

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

GINO LORIA

## La storia della matematica vista da un veterano

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol. 5*  
(1950), n.2, p. 165–170.

Zanichelli

<[http://www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1950\\_3\\_5\\_2\\_165\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1950_3_5_2_165_0)>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)  
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>



# SEZIONE STORICO-DIDATTICA

## La storia della matematica vista da un veterano.

Nota di GINO LORIA (a Genova).

*“ Insigne certo ed eminentemente civile impresa fu quella di coloro, che si studiarono di proteggere dall'invidia le nobili azioni degli uomini eccellenti per virtù e i loro nomi degni di immortalità rivendicare dall'estinzione e dall'oblio „*

GALILEO, SIDEREUS NUNCIVS

Nei miei assidui studi sulla storia delle matematiche, io mi sono sempre interessato, non soltanto al contenuto delle opere che stavo esaminando ma anche a quanto costituisce quella che potrebbe a ragione chiamarsi la *tecnica* applicata dai singoli autori, cioè ai procedimenti di composizione e di esposizione da essi applicati. Le conseguenti osservazioni comparative mi hanno condotto ad alcune massime di carattere generale, che se non m'inganno, possono riuscire di giovamento a coloro che si dedicano a quella materia. Le ho compendiate in queste pagine, con l'augurio che qualcuno possa trarne ispirazione e guida nei propri lavori e che ci liberino dal flagello delle « biografie romanzate » che tendono ad avvelenare la pura atmosfera storica.

1. Chi intende fare della storia delle matematiche la sua principale occupazione deve conoscere a fondo le matematiche; osservazione di apparenza lapalissiana da cui certamente io mi sarei astenuto, come del tutto superflua, ove non avessi rilevato in molte pubblicazioni su detta materia sintomi certi di lacune di carattere scientifico che rendono incerto e perfino erroneo il giudizio intorno al valore delle scoperte. La matematica ha ormai raggiunto tale

gigantesca estensione che non si può esigerne dallo storico una conoscenza completa; ma ciò che si vuole ragionevolmente pretendere è che egli conosca a fondo il campo di cui intende occuparsi e le regioni confinanti; tanto più vasta e profonda sarà la sua cultura, altrettanto più sicuro sarà il suo modo di giudicare.

Mentre, per tali ragioni, chi si accinge ad un lavoro di storia delle matematiche deve compiere un bilancio preventivo delle proprie cognizioni, deve anche chiedersi quale sia il grado di cultura dei propri ascoltatori o lettori, perchè ripetute esperienze mi insegnarono che in generale la storia di una scienza qualsiasi riesce pienamente intelligibile, epperò veramente utile, unicamente per coloro che quella scienza conoscono, almeno nelle linee generali; soltanto chi conosce