

Scipione dal Ferro : il primo risolutore dell'equazione di terzo grado

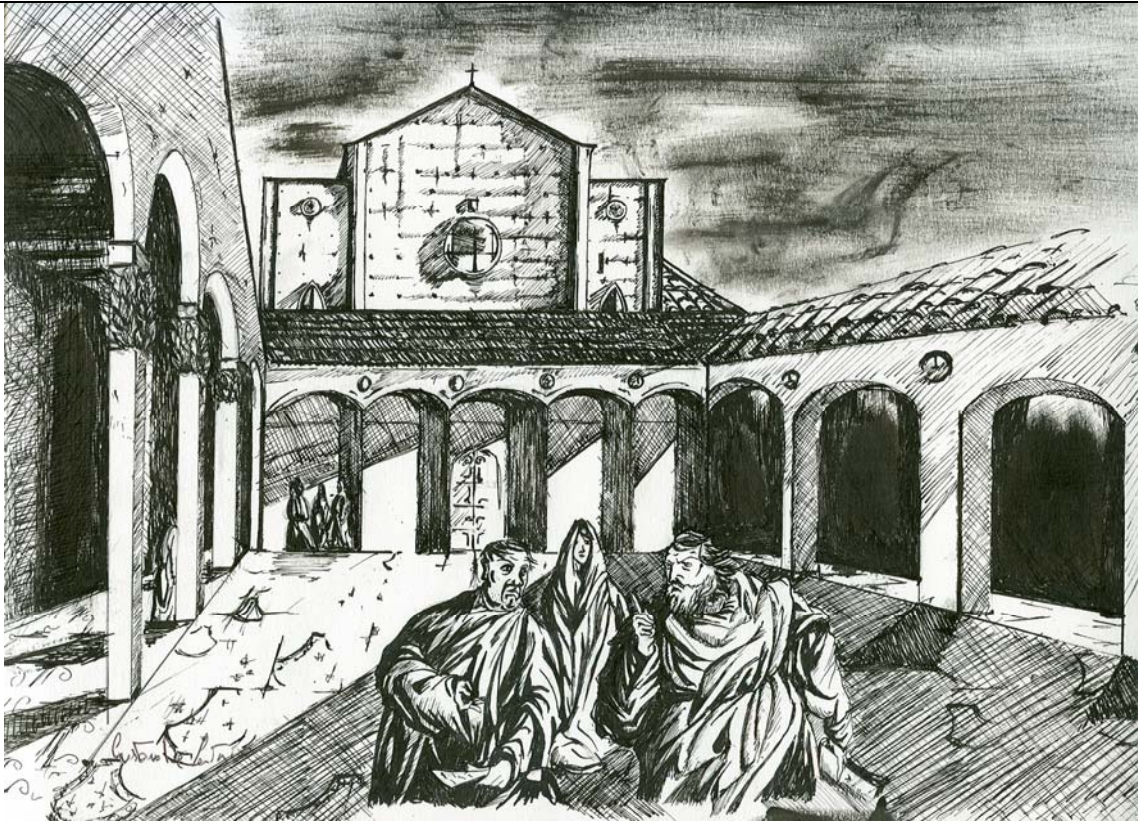
Uomo mite , grande algebrista , stimato professionista, Scipione dal Ferro nacque (1465) e morì (1526) a Bologna. I frequenti privilegiati aumenti di stipendio che gli furono concessi come a Matematico eccellentissimo attestano che il suo merito fu apprezzato anche dai suoi contemporanei . Raffaele Bombelli nella sua Algebra parla di Scipione dal Ferro come autore della regola che consente di razionalizzare il denominatore di una frazione contenente la somma di tre radicali cubici . Abile nell'uso del calcolo dei radicali , geniale nella risoluzione di problemi particolarmente difficili , esperto conoscitore della geometria euclidea , dotato di uno spirito originale che utilizzava nelle frequenti dispute di matematica , Scipione dal Ferro deve la sua fama alla risoluzione algebrica dell'equazione ridotta di terzo grado . Questa scoperta, la cui primogenitura è un doveroso riconoscimento , segna per la matematica l'inizio di un periodo di grande sviluppo . Dal contenuto di un manoscritto di quel tempo , conservato nella biblioteca universitaria di Bologna , si ricava che Scipione dal Ferro fece conoscere la sua scoperta anche ad altri lettori dello Studio . Ludovico Ferrari, nel secondo cartello della " disfida matematica " con Tartaglia , afferma di avere trovato , assieme al suo maestro Cardano, un volumetto nel quale erano descritte accuratamente le geniali scoperte di Scipione . Sia Cardano nell'"Ars Magna" che il Bombelli nella sua " Algebra " affermarono esplicitamente che il matematico bolognese Scipione dal Ferro fu sicuramente il primo a trovare la formula risolutiva per l'equazione di terzo grado ed evidenziarono le sue straordinarie competenze nel settore .

E' indubbio che la scoperta del matematico bolognese rimase per diversi anni nella cerchia dei suoi alunni e si diffuse successivamente quando Tartaglia , sfidato da un modesto maestro d'abaco , ritrovò gli stessi risultati . Fu Cardano a scoprire che Scipione dal Ferro fu il primo a risolvere le equazioni cubiche e non Tartaglia . Infatti Ludovico Ferrari un allievo del Cardano il primo Aprile del 1547 scrisse a proposito del loro primo viaggio per incontrare Hannibal Nave che possedeva il taccuino di Scipione del Ferro quanto segue :

Quattro anni fa quando Cardano si recò a Firenze e lo accompagnai, a Bologna vedemmo Hannibal della Nave, un uomo colto e intelligente che ci mise in mano un libricino di Scipione dal Ferro, scritto molto tempo fa, nel quale quella scoperta (la soluzione delle equazioni cubiche) veniva elegantemente presentata.

La teoria dovuta a Scipione dal Ferro e Tartaglia fu ampliata e completata da Cardano che si avvalese della geniale competenza del suo discepolo Ferrari .

La teoria completa sulle equazioni di terzo e quarto grado la troviamo esposta e divulgata nell' "Arsa magna" di Cardano e nei "Cartelli di matematica disfida" di Ferrari.



Scipione dal Ferro all'interno del quadriportico della chiesa di Santa Maria dei Servi a Bologna .
Disegno dell'alunno G. De Santis .

Mantenendo segreta la formula risolutiva dell'equazione di terzo grado Scipione dal Ferro stupiva il pubblico ed i colleghi nelle sfide di matematica che si tenevano sotto il portico della chiesa di Santa Maria dei Servi .

La scoperta della risoluzione delle equazioni di terzo e quarto grado diede un notevole sviluppo al progresso dell'algebra e segnò l'inizio della matematica moderna . Tuttavia , le formule trovate procuravano forti perplessità di fronte a certe equazioni di terzo e quarto grado che sicuramente possedevano delle radici reali che non potevano essere ricavate in quanto si dovevano estrarre radici quadrate di numeri negativi ; e questo era impossibile nel mondo dei soli numeri reali . Sciolse l'enigma Raffaele Bombelli (1526-1573) con l'introduzione dei numeri complessi che consentivano di ritrovare le radici reali anche quando occorreva calcolare la radice quadrata di un numero negativo . Superato questo ostacolo sorgeva spontanea la domanda se fosse possibile risolvere mediante radicali le equazioni algebriche di grado superiore al quarto . Furono fatti diversi tentativi tutti falliti , fino a quando il matematico italiano Paolo Ruffini ne dimostrò la impossibilità .