con mancho spendio *et* con molta più facilità tale opera fabricare si poteva *che* dalli sui architectori li era stato exposito offerendosi lui *in* simile exercitio volentieri affatigarsi per fare cosa grata a sua signoria. El *che* molto piacque al duca *et*, acceptate le sue offerte, dette principio a fabricare uno magno *et* spatioso ponte sopra el predicto fiume. Hora, *comme* adviene, el nome andò per tucta la Lombardia *comme* uno maestro fiorentino haveva principiato el *prenominato* ponte. Onde, molti *et* vari architectori dilectandosi intendere vennono a vedere el modo e l'ordine *che* costui haveva trovato. Di *che* naque *che* molti o la magior parte inteso el priegio *che* costui aveva di dicta opera, andorno al signore duca dicendo *che* con mancho priegio assai harebbono loro tale ponte fabricato *che* non faceva questo fiorentino, il *che* indusse nell'animo del duca un pocho di sdegno *che* si riputava giumentato *et* alquanto *inanimato* contra epsò maestro. *Et*, factolo a se venire, li disse *havere* molti maestri *et* architectori nella sua ciptà *che* questo ponte harieno per mancho priegio assai *che* lui conposto *et* fabricato di *che* lui intendeva *che* lui venisse a pregi *che* i sua architectori erano consueti. Donde el *nostro* architectore, *comme* homo esperto di acutissimo ingegno, dimandò in gratia al duca *che* facesse venire quelli homini *che* di simile cosa si vantavano *che* voleva con loro conferirse *et* non era per iscostarsi dalle cose iuste. *Et* ragione vole il *che* subitamente fu facto. Venuti adunque li *prenominati* maestri *et* costituiti nella presentia dello *Illustrissimo* signore duca insieme col *nostro* fiorentino, furono i predicti da epsò dimandati se erano loro quelli *che* tale cosa admiranda fare volevano, il *che* dal loro fu quivi confermato. Onde el *nostro* fiorentino, preso *in* mano uno uovo *et* postolo insù uno schacchiere pulito, disse alta voce: horsù, chi di voi ferma questo

uovo qui nel mezo di questo schacchiere senza romperlo *et* con presteza cioè inanzi che passi uno quarto di hora hoggi da me guadagnerà ducati. Onde tucti stupiti quivi *non* fu nessuno che potessi questo effecto mandare ad executione, ma guardando l'uno l'altro si ristrignevono nelle spalle. Onde, passato lo spatio da llui dato, che passò presto, disse loro: se la rizassi io nel modo *predicto*, voi direte bene che io sia valente homo? Tucti una voce dissono: sì, certo *perché in facto* chi non ha el *modo et* sua facilità li parrà cosa stupenda, onde furno *constrecti* dire sì. *Et* lui, *preso* di uno cantuccio o camino uno pocho di cenere *et* quella messa *in* sul mezo dello schacchiere, vi rizzò su l'uovo *con* la sua puncta, onde li maestri lombardi cominciaro a ridere facendosi beffe di simile acto. Dissono che in quale modo anchora loro saprebbono porre l'uovo, di che el *nostro* fiorentino rispose: così sapete fare el ponte hora ch'io vi ho mostro el modo, ma *prima* ch'io vi mostrassi la via *non* sapevi fabbricare el ponte *et* non sapevi rizare l'uovo nel mezo dello schacchiere *et* omni uno sa fare a giuoco insegnato. Alle quali parolle non fecero risposta alcuna. Il che inteso el duca molto li piacque simile acto *et* giudichollo *homo* veramente di mirabilissimo *ingenio et*, licentiatli li sua architectori, li disse che alla sua opera attendessi. Ho voluto, *Magnifico* Iuliano, questa brieve faccetta recitare *perché* forse sarà qualche uno più presuntuoso ch'el bisogno che dirà: io anchora havrei saputo una simile opera compilare. *Et* diranno questa essere suta di *grandissima* facilità a che rispondo *comme* el *nostro* fiorentino che *ciaschuno* sa fare a giocho insegnato *et* che quando la via è *facta omni uno* sa *per* epsa *facilmente* caminare.

