

Il frate che ci insegnò a salvare capra e cavoli

Luca Pacioli, che nel Quattrocento scrisse il primo testo di algebra in italiano e dettò le regole della partita doppia, era un appassionato di giochi matematici, raccolti in un libro di recente pubblicazione. Ce li presenta e commenta l'esperto di giochi **Lucio Bigi**

IMMAGINIAMO per un attimo di vivere nel periodo attorno alla scoperta dell'America, diciamo a cavallo tra il XV e il XVI secolo; immaginiamo anche che da qualche parte vi sia una ipotetica e fantasiosa combriccola di amici molto diversi tra loro per estrazione culturale, per scelta di vita o per interessi: un frate minore francescano, un esperto matematico autore del primo testo di aritmetica e algebra in lingua italiana pubblicato a stampa, un precursore della moderna ragioneria autore delle regole per la tenuta dei libri della partita doppia, un abile e appassionato autore di giochi logico-matematici assai curiosi e di giochi di parole; e poi ancora un viaggiatore molto ambito dalle corti italiane per le sue qualità di insegnante, un altro che

frequenta personaggi come Leonardo da Vinci, Lodovico il Moro e Piero della Francesca, e poi ancora un erudito dissertatore di architettura e anatomia. Sofferamoci su questa originale, colta, prestigiosa, ma soprattutto ipotetica compagine: certo, ipotetica, poiché i personaggi richiamati in questo lungo elenco sono in realtà una sola persona, un uomo che seppur presente nelle voci delle enciclopedie, non ha raggiunto la fama e la popolarità che sicuramente si guadagnò sul campo. Stiamo parlando di tal Luca Pacioli, anzi fra' Luca Pacioli (indossò la tonaca a circa venticinque anni), a volte detto pure Frate Luca di Borgo, proprio perché nato, nel 1445, a Borgo San Sepolcro (nell'aretino) e morto, dopo una vita a dir poco intrigante, a Roma nel 1514 (o 1517).

Di questa poliedrica figura

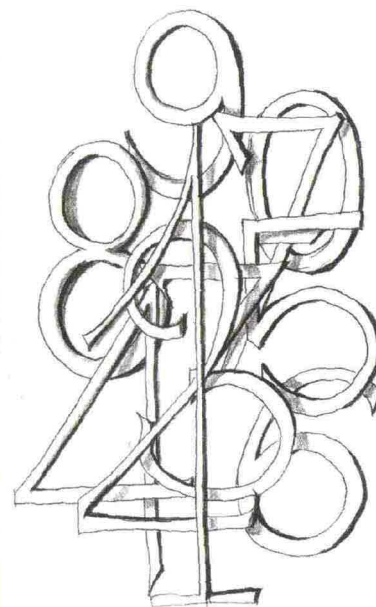


Fra' Luca Pacioli in un ritratto del 1495 attribuito a Jacopo de' Barbari. L'anno prima pubblicò a Venezia la *Summa de arithmetica, geometria, proportioni e proportionalità* in cui viene presentato per la prima volta il concetto di partita doppia

prendiamo qui in considerazione uno solo dei molteplici aspetti, ossia l'approccio ludico in parte rintracciabile nei suoi trattati riguardanti ambiti del sapere scientifico (pensiamo in particolare al *De viribus quantitatis*, Le proprietà della quantità), coltivato pure con la creazione di una non indifferente mole di giochi matematici e di giochi enigmatici linguistici, che richiamano, seppur in nuce, la moderna enigmistica in versi. L'attenzione a Luca Pacioli riservata qui specificatamente all'ambito ludico nasce da due

ILLUSTRAZIONI DI FRANCESCA CORDA TRATTE DAL LIBRO "I GIOCHI MATEMATICI"

Il padre della ragioneria e i suoi enigmi



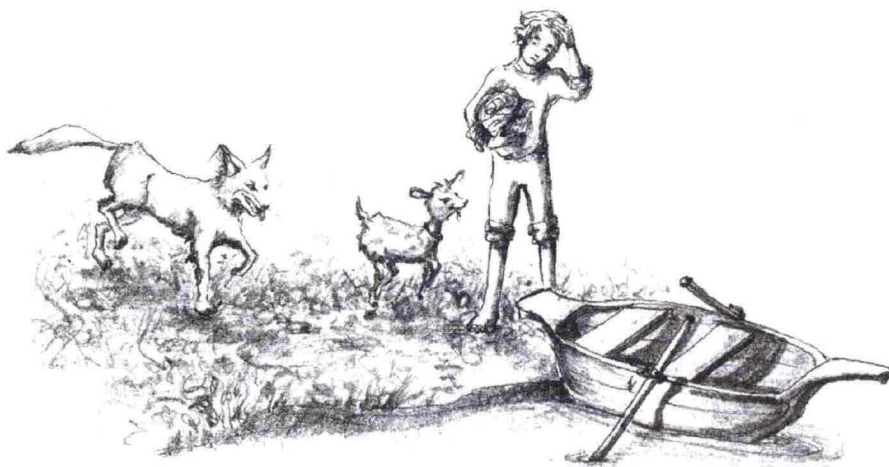
quesiti che, pur in una cornice dilettevole, richiedono l'applicazione di regole matematiche atte a risolvere anche problemi di altro tipo (...) e quesiti ai quali le regole standard non si applicano. Da un lato quindi un'applicazione inusuale o giocosa di una regola, dall'altro esempi matematicamente interessanti di sregolatezza." Questo approccio ci rimanda, sebbene in anticipo di secoli e con una doverosa prudenza, all'odierna disciplina del cosiddetto pensiero laterale, creato e divulgato dal maltese Edward De Bono. Il pensiero laterale, sia detto in estrema sintesi, permette di affrontare in modo nuovo le questioni che si presentano proprio in virtù di un diverso approccio al problema, giungendo così a soluzioni diverse dal previsto e del tutto innovative. E ciò è riscontrabile anche nella produzione di Pacioli quando l'autore inserisce nella stesura di un gioco i "bolzoni" (come lui stesso li chiama), cioè quegli artifici che comportano per la risoluzione del quesito un ragionamento che va oltre la fredda logica matematica.

Diverse le considerazioni che vanno riservate ai giochi in versi. Per chi frequenta l'enigmistica pare quasi un'occasione perduta che il precursore della partita doppia non abbia pensato a cimentarsi nella logica del doppio soggetto, ossia soggetto apparente (che l'autore propone come forma di

motivazioni. La prima, più generale, è lasciare ad altri, più competenti, un giudizio distaccato sul contributo in ambito scientifico (si diceva prima che il Nostro ha toccato discipline che vanno dall'architettura, alla matematica, all'anatomia e altro ancora). La seconda è l'omaggio che spetta a chi coraggiosamente ha dedicato energie, tempo e sapere a una materia - il gioco - che nell'Europa di quel tempo (a differenza, ad esempio, del mondo orientale) difficilmente incontrava apprezzamento nell'ambiente colto.

Dario Bressanini e Silvia Toniato, autori di un testo sul Pacioli con ampi riferimenti alle sue creazioni ludico-matematiche, affermano che "... in Pacioli (...) si riscontra una rottura rispetto al modo tradizionale di trattare i problemi di matematica dilettevole. Pacioli opera una distinzione netta tra "ragioni" e "bolzoni", cioè fra

Frequentava Leonardo da Vinci, Piero della Francesca e Ludovico il Moro



mascheramento) e soggetto reale (che il solutore deve individuare), ma a "discolpa" del Pacioli dobbiamo ammettere che questa particolare e raffinata forma enigmistica era lontana nel tempo, avendo visto la luce soltanto nel XIX secolo e sarebbe davvero pretendere troppo, un po' come fare le pulci ai rebus che ci ha lasciato Leonardo da Vinci che, seppur geniali, sono distanti dalla cura che esige la rebussistica attuale.

Un tratto caratteristico dei giochi del Pacioli è l'indicazione della soluzione nei versi stessi dell'enigma, senza concedere al solutore il tempo e il gusto della riflessione. Il perché sta forse in quello che gli autori del testo citato ci ricordano, e cioè la preoccupazione che i suoi allievi potessero proporre la soluzione per meravigliare gli interlocutori o per evitare, come era costume, che venissero utilizzati per fini non sempre nobili, come le scommesse di cui i giochi erano oggetto.

Tutto ciò toglie il pathos che si crea nel lasso di tempo che intercorre tra la proposizione del quesito e la conseguente individuazione dell'arcano. La domanda insita nei versi del Pacioli è capziosa, il linguaggio popolare, la metrica praticamente inesistente. E poi quella bistrattata soluzione subito a seguire, che non distoglie neppure per un attimo l'attenzione ma neppure ci regala il gusto dell'enigma perché la soluzione incombe.

Due esempi: "Dimme ch'cosa e quella ch' de di sta serrata et la notte aperta. Dirai la scarpa el di la se serra in piedi et la nocte non".

E ancora: "Dimme ch'cosa quella ch' nasce femina et finché vive è

Il popolare gioco del contadino obbligato a traghettare, senza danni, un lupo, una capra e un cavolo. Sotto, illustrazione di un altro enigma di Luca Pacioli

femina poi como è morta doventa maschio. Dirai la herba del prato ha nome de foenema et tagliata more et chiamase feno che pronome de maschio".

Decisamente più interessante invece il ricco capitolo dei giochi matematici perché troviamo in essi meccanismi che hanno resistito al tempo e tutt'oggi vengono riproposti con le dovute varianti. Dai giochi di divinazione (partendo da un numero pensato dal giocatore, attraverso una serie di operazioni l'interlocutore "scopre" il numero pensato) al popolare gioco della barca su cui far traghettare lupo, capra e cavolo senza "far danni".

Se pensiamo agli enigmi contenuti nella Bibbia, agli anagrammi già in uso nell'antica Grecia, alle sciarade delle corti seicentesche, il gioco ha attraversato epoche, millenni, strati sociali, ma alla fine non ha subito importanti mutamenti. Nessuno ha inventato nulla, o quasi, il gioco è universale e senza tempo e pure gli odierni supporti tecnologici ripercorrono, seppure con forme nuove, meccanismi dalle radici antiche.



Vendere meno uova e guadagnare uguale

COME ESEMPIO dei giochi matematici di Luca Pacioli, ve ne proponiamo uno in linguaggio corrente per facilitarne la comprensione.

Tre contadini vanno al mercato a vendere le uova. Il primo ne ha con sé dieci, il secondo venti e il terzo trenta. I tre, in due riprese, vendono tutte le uova applicando lo stesso prezzo nelle due tornate di vendita e giungendo alla fine allo stesso guadagno. Come è possibile?

La soluzione è la seguente: nella prima tornata ogni uovo costa un ducato. Il primo ne vende 7 (7 ducati) e gliene rimangono 3; il secondo ne vende 18 (18 ducati) e gliene rimangono 2; il terzo ne vende 29 (29 ducati) e gli rimane un solo uovo. Nella seconda tornata il prezzo unitario è di 11 ducati per uovo (alla faccia dell'inflazione o del ricarico dei prezzi...): il primo incamera così 33 ducati (3 uova), il secondo 22 ducati e il terzo 11 ducati. $7 + 33, 18 + 22$ così come $29 + 11$ danno come risultato 40 ducati per tutti e tre i venditori.

Consideriamo il gioco matematico proposto nel riquadro in alto, in cui si chiede di calcolare la somma degli introiti della vendita delle uova. Potremmo anche denominarlo: "Calcola i più", tre parole che, guarda caso, sono l'anagramma di Luca Pacioli. E anche l'anagramma all'anagrafe risulta nato quasi 2.500 anni fa. **II**

Lucio Bigi è esperto di giochi enigmistici

PER SAPERNE DI PIÙ

Libri

► **I giochi matematici di Fra' Luca Pacioli** illustrato da Francesca Corda (edizioni Dedalo, 2011)

