

Lo Strumento del Primo Mobile di Egnazio Danti

A cura di

Giuliana Fatabby

Noemi Aldebrandi



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

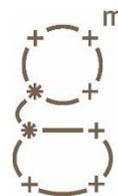


Piano Nazionale
Lauree Scientifiche

Tutti i file sono disponibili all'indirizzo

<http://www.dmi.unipg.it/preiodanti>

Si ringrazia il Museo Galileo (FI) per la gentile concessione delle immagini relative allo Strumento del Primo Mobile.



**museo
galileo**

**Istituto
e Museo
di Storia
della Scienza**

(nel disegno rispettivamente in rosso e celeste) che individuano i valori di seno e coseno dell'angolo α .

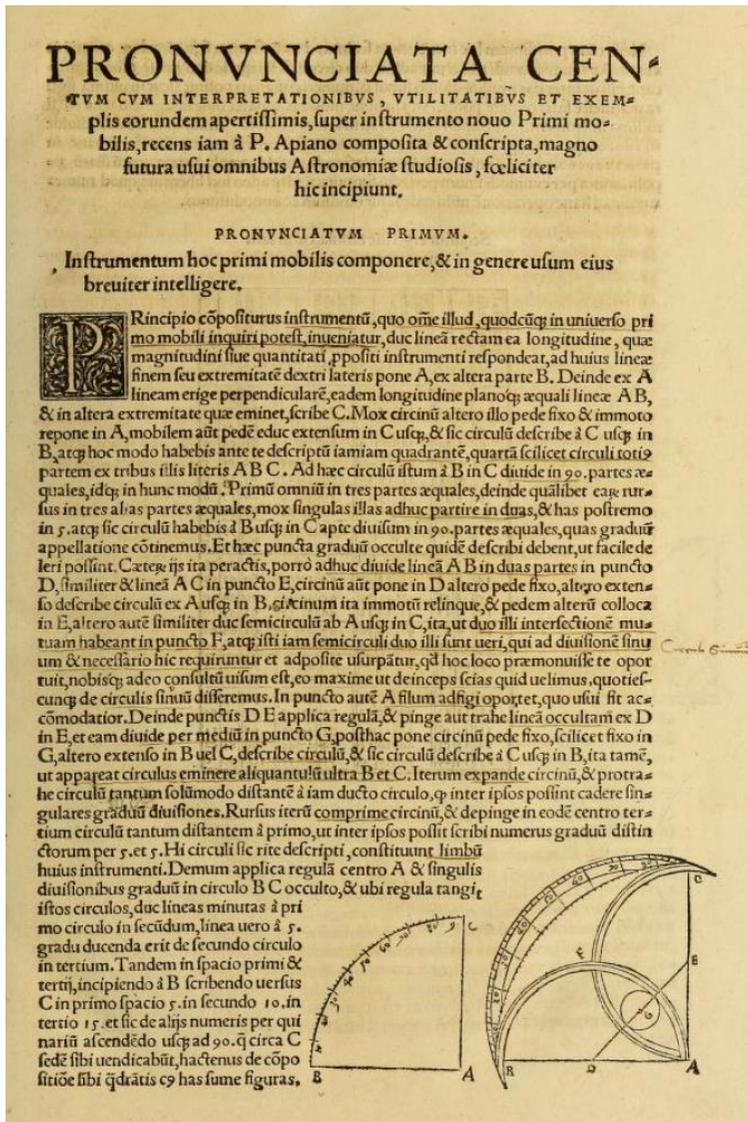


Figura 7 - Descrizione della costruzione dello strumento

La Famiglia Danti

La storia della famiglia Danti comincia con Giovan Battista Ranaldi detto il "Perugino Volante", nato nel 1478 a Perugia; dimostrò immediata attitudine verso la Matematica e la Fisica tanto da insegnare all'Università a soli 20 anni.

Quasi contemporaneamente a Leonardo da Vinci, cercò di comprendere in modo scientifico la possibilità per l'uomo di volare: si dice che, durante le notti d'estate, si lanciasse da una altura dell'Isola Maggiore verso il lago Trasimeno, usando l'acqua come una pista d'atterraggio.

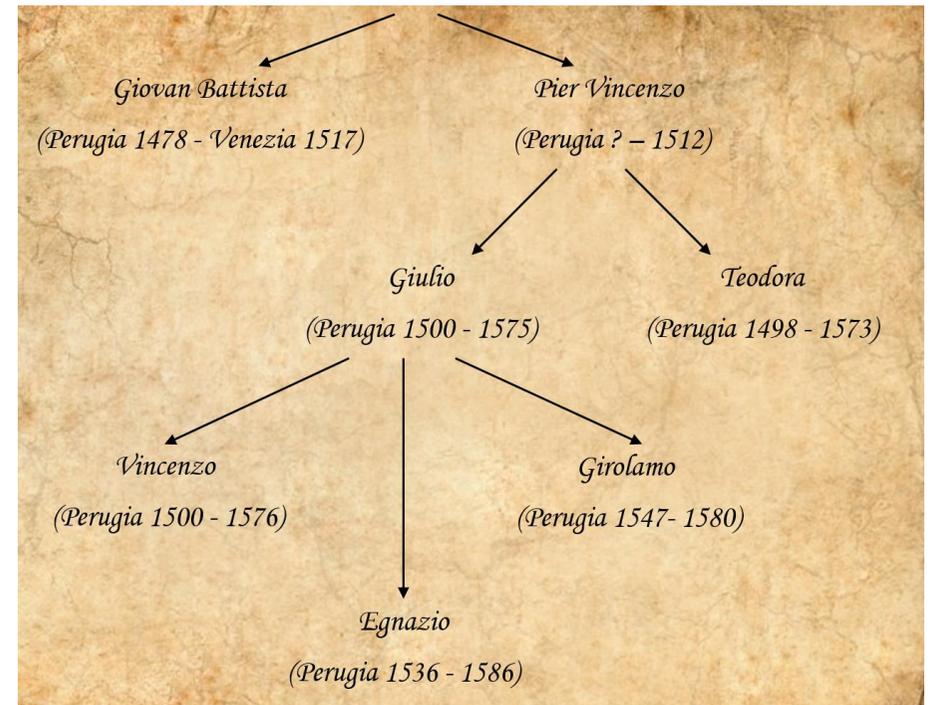


Figura 1 - Albero Genealogico della Famiglia Danti



Il fratello maggiore di Giovan Battista, Pier Vincenzo, profondo ammiratore di Dante Alighieri, volle sostituire il cognome di famiglia da Ranaldi in Danti. Pier Vincenzo ebbe due figli: Giulio, architetto ed orafo, contribuì alla costruzione della Rocca Paolina, mentre di Teodora si ricorda un Commentario sugli Elementi di Euclide. Vincenzo Danti, figlio di Giulio, fu l'autore della statua

Figura 2 - Statua in bronzo di Papa Giulio III eretta a Perugia nel 1555

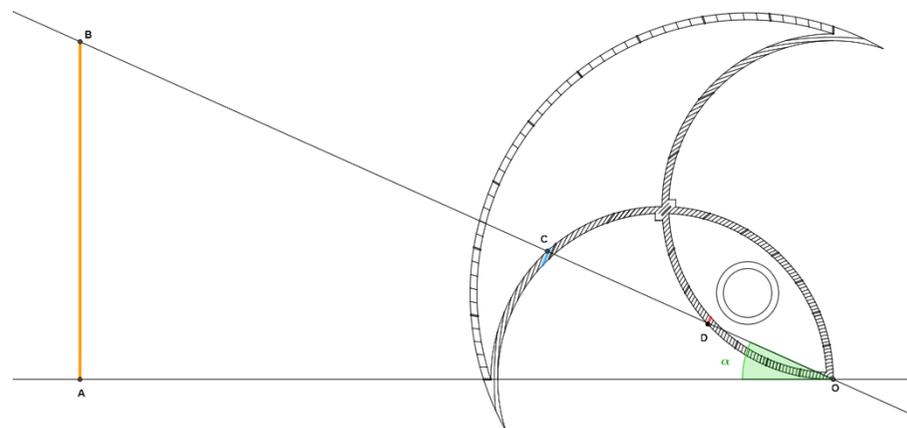
in bronzo di Giulio III che si trova sulle scale del Duomo di Perugia.

La figura più importante della famiglia Danti è però quella di uno dei tre figli di Giulio, Egnazio Danti, che si fece frate a soli 19 anni e dedicò la sua breve vita (morì a soli 50 anni) alla preghiera ed alla scienza, lasciando realizzazioni che ancora oggi possiamo ammirare.



Figura 3 - Astrolabio in ottone e legno conservato al Museo Galileo di Firenze

Nel trattato vengono descritte accuratamente le fasi della costruzione: la forma dell'oggetto è ottenuta con una serie di archi di circonferenze.

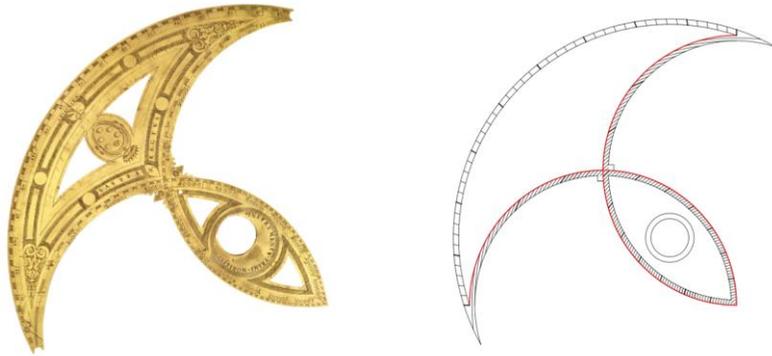


Il Primo Mobile permette di valutare il seno (e il coseno) di un angolo, per usi astronomici o per valutare le misure di un segmento lontano AB. In riferimento al disegno, per valutare seno e coseno dell'angolo α , lo strumento viene posto in modo tale che:

- il punto O corrisponda al punto di vista,
- il segmento AO passi per la tacca corrispondente all'angolo zero dello strumento.

Il segmento OB interseca le due semicirconferenze nei punti C e D

Lo Strumento del Primo Mobile



Il Primo Mobile di Egnazio Danti è ispirato al lavoro di Pietro Apiano, da questi ideato e descritto nel trattato *Instrumentum primi mobilis* (Norimberga, 1524).

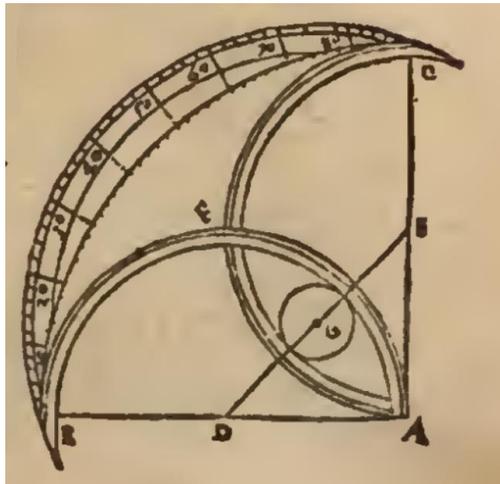


Figura 6 - Costruzione dello Strumento del Primo Mobile - Trattato di Pietro Apiano

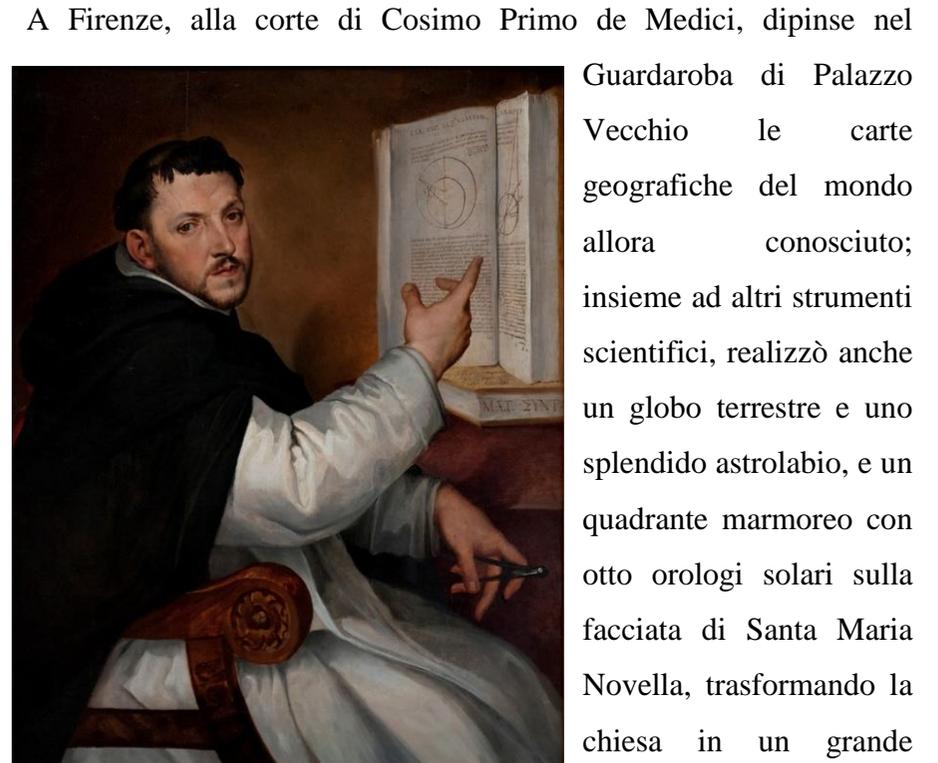


Figura 4 - Ritratto di Egnazio Danti di Bartolomeo Passarotti (1576-86 circa).

A Firenze, alla corte di Cosimo Primo de Medici, dipinse nel Guardaroba di Palazzo Vecchio le carte geografiche del mondo allora conosciuto; insieme ad altri strumenti scientifici, realizzò anche un globo terrestre e uno splendido astrolabio, e un quadrante marmoreo con otto orologi solari sulla facciata di Santa Maria Novella, trasformando la chiesa in un grande osservatorio astronomico.

Durante lunghi colloqui con Cosimo de' Medici concepì il grandioso progetto di un collegamento d'acqua, tra il Tirreno e l'Adriatico, lungo le valli dell'Appennino sfruttando il corso dell'Arno, un avveniristico canale e la nascita di alcuni laghi artificiali. La morte del granduca interruppe quel sogno.

Fu poi a Bologna, dove fu professore di matematica nella prestigiosa università cittadina, costruì la meridiana di San Petronio e si dedicò al calcolo dell'esatta misura della circonferenza del globo terrestre.

Fu poi chiamato a Roma da papa Gregorio XIII per dipingere le tavole d'Italia nella Galleria delle Carte Geografiche, ora visitabili nei Musei Vaticani: si tratta di venti carte geografiche in scale diverse, colorate e popolate di stemmi, emblemi e simboli nelle quali ogni paese, ogni valle, ogni fiume e ogni montagna sono riconoscibili.



Figura 5 - Mappa di Italia di Corsica e Sardegna - Galleria delle carte geografiche - Musei Vaticani.

Fu poi il principale autore del calendario Gregoriano, per il quale ricevette dal papa, in segno di riconoscenza, la carica di vescovo di Alatri. Scrisse poi un Commentario alle Due Regole di Vignola sulla

Prospettiva; costruì anche altri apparecchi che servivano ad effettuare complessi calcoli matematici insieme ad alcuni anemoscopi capaci di indicare in modo esatto la direzione del vento.

Sisto V, successore di Gregorio XIII, affidò ad Egnazio Danti la difficile operazione dello spostamento dell'obelisco in Piazza San Pietro. Il monumento egiziano, un enorme monolite in granito rosso, vecchio di tremila anni e alto 25 metri, ancora oggi l'obelisco funge da meridiana della piazza e alla sua base si possono vedere i disegni degli equinozi e dei solstizi tracciati da Danti.

Tutti i figli di Giulio, insieme al capostipite Pier Vincenzo, ora riposano nella basilica perugina di San Domenico, la più grande chiesa dell'Umbria. Lì Egnazio è stato battezzato, lì fu ordinato frate e lì volle essere sepolto. Insieme al fratello Girolamo disegnò la sua tomba e quella dei suoi congiunti: il sepolcro spicca su una colonna del tempio, a sinistra del presbiterio, sovrastato da un piccolo busto che raffigura lo scultore Vincenzo. Una epigrafe latina incisa nella pietra ricorda la grandezza della famiglia.