È più che probabile che non ci sia dipendenza diretta; possiamo quasi con certezza affermare che Vasari e Benzoni non hanno avuto come fonte il trattato di Filicaia⁷ e neanche quello di Pacioli perché si tratta di testi non stampati e con circolazione in quel tempo ridotta. Si potrebbe piuttosto pensare a una storia, un aneddoto che circolava negli ambienti fiorentini tra la fine del Quattrocento e gli inizi del Cinquecento, inoltrato da una sala all'altra e che con il tempo mutava anche i suoi tratti e personaggi, come dimostrano le differenze.

Il testo di Filicaia si presenta più lungo e dettagliato. La funzione del racconto presenta scopi ben precisi: sebbene l'autore stesso definisca il racconto «faccetta», lo utilizza con il chiaro desiderio di sottolineare la difficoltà nel compilare un'opera del genere: «*Et* diranno questa essere suta di *grandissima* facilità a che rispondo *comme* el *nostro* fiorentino che *ciaschuno* sa fare a giocho insegnato *et* che quando la via è *facta omni uno* sa *per* epsa *facilmente* caminare». Ancora di maggior importanza per Filicaia è affermare la propria originalità ed evitare a priori un'eventuale accusa di mancanza di essa. Con questo aneddoto Filicaia rivendica la sua creatività nel proporre il libro dei *Giuochi matematici*, concetto ribadito anche all'inizio dell'opera (cc. 1v-4v), quando se ne attribuisce la paternità:

Atteso io adunque tucte le sopradicte cose nelli mia giovenili anni, molto mi sono dilectato a tale scientia dare opera *et* ho visto, lecto *et* rivoltato molti auctori sopra

⁷ *De viribus quantitatis* è un'opera di ristretta circolazione, mai stampata, con un solo testimone sopravvissuto (manoscritto 250 della Biblioteca Universitaria di Bologna) e la cui conoscenza da parte di Vasari non è confermata in nessun modo. Lo stesso ragionamento vale per Filicaia, solo due copie manoscritte che non recano tracce di letture e nessun indizio che colleghi o Vasari o Benzoni a questi manoscritti.

tale materia parlanti [...] Io adunque havendo molto dato opera a tale facultà ho inteso molti secreti forse *et* virtù di quella quali tucti ho insieme riducti *et* adunati *et* ho composto *et* fabbricato questo libretto, opera in verità digna *et* delectabile, el quale si chiama De Ludis mathematicis cioè di Giochi Mathematici. [...] Potrebbe qui dire alcuno: Piero, sta fermo uno pocho; onde hai tu tracto questi tui secreti? Tu li hai rubbati. A che respondo brevemente che niuno in questo mondo è indovino né equale allo onnipotente Idio che omni cosa sa *et* cognosce; *et* pertanto, se io ho raccolto di più luoghi questi mia secreti *et* forze *et* forse parte rubbati *et* a questo e a quello, non sia in questa parte nessuno che me riphrenda perché comme dice el tuo poeta fiorentino Luigi Pulci nel fine di una stanza, che chi non rubba è chiamato ribaldo. *Et* bene è virtù *et* ingenio mirabile *et* a suo proposito el sapere rubbare *et* acomodare nelle cose virtuose. *Et* che sia il vero hoggi di si dice: a rubbare uno buono cane o uno buono ucello non è peccato. [...] Dirò adunque in questa nostra opera alcune virtù di dicta quantità, cose invero dilectevole *et* bellissime *et* da havere di epse mirabilissima consolatione *et* piacere perché farai molti giochi stupendi apresso ciaschuno che non havessi vera notitia di questa opera perché sino a hoggi non è chi di tali secreti habbi scripto o composto pubblicamente.

