

SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLE MATEMATICHE

La Matematica nel Rinascimento *La Matematica nel Novecento*

Perugia, 26-28 Novembre 2009
Dipartimento di Matematica e Informatica
Via Vanvitelli 1

SUNTI DELLE CONFERENZE

L'Ars magna arithmeticae di Girolamo Cardano

VERONICA GAVAGNA
(Università di Salerno)
vgavagna@unisa.it

Nel 1663, a 87 anni dalla morte di Cardano, il medico lionese Charles Spon ne pubblicò l'*Opera omnia* in 10 volumi *in folio*. La *ratio* che soggiace all'architettura dell'opera non è sempre molto chiara e questo risulta vero in particolare per il quarto volume, dedicato agli scritti matematici (altri frammenti si trovano nel decimo) disposti secondo un ordine solo approssimativamente cronologico. Tale volume raccoglie le pubblicazioni a stampa più note (*Practica arithmetice*, *Ars magna*, *Opus novum de proportionibus*) e qualche inedito: fra questi, particolare interesse riveste l'*Ars magna arithmeticae*, testo del quale esiste anche un parziale testimone autografo conservato presso la Biblioteca Trivulziana di Milano, che reca il titolo *Supplementum practicae*. Nel volume di Spon, l'*Ars magna arithmeticae* è collocata dopo la ben più nota *Ars magna sive de regulis algebraicis* e questo ha spesso indotto a credere che fosse uno scritto posteriore.

L'*Ars magna arithmeticae* è divisa in due parti: nella prima si trova una lettura in chiave aritmetica del libro X degli *Elementi* di Euclide, mentre nella seconda vengono illustrate le formule risolutive delle equazioni di terzo e quarto grado, date all'autore rispettivamente da Niccolò Tartaglia e Ludovico Ferrari. La data di redazione, in base a riferimenti interni, si colloca fra il 1539 e il 1543.

Se si rileggono criticamente alcuni passi della corrispondenza fra Tartaglia e Cardano risalente agli anni 1539-40, pubblicati dal matematico bresciano nei *Quesiti et inventioni diverse* (1546), e si considerano alcuni rimandi ed affermazioni presenti nella *Practica arithmetice* e nell'*Ars magna arithmeticae*, sembra plausibile ipotizzare che proprio l'*Ars magna arithmeticae* e non la successiva *Ars magna sive de regulis algebraicis* (1545) dovesse rappresentare, nelle prime intenzioni di Cardano, l'opera che avrebbe reso note al pubblico le nuove formule risolutive di Tartaglia e di Ferrari.

Tuttavia, le difficoltà incontrate nel tentativo di venire a capo del caso irriducibile, nonché la volontà di portare a termine un nuovo ambizioso progetto di enciclopedia aritmetica – l'*Opus perfectum* – che andava ad affiancare l'altrettanto ambizioso progetto di enciclopedia geometrica – la *Geometria Nova* – convinsero presumibilmente Cardano a non pubblicare l'*Ars magna arithmeticae* così com'era. Il nuovo piano editoriale prevedeva di far confluire la prima parte, ovvero l'aritmetizzazione del libro X degli *Elementi*, nel libro III dell'*Opus perfectum* dedicato agli irrazionali, mentre la seconda parte, opportunamente rimaneggiata, doveva costituire il libro X, dedicato all'algebra. Il programma però venne attuato in parte, poiché solo il libro X dell'*Opus perfectum* fu pubblicato ed è l'*Ars magna*.

Nell'intervento verrà tratteggiata una possibile ricostruzione della genesi dell'*Ars magna arithmeticae* e delle sue relazioni con l'*Ars magna*.

Fonti

- G. Cardano, *Ars magna arithmeticae*, in *Opera omnia* a cura di C. Spon, Lion, 1663, vol. 4, pp. 303-376.
- G. Cardano, *De libris propriis*, a cura di I. Maclean, Milano, Franco Angeli, 2004.
- G. Cardano, *Supplementum practicae*, Milano, Biblioteca Trivulziana, ms. 187.
- G. Cardano, *Ars Magna sive de regulis algebraicis*, Norimberga, 1545.
- G. Cardano, *Practica arithmetice sive de mensurandis singularis*, Milano, 1539.
- G. Cardano, *Opus novum de proportionibus*, Basilea, 1570.
- N. Tartaglia, *Quesiti et inventioni diverse*, Venezia, 1546.

Letteratura secondaria

- T. Cerbu, *Naudé as editor of Cardano*, in M. Baldi, G. Canziani (cur.), *Girolamo Cardano, le opere, le fonti, la vita*, Milano, Franco Angeli, 1999, pp. 363-376.
- V. Gavagna, *Cardano legge Euclide: i Commentaria in Euclidis Elementa*, in M. Baldi, G. Canziani (cur.), *Cardano e la tradizione dei saperi*, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 125-144.
- V. Gavagna, *Medieval heritage and new perspectives in Cardano's Pratica arithmeticae*, Bollettino di Storia delle scienze matematiche (in corso di stampa).
- I. Maclean, *Cardano and his publishers 1534-1663*, in E. Keßler (cur.), *Girolamo Cardano. Philosoph, Naturforscher, Arzt*, Wiesbaden, Harrassowitz, 1994, pp. 309-338.
- M. Tamborini, *Per una storia dell'Opus Arithmeticae perfectum*, in M. Baldi, G. Canziani (cur.), *Cardano e la tradizione dei saperi*, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 157-190.