
Elementi Di Geometria ... (Italian Edition)

Nannei Enrico

Title: Elementi Di Geometria ... (Italian Edition)

Author: Nannei Enrico

This is an exact replica of a book. The book reprint was manually improved by a team of professionals, as opposed to automatic/OCR processes used by some companies. However, the book may still have imperfections such as missing pages, poor pictures, errant marks, etc. that were a part of the original text. We appreciate your understanding of the imperfections which can not be improved, and hope you will enjoy reading this book.



QA
544
.M13
123

QA
445
.N18
1905

ELEMENTI DI GEOMETRIA.

PARTE PRIMA.

QA
445
.N18
1905

COLLANA DI MANUALI SCIENTIFICI, STORICI E LETTERARI

Dr. ENRICO NANNEI

Prof. di matematiche nel R. Istituto tecnico di Bari

ELEMENTI

DI

GEOMETRIA

SECONDA EDIZIONE

PARTE I.

PLANIMETRIA

con 317 figure

CASA EDITRICE

DOTTOR FRANCESCO VALLARDI

MILANO

Napoli - Firenze - Roma - Torino - Palermo

Bologna - Genova - Pisa - Padova - Catania - Cagliari - Sassari - Bari

Trieste - Buenos Ayres - Montevideo - Alessandria d'Egitto

1905

INSTITUTIONAL INFORMATION

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF MICHIGAN

ANN ARBOR, MICHIGAN 48106

DATE ACQUIRED

W. W. Berman

gt.
2 vols.

6-15-1923

CENNO STORICO (*)

Gli storici non si trovano d'accordo nello stabilire dove ebbe le sue prime origini la Geometria. Suppongono alcuni che la conoscessero gli Ebrei, o meglio i Caldei, i quali possedendo molte nozioni di Astronomia, dovevano pur della Geometria conoscere almeno le più elementari verità. Altri attribuiscono il merito ai Fenici, altri, come Erodoto, agli Egizii, ai quali secondo la leggenda l'avrebbe insegnata una divinità ai tempi di Sesostri. E che gli Egizii avessero almeno delle nozioni di Geometria pratica, è provato dal fatto che ogni anno, dopo le inondazioni del Nilo, dovevano tornare a dividersi i terreni coperti dalla benefica melma dove ogni traccia di confine era sparita. Forse per questo la nostra scienza ebbe il nome di geometria, che in greco significa « misura della terra ».

Pure le cognizioni degli Egizii non dovevano essere molte estese e forse si limitavano alle sole nozioni di rette parallele e perpendicolari, di triangoli eguali, di tangenti e di corde: nozioni delle quali è inutile cercare l'origine, inquantochè ogni uomo le acquista da sé, appena giunge a formarsi l'idea di distanza e di superficie. Fu Talete di Mileto che insegnò agli egiziani a dedurre l'altezza di un obelisco dalla lunghezza della sua ombra.

Talete di Mileto (639-548 a. C.) fu il primo che studiò la Geometria teorica, astratta. Prima di lui si conoscevano la riga e il compasso attribuito al nipote di Dedalo, e la squadra dovuta a Teodoro di Samo. Egli mostrò l'uso del circolo per la misura degli angoli, trovò le proprietà degli angoli inscritti nel circolo; e fu il primo che predisse un'eclisse di sole.

Fu suo discepolo il celebre *Pitagora*, nato a Samo circa l'anno 580 a. C. Sin da giovane si recò in Egitto, dove imparò le poche nozioni conosciute dai preti egiziani: poi passò nell'India, dove forse prese il concetto della metempsicosi, e finalmente venne in Italia, dove fondò la sua celebre scuola. Egli diè alla scienza nascente il suo noto teorema, fecondo di tante importanti applicazioni. Nella sua scuola si conobbe il moto della terra; si videro per la prima volta senza terrore le comete; si trovarono le semplici

(*) Una buona storia della Geometria ad uso degli studenti è la « Storia della Geometria » di R. Klimpert, che il Prof. Fantasia ha tradotto dal tedesco. (Ed. G. Laterza e figli, Bari. Prezzo L. 4).

leggi numeriche dell'acustica; si ebbe il concetto dell'incommensurabilità per opera specialmente di Théétete, e si trovò che la diagonale del quadrato è incommensurabile col lato; si studiarono i poligoni regolari, e si crede che si inventassero le operazioni aritmetiche. A Onipide vissuto intorno al 470 a. C. si attribuiscono le risoluzioni di molti problemi elementari.

Platone (430-347 a. C.) scrisse sulla porta della sua scuola: « Qui non entri chi non conosce la Geometria ». E da lui e dai suoi scolari ricevè veramente lo studio della Geometria un impulso potente. Si cominciarono allora a studiare luoghi geometrici, le sezioni coniche e altre curve speciali per la soluzione di alcuni problemi rimasti famosi, come la trisezione dell'angolo (impossibile ad eseguirsi colla riga e col compasso) e la duplicazione del cubo. Studiando il primo di questi problemi, Nicomede trovò una curva detta *concoide* e Dinostrato costruì una curva speciale, forse già trovata da Ippia che si chiama appunto « La quadratrice di Dinostrato ». Quanto al secondo problema, raccontasi che inferendo un'epidemia nell'Attica fu interrogato l'oracolo a Delo, e fu risposto che il Dio si placerebbe, quando gli fosse costruito un altare doppio di quello che aveva allora, e che era costituito da un masso cubico. Si fece un altare che aveva il lato doppio del primo: ma la peste non cessava: l'altare difatti non era doppio, ma ottuplo del primitivo. Ed allora la questione fu proposta a Platone, che ne trovò una soluzione meccanica.

Le cognizioni geometriche che allora si avevano furono raccolte da Ippocrate di Chio (noto per le sue *lunule*), da Eudosso, cui si attribuisce l'importante teorica delle grandezze proporzionali, da Ermotimo Colofonio, e da altri; ma i lavori di questi egregi furono di gran lunga superati dagli *Elementi* di Euclide (315 a. C.) il quale diè un mirabile ordinamento alle nozioni geometriche del suo tempo, diè rigorose dimostrazioni a verità da altri e da lui stesso scoperte, e le espose in modo che anche oggi, dopo tanti secoli, i suoi libri, modello di ragionamento geometrico, vanno come libri di testo per le nostre scuole. Gli *Elementi* di Euclide ebbero commentatori in greco, e traduttori in quasi tutte le lingue antiche e moderne.

È incerta la patria di Euclide; si sa che fu contemporaneo di Tolomeo I, alla corte del quale egli si recò, e vi fu grandemente ammirato.

Le nozioni geometriche poste ormai su così solide basi, andavano rapidamente aumentando, Archimede di Siracusa (287-212) trattò difficili problemi di matematica, di fisica e di meccanica; trovò esistere un rapporto semplice tra l'area della sfera e del cilindro circoscritto, e lo stesso rapporto esistere fra i loro volumi; diè per il primo un valore approssimato del rapporto della circonferenza al diametro, e dedusse dai teoremi sull'equivalenza quelli sulla misura. Fu ucciso all'assedio di Siracusa da un soldato romano, che non lo conobbe.