4. Una breve analisi delle analogie e delle differenze

Avendo quindi individuato e riportato i brani in cui l'aneddoto è presente, possiamo ora passare a sottolineare alcune differenze che contraddistinguono i testi. Sono abbastanza evidenti le differenze d'impostazione. Il racconto di Filicaia riguarda un personaggio anonimo mentre nelle altre versioni abbiamo sempre a che fare con una celebrità (Brunelleschi e Colombo). Il tema della contesa per Filicaia è un ponte, anche questo di per sé abbastanza anonimo o, in ogni caso, meno celebre degli oggetti di contesa proposti in altri racconti: la famosissima cupola del duomo di Firenze o l'epocale scoperta di un nuovo continente.

A questi si aggiungono diversi elementi nei dettagli del racconto. In primo luogo si riscontrano differenze riguardo a dove e come l'uovo viene posto in posizione verticale: nel caso di Benzoni si tratta di un tavolo e l'uovo viene posto «dandogli una battuta su la tavola [...], stricciando così un poco della punta». Secondo tale versione, dunque, il guscio dell'uovo viene leggermente schiacciato, risultando così aderente alla superficie del tavolo. Pacioli, come si è avuto modo di appurare, nella sua versione presenta come protagonista Brunelleschi, facendo riferimento alla cupola di Santa Liberata⁸. Il modo risulta essere lo stesso: «la punta in su la taula in modo che si acciachi *et* lasciandolo, sempre se tira è meglio quando fosse cotto sodo», con un utile suggerimento che se l'uovo è sodo il gioco può riuscire meglio. Vasari, proponendo anch'egli come protagonista Brunelleschi, racconta invece di un piano di marmo: «egli con grazia lo prese e datoli un colpo del culo in sul piano del marmo, lo fece star ritto». L'uovo viene fatto stare in piedi con un colpo.

Filicaia, preceduto di pochi anni nell'attestazione dell'aneddoto da Pacioli, presenta comunque una maggiore originalità nell'esposizione, in quanto è l'unico a proporre una scacchiera: «Onde el nostro fiorentino, preso in mano uno uovo *et* po-

⁸ Pacioli usa il nome antico del duomo fiorentino Santa Liberata (anche Santa Reparata) in seguito trasformato in Santa Maria del Fiore la cui cupola fu costruita da Brunelleschi.

stolo *insù* uno schacchiere pulito». Allo stesso tempo viene riportato il concetto della scommessa, assente nel suo predecessore, Pacioli, mentre è presente in Benzoni, ma senza che venga espressa alcuna quota. Filicaia, invece, scrive di 50 ducati, donando maggiore realismo all'aneddoto. Sorprendente è anche la soluzione adottata: a differenza degli altri Filicaia non scalfisce l'uovo, bensì lo fa stare in piedi, affondandolo in un mucchietto di cenere: «*Et lui, preso di uno cantuccio o camino uno pocho di cenere et quella messa in sul mezo dello schacchiere, vi rizzò su l'uovo con la sua puncta*». L'espedito proposto dal Nostro conferma ancora una volta l'originalità dell'autore che con tutta probabilità, lo ribadiamo, attinge al suo predecessore Pacioli, ma apporta anche elementi propri che lo assolvono dall'ipotetica accusa di aver copiato, al contrario conferiscono alla sua opera un che di originale.

Rispetto alle altre versioni, ma in particolare nei confronti di quella pacioliiana, si nota in Filicaia la maggiore ampiezza del dettato (il racconto del Nostro è dieci volte più esteso), la propensione a riportare anche i minimi dettagli dell'ambientazione e del comportamento dei protagonisti uniti a un indubbio coinvolgimento personale e una specie di orgoglio fiorentino. In più punti l'autore sottolinea che si tratta del «nostro fiorentino» e introduce la tematica riallacciandosi al proprio vissuto. Con la stessa nota personale l'aneddoto finisce: «Ho voluto, Magnifico Iuliano, questa brieve faccetta recitare», «rispondo *comme el nostro* fiorentino».

Ciò che suscita ulteriore curiosità è che Filicaia si propone anche come l'unico degli autori ad ambientare la storia dell'uovo in una cornice lombarda: «*intervenne nelli preteriti tempi allo Illustrissimo duca di Milano volere fabricare un ponte in Lombardia sopra una fiumana decta l'Adda*». Come sapevamo in precedenza, si tratta del gesto di un architetto, e ciò qui trova conferma. Viene qui infatti riscontrata una somiglianza con Vasari, ma in questo caso si tratta di un altro personaggio. Filicaia, infatti, non lo nomina espressamente, bensì scrive soltanto: «uno architectore fiorentino il cui nome adesso non l'ho alla memoria», aggiungendo che ricevette l'offerta di progettare «uno magno *et spatioso* ponte sopra el predicto fiume». In un primo momento si poteva pensare a Leonardo al servizio di Lodovico il Moro, in quanto il caso più famoso della storia quattrocentesca, ma questo è da escludere per i seguenti motivi: Leonardo era infatti troppo conosciuto nella cerchia di Giuliano (anzi, in quel periodo si trovava proprio nel suo ambiente), quindi con ogni certezza Filicaia si sarebbe ricordato il suo nome. Inoltre, l'autore del manoscritto afferma che si tratta di informazioni trasmesse da persone di due o tre generazioni precedenti, escludendo che si potesse trattare di qualcuno conosciuto, ma segnalando un personaggio presente in Lombardia almeno una sessantina di anni prima. Dopo varie ricerche e approfondimenti abbiamo escluso anche il Brunelleschi che si recò a Milano soltanto per un brevissimo periodo e il cui nome non è legato a costruzioni dei ponti. Escludendo questi due personaggi famosi e tenendo presente l'importanza della cornice lombarda nel racconto di Filicaia, abbiamo sistematicamente ripassato le informazioni storiche sulla presenza degli architetti fiorentini del Quattrocento a Milano.

5. Filarete e il ponte sull'Adda

Nelle varie ricerche su un possibile personaggio da identificare con l'architetto fiorentino menzionato da Filicaia spunta il nome di Antonio di Piero Averlino detto il

Filarete. Filarete, architetto di Firenze «venuto in Milano con una gran fama» (Giulini 1857: 33), passò nel capoluogo lombardo un periodo di tempo che va dal 1451 al 1466, segnando la prima significativa presenza in città di un artista con concezioni rinascimentali. Filarete viene ricordato per alcune opere architettoniche a Milano come l'Ospedale Maggiore e la Torre del Castello Sforzesco.

Nonostante l'appoggio del duca, Filarete non riuscì a esprimersi pienamente, contrastato dalla forte concorrenza degli architetti lombardi (Lazzaroni / Muñoz 1908: 179-181), i quali, capeggiati da Guiniforte Solari, osteggiavano la sua presenza alla corte di Milano. L'esistenza di tali attriti rafforza dunque l'ipotesi che Filicaia si riferisca proprio a Filarete, proponendo infatti quest'ultimo come protagonista di un aneddoto in cui gli architetti lombardi hanno uno screzio con l'«homo experto di acutissimo ingegno», il quale mostrerà a tutti il trucco dell'uovo con il chiaro riferimento alla necessità di costruire un ponte.

Proprio a Milano Filarete, tra il 1460 e il 1464, compose 24 dei 25 capitoli del *Trattato di architettura* dedicato a Francesco Sforza. Si tratta di una sorta di dialogo tra il duca e l'architetto stesso, in cui Filarete dimostra la sua conoscenza del *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti e del *De architectura* di Vitruvio, da lui citato e criticato più volte. L'opera architettonica del Filarete oltrepassa i confini dell'ambito cittadino, estendendosi a tutto il territorio del Ducato. Nel suo *Trattato di architettura* si colgono molti riferimenti al territorio, sebbene essi sfuggano a criteri geografici, artistici e architettonici (Lembi 2006:152). Sono presenti l'Adda, l'Olona e il Lambro, rappresentati però con altri nomi di fantasia così come la città ideale Sforzinda che sembra corrispondere a Milano. Filarete scrive diffusamente riguardo ai ponti, ma, usando appunto nomi di fantasia riguardo ai fiumi, non si ha assoluta conferma della volontà di una sua realizzazione di un ponte sull'Adda o di un'effettiva collaborazione a tale progetto. Di conseguenza possiamo solo fare delle congetture.

Cimentandoci nella ricerca del possibile ponte pensato da Filarete, l'informazione che si tratta di un architetto di due generazioni precedenti, «gli antecessori», ci fa escludere alcuni ponti realizzati sull'Adda, come il Ponte Vecchio di Lecco, eretto durante il periodo in cui regnava Azzone Sforza (Ferrario 1843: 346), quindi troppo antico (espressamente citato invece ne *I promessi sposi* di Alessandro Manzoni). Un altro ponte da prendere in considerazione per la sua importanza e la sua possente realizzazione è quello di Trezzo sull'Adda, allora facente parte dello splendido castello⁹. L'attribuzione del ponte – di cui oggi restano solo alcuni resti – a Barnabò Visconti ci allontana, però, sempre per chiari motivi di carattere temporale, dall'ipotesi che si tratti di quest'opera. Lo stesso si può dire per il ponte a Cassano d'Adda. Tutti i ponti citati non presentano nelle cronache storiche rimaneggiamenti effettuati nel periodo a cui si riferisce Filicaia.

Una costruzione «sulla fiumana decta l'Adda» che invece potrebbe corrispondere a quella dell'aneddoto sembra essere il ponte di Lodi. Tale opera architettonica era già esistente, in quanto realizzata a partire dal 1160 in seguito a un editto di Federico I, ma

⁹ «Di certo si sa che della possente struttura, sorta di simbolo del potere e degli ideali di conquista di Barnabò Visconti, era parte di un formidabile ponte a piani sovrapposti, eretto per congiungere la sponda milanese con quella bergamasca. Largo poco più di otto metri, il ponte fortificato, munito di merli e ponte levatoio, scavalcava il fiume con un'unica ardita arcata di ben 72 metri». (Lissoni 2018: 20)

distrutto e guasto più volte nelle frequenti guerre tra le città italiane e più tardi tra i visconti e la Repubblica di Venezia, esso venne rifatto alquanto superiormente da Francesco Sforza, il primo della sua famiglia che tenne la signoria di Milano, il quale ne munì le teste di fortilizi di cui ne rimangono tuttavia gli avanzi ed aprì di fronte ad esso una nuova porta d'Adda che motte più direttamente al centro della città («Il vecchio ed il nuovo ponte di Lodi» 1875: 303).

Questa descrizione sembra dunque trovare accordo nel contesto temporale¹⁰. Probabilmente l'idea di far realizzare all'architetto fiorentino il ponte dell'aneddoto di Filicaia non andò a buon fine, in quanto gli architetti che portarono a compimento tale opera furono invece Pietro Breggino da Como, Serafino Gavazzo e Giovanni da Lodi, tra il 1452 e il 1457 (de Angeli / Timolati 1877: 136). Nel frammento dell'aneddoto dell'uovo Filicaia scrive che gli architetti «mostrorono alla *excellentia* del signor Duca tal cosa *non potersi fare senza difficoltà et per questo ne seguitava spese a tale opera inconvenienti*. Il che inteso el *Magnifico* duca di tale cosa sbigottito più *et* più anni la lasciò *inperfecta comme* quello che giudicava essere quasi impossibile». Questa informazione non può che avvalorare la nostra tesi, in quanto nelle cronache locali raccolte nei secoli successivi si riscontra, tra le altre, la notizia riguardante proprio il ponte di Lodi: nel 1445 «il fiume gonfiato lo soverchiò, lo rovesciò, sicché convenne rifarlo» («Il ponte di Lodi» 1859: 34). Si ha dunque la conferma che negli anni del soggiorno lombardo di Filarete il ponte aveva subito seri danni, possedeva una struttura temporanea e soprattutto che i lavori per rifarlo avrebbero avuto inizio soltanto sette anni più tardi.

