

27.2 NOTE STORICO-BIOGRAFICHE⁶⁵

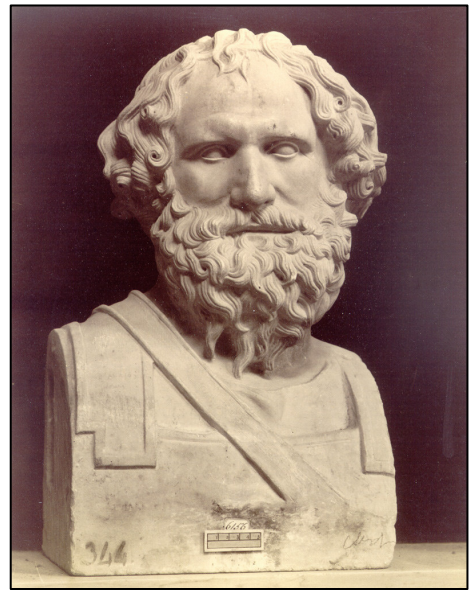
Sono i matematici arabi ad attribuire ad **Archimede** (Siracusa, 287 a.C. - 212 a.C.) il "teorema intorno alla corda spezzata": riferiscono che il matematico greco ne diede parecchie dimostrazioni, una della quali corrisponde a quella presentata in questo capitolo.

Non sappiamo se Archimede vedesse qualche significato trigonometrico in questo teorema, ma è stata avanzata l'ipotesi che utilizzasse tale relazione come noi usiamo le formule di sottrazione⁶⁶.

Dallo stesso teorema si possono ricavare altre identità trigonometriche; per questo non è escluso che Archimede abbia trovato in esso un util strumento per i suoi calcoli astronomici.

Sono pochi i dati certi sulla vita di Archimede, ma quello che sembra più certo riguarda proprio la sua morte, avvenuta per mano di un soldato romano durante il sacco di Siracusa del 212 a.C..

Universalmente considerato come uno dei più grandi scienziati e matematici della storia, ha fornito formidabili contributi alle scienze nel campo della meccanica, dell'idrostatica, della geometria e dell'ottica.



Archimede

Le sue opere e i suoi studi, le sue invenzioni e le sue macchine leggendarie, hanno affascinato tanto i suoi contemporanei che spesso le sue vicende biografiche sono fittamente intrecciate agli aneddoti leggendari, tanto che ancora oggi è difficile distinguere gli uni dalle altre.

In ogni caso la sua opera rappresenta senza dubbio uno dei punti di massimo sviluppo della scienza nell'antichità: la capacità di individuare insieme di postulati utili a fondare nuove teorie si unisce con la potenza e originalità degli strumenti matematici introdotti, con un interesse maggiore verso i fondamenti della scienza e della matematica.

Plutarco racconta infatti che Archimede fu convinto dal re Gerone a dedicarsi agli aspetti più applicativi e a costruire macchine, di carattere principalmente bellico, per aiutare più concretamente lo sviluppo e la sicurezza della società.

Archimede si dedicò alla matematica, alla fisica e all'ingegneria, in un'epoca in cui le divisioni fra queste discipline non erano nette, ma in cui comunque, secondo la filosofia platonica, la matematica doveva avere un carattere astratto e non applicativo come nelle sue invenzioni. I lavori di Archimede costituiscono quindi per la prima volta una importante applicazione delle leggi della geometria alla fisica, in particolare alla statica e all'idrostatica.

L'introduzione del moderno metodo scientifico di studio e verifica dei risultati ottenuti fu ispirato da Galileo al metodo con cui Archimede portava avanti e dimostrava le sue intuizioni. Inoltre lo scienziato pisano trovò il modo di applicare i metodi geometrici simili a quelli di Archimede per descrivere il moto accelerato di caduta dei corpi, riuscendo finalmente a superare la descrizione della fisica dei soli corpi statici sviluppata dalla scienza siracusana. Galileo stesso nei suoi scritti definiva Archimede "il mio maestro", tanta era la venerazione per i suoi lavori e il suo lascito.

Lo studio delle opere di Archimede impegnò perciò a lungo gli studiosi della prima età moderna e costituì un importante stimolo allo sviluppo della scienza come è intesa oggi.

⁶⁵ - Boyer Carl Benjamin, 2006, *Storia della matematica*, Cles, Mondadori

- Unife (<http://dm.unife.it/storia/Archimed.htm>)

- MacTutor (<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/history/Biographies/Archimedes.html>)

- Wikipedia (<https://it.wikipedia.org/wiki/Archimede>)

⁶⁶ Ricordiamo la formula di sottrazione per il seno $\text{sen}(x - y) = \text{sen}x \cdot \cos y - \cos x \cdot \text{sen}y$