

## Leonardo Fibonacci

# Rivoluzione matematica nel «Liber Abbaci»

Armando Torno

Leonardo Pisano, conosciuto dal XIX secolo come Leonardo Fibonacci, fu autore del *Liber de numero*, passato alla storia come *Liber Abbaci*, testo fondamentale per la cultura moderna. La sua composizione, concordano i codici, risale al 1202; una revisione si potrebbe datare 1228, anche se tale anno è riportato soltanto da alcuni manoscritti. Ora Enrico Giusti, coadiuvato da Paolo d'Alessandro, ha curato di quest'opera la prima edizione critica. L'ha pubblicata l'editore Leo S. Olschki con una prefazione di Paolo Galluzzi e Paolo Mancarella.

Nell'introduzione si nota che «della vita di Leonardo Pisano poco si sa, e le notizie di cui disponiamo, tratte per lo più dai suoi scritti, sono a volte contraddittorie e di difficile interpretazione». Si discusse sul nome del padre, si cercò di capire l'appellativo "bigollo" con cui è sovente indicato; in tal caso, però, è da escludere un valore spregiativo. Il termine, già in disuso nel Cinquecento, non citato dal Vocabolario della Crusca (prima edizione 1612), è presente in un sonetto di Cecco Angiolieri con un significato che rimanda alla trottola.

Il patrimonio di conoscenze raccolto nel *Liber Abbaci* e anche nelle altre opere di Leonardo è il frutto dei suoi viaggi in tutto il Mediterraneo, dalla Provenza a Costantinopoli, dalla Sicilia al Medio Oriente. Come si ricorda nell'introduzione, un evento di notevole importanza fu l'incontro che egli ebbe con Federico II, probabilmente avvenuto nel luglio 1226, in occasione di un soggiorno a Pisa dell'imperatore. Al monarca e «ai notabili della sua corte, con un'unica parziale eccezione, Fibonacci dedicherà tutte le sue opere».

Non è il caso di soffermarsi su altri

scritti, quali la *Pratica Geometrie* o, tra i minori, il *Liber quadratorum*, conviene piuttosto chiedersi perché il *Liber Abbaci* è diventato un testo di riferimento della matematica. Basta leggere le prime righe dell'*Incipit capitulum primum* per rendersene conto. Ecco la traduzione: «Le nove cifre utilizzate dagli indiani sono queste: 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1. Con tali nove cifre e con questo altro segno, 0, che in arabo si chiama *zephirus* (zero) si scrive un qualunque altro numero, come si mostrerà tra poco». Chi allora era abituato ai segni utilizzati dal mondo romano, che comunque Leonardo aveva riportato sopra la numerazione posizionale indiana (adottata dagli arabi), si trovava dinanzi a una rivoluzione. Quella scrittura era ignorata o quasi in Europa, e avrebbe consentito di trattare una notevole gamma di problemi, a cominciare dalle operazioni elementari con le cifre arabe via via sino a un complesso calcolo con frazioni, arrivando a questioni di algebra e geometria.

Ci limitiamo a questi cenni in margine a un testo critico che colma una lacuna. Anche perché soltanto nel XIX secolo le opere di Leonardo, e in special modo il *Liber Abbaci*, ebbero edizioni integrali. Nel 1838 Guglielmo Libri pubblicò il capitolo quindicesimo nella sua *Histoire des sciences mathématiques en Italie*; quindi Baldassarre Boncompagni, tra il 1854 e il 1862, diede alle stampe a Roma l'intero corpus di Leonardo. Ma, come notano i curatori nell'ampia introduzione, «secondo lo stile dell'epoca, Boncompagni pubblicò il *Liber Abbaci* a partire da un solo codice, in effetti il solo manoscritto essenzialmente completo». Ora si è lavorato consultando i diciannove testimoni dell'opera, di cui nove tramandano tutto o quasi del *Liber*, mentre gli altri dieci contengono integralmente o in parte gli ultimi capitoli.

C'è ben poco da aggiungere, se non un plauso per questo lavoro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

### **LIBER ABBACI**

**Leonardi Bigolli Pisani  
vulgo Fibonacci**

Edidit Enrico Giusti,  
adiuvante Paolo D'Alessandro  
Leo S. Olschki, Firenze,  
pagg. 944, € 300