Come accennato, nel suo *Trattato* Filarete sembra mostrare un certo interesse per i ponti. L'acqua è onnipresente nell'opera e l'autore ne dimostra una percezione particolare, in correlazione con gli altri elementi. Proprio le acque, nella molteplice dimensione che esse possono offrire, si propongono come l'asse portante della struttura del Ducato di Milano che già allora voleva puntare al commercio. Filarete scrive del Ducato, immaginando, oltre a Sforzinda, anche tre fiumi, chiamati Lambrone, Indo e Averlo. In particolare, il libro XIII del *Trattato* narra «di ponti di legname e di pietre e d'alcuno altro edificio» (Filarete 2003: cap. XIII). Qui il duca di Milano afferma di voler costruire quattro ponti: «questo modo mi piace, da' pure ordine a procacciare le pietre presto. Come faremo aveme tante che bastino a fare questi ponti? Perch'io voglio se ne faccia tre su l'Indo e 'n su l'Averlo uno basta» (Filarete 2003: cap. XIII). E ancora (Filarete 2003: cap. XIII):

Fatti tutti i provvedimenti che bisogno faceva, tanto di pietre quanto che di calcine e d'altre cose, legnami e ferramenti e tutto quello che era mestiero, fu dato principio a questo ponte. Preparete tutte le cose opportune, fu cominciato a lavorare con tanti maestri che prestissimo fu fatto e fornito di tutto quello che bisognava, e con palazzi alle teste nel modo che nel disegno fatto appare. Questo molto piacque al Signore e a tutti quelli che il vedevano. E così principati gli altri due furo-

¹⁰ Francesco Sforza, fu, tra l'altro, uno dei protagonisti della Pace di Lodi (1454). De Angeli e Timolati a riguardo scrivono (1877: 80 e 82): «D'allora in poi le sorti di Lodi furono sempre unite a quelle di Milano, e incominciò per la nostra città, come per tutto il rimanente del ducato, a merito principalmente di Francesco Sforza, un'epoca assai fiorente, quantunque venisse desolata anche nel 1457, e per otto mesi, da una gravissima peste. La città venne ampliata; si aprì una nuova porta per uscire dall'Adda, e l'antico ponte su quel fiume venne surrogato da un altro più vicino alla città e più comodo».

no ancora loro espediti e prestissimo fatti tutti e tre questi in su l'Indo; e disse: "Io voglio che tu ne facci uno disegno di tutti e tre, e voglio che noi ne mandiamo al Signore mio padre; e ancora non si perda tempo, perché voglio ne facciamo uno in su l'Averlo".

Lo stesso Filarete afferma (2003: cap. XIII):

E così feci una lettera, la quale conteneva come stavano insieme i due disegni e tutte le misure conteneva in modo poteva intendere chiaramente ogni cosa. E così ci rispose che gli piacevano sommamente, altro non mandò a dire, se non che facessimo come a noi piaceva, e mandò che si mettesse di sopra dall'entrata delli ponti certe lettere, le quali contenevano il tempo che erano fatte e il nome suo del Signore e del figliuolo; e anche il mio volse si scrivesse, e il nome de' ponti. E li nomi de' ponti furono questi: quello di mezzo lo chiamò Ghephiracagli, e gli altri due l'uno chiamò [] e l'altro chiamò []. Fatto questo, messo i nomi loro, ogni cosa ordinato, volle che io facessi il disegno dello ponte del fiume Averlo. Subito lo feci, il quale sta in questa forma: la sua lunghezza è solo cento cinquanta braccia, al quale io fo cinque archi di braccia sedici di vano l'uno, e le pile le fo grosse braccia dodici e mezzo delle quattro; le due da parte le fo dieci, e questo è fatto perché il fiume ha le rive di sasso al quale non gli bisogna altre spalle. L'altezza è, come sapete, quaranta braccia. La larghezza sua sarà braccia quattordici; e, come vedete, gli fo questi edificii quadri, i quali saranno begli a vedere e ancora utili. E saranno il loro quadro solo ventiquattro braccia; dall'uno all'altro sarà quanto è largo il ponte; e dall'uno all'altro edificio sarà uno arco, dove di sopra si potrà andare dall'uno all'altro. E questo arco sarà l'entrata del ponte.

Molti storici sono concordi nel vedere nell'Indo proprio il fiume Adda. Due fiumi importanti dunque, l'Averlo e l'Indo che, come il Ticino e l'Adda, delineano i confini esterni del Ducato. Filarete si pone quindi come candidato ideale al ruolo di protagonista dell'aneddoto dell'uovo che, lo ricordiamo, nella versione di Filicaia si svolse in Lombardia.

La versione di Filicaia appare, dunque, come la seconda in ordine cronologico, ma più sviluppata rispetto alla prima e con elementi che denotano una certa originalità anche rispetto alle versioni più tarde e più conosciute in cui si opta per la scelta a protagonisti di personaggi più famosi, con la dinamica quasi ovvia in questi casi.

6. Conclusioni

L'aneddoto dell'uovo di Colombo si rivela così per quello che doveva essere all'origine: un racconto che girava negli ambienti popolari fiorentini, con molta probabilità all'inizio nella versione riportata dallo stesso Filicaia, adattato da Pacioli, da Vasari e da Benzoni per spiegare il genio di personaggi più famosi e più importanti di Filarete. Siccome l'aneddoto doveva essere conosciuto e trasmesso oralmente, vivo per diverse generazioni anche dopo l'inizio del Cinquecento, possiamo ipotizzare che Vasari e Benzoni lo avessero adoperato indipendentemente. Dal fatto stesso che l'aneddoto venisse propagato vediamo l'esaltazione del genio creativo da parte dei fiorentini che quindi doveva essere assai apprezzato. Filicaia, a differenza di Pacioli che

lo cita solo come curiosità, adopera il racconto con una funzione ben precisa, quella di esaltare la propria originalità e creatività. Proprio per questo motivo l'aneddoto nei *Giuochi mathematici* si arricchisce di particolari, acquista vita diventando una specie di novella articolata. Sotto alcuni punti di vista l'aneddoto nella versione del Nostro è più genuino rispetto ai racconti di Pacioli e quelli successivi. Il protagonista è un personaggio meno famoso e perciò meno scontato, la cornice narrativa è ricca di dettagli che o sono effettivamente frutto di racconti familiari precisi o testimoniano una vivace immaginazione di Piero da Filicaia.

Riferimenti bibliografici

- de Angeli, Felice / Timolati, Andrea (1877): *Lodi. Monografia storico-artistica, pubblicata col concorso di parecchi cultori di storia patria, e del municipio, con documenti inediti*, Milano, Vallardi.
- Arrighi, Gino (1971): «Il “Libro dicto giuochi mathematici” di Piero di Nicolao d’Antonio da Filicaia», *Atti Fondazione Ronchi* 26(1), pp. 51-61.
- Benzoni, Girolamo (1565 [1572]): *La historia del mondo nuovo*, Venezia, Pietro e Francesco Tini.
- Bianco, Monica (2003): «Predicazione e letteratura nelle trascrizioni di Antonio da Filicaia», in G. Auzzas, G. Baffetti, C. Delcorno (a cura di), *Letteratura in forma di sermone: i rapporti tra predicazione e letteratura nei secoli XIII-XVI. Atti del seminario di studi, Bologna 15-17 novembre 2001*, Firenze, L. S. Olschki, pp. 233-245.
- Calandri, Filippo (1491): *Aritmetica*, Firenze, Lorenzo de Morgiani e Giovanni Thedesco da Maganza.
- Ferrario, Giulio (1843): «Memorie per servire alla storia dell’architettura milanese dalla decadenza dell’impero romano fino ai nostri giorni», in *Memorie dell’I. R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti*, Milano, Bernardoni, vol. I, pp. 313-472.
- da Filicaia, Piero di Niccolò d’Antonio, *Il libro dicto giuochi mathematici*, manoscritto: Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, Magl. CL XI 15.
- da Filicaia, Piero di Niccolò d’Antonio, *Giuochi matematici*, manoscritto: Kraków, Biblioteka Jagiellońska, Ital. Quart. 48.
- Filarete, Antonio Averlino detto il Filarete (2003): *Trattato di architettura. Biblioteca italiana*, <http://www.bibliotecaitaliana.it/xtf/view?docId=bibit000307/bibit000307.xml>.
- Giulini, Giorgio (1857): *Memorie spettanti alla storia, al governo ed alla descrizione della campagna e città di Milano, ne’ secoli bassi*, Milano, Francesco Colombo.
- «Il ponte di Lodi» (1859), in *Cosmorama pittorico*, pp. 33-35.
- «Il vecchio ed il nuovo ponte di Lodi» (1875), in *L’emporio pittoresco*, pp. 303-304.
- Lazzaroni, Michele / Muñoz, Antonio (1908): *Filarete, scultore e architetto del secolo XV*. Roma, Modes.
- Lembi, Pietro (2006): *Il fiume sommerso: Milano, le acque, gli abitanti*, Milano, Jaca Book.
- Lissoni, Marco (2018). *Il castello di Trezzo. Etimon e Comune di Trezzo sull’Adda*, <http://www.comune.trezzosulladda.mi.it/files/pagesData/documenti/Cultura/castellointerno.pdf> (accesso: 10 giugno 2018).
- Pacioli, Luca (1997): *De viribus quantitatis. Trascrizione di Maria Garlaschi Peirani dal codice n. 250 della Biblioteca Universitaria di Bologna*, Milano, Ente Raccolta Vinciana.
- Rzepka, Anna / Sosnowski, Roman / Tylus, Piotr (2012): *The History of the Collection of Romance Manuscripts from the Former Preussische Staatsbibliothek zu Berlin, Kept at*

the Jagiellonian Library in Kraków - the Overall Study, Kraków, Wydział Filologiczny Uniwersytetu Jagiellońskiego.

- Sosnowski, Roman (2014): «Tra Firenze e Borgo San Sepolcro. Una ricognizione sulla lingua del testo inedito di *Giuochi mathematici* di Piero da Filicaia», in E. Jamrozik, Roman Sosnowski (a c. di), *Percorsi linguistici tra Italia e Polonia. Studi di linguistica italiana offerti a Stanisław Widlak*, Firenze, Franco Cesati, pp. 55–63.
- Sosnowski, Roman (con la collaborazione di J. Miszańska e M. Bartkowiak-Lerch) (2012): *Manoscritti italiani della collezione berlinese conservati nella Biblioteca Jagellonica di Cracovia (sec. XIII-XVI)*, Kraków, Wydział Filologiczny Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Ulivi, Elisabetta (2009): «Documenti inediti su Luca Pacioli, Piero della Francesca e Leonardo da Vinci, con alcuni autografi», *Bollettino di storia delle scienze matematiche*, XXIX(1), DOI: 10.1400/116043, <http://digital.casalini.it/17241650>.
- Ulivi, Elisabetta (2013): «Su Piero di Niccolò di Antonio da Filicaia, autore del Libro di giochi mathematici», *Bollettino di storia delle scienze matematiche*, XXXIII(2), pp. 235–274, DOI: 10.1400/213834.
- Vasari, Giorgio (1550), *Le vite de' più eccellenti architetti, pittori, et scultori italiani, da Cimabue insino a tempi nostri: descritte in lingua toscana, da Giorgio Vasari pittore aretino. Con una sua utile & necessaria introduzione a le arti loro*, Firenze, Lorenzo Torrentino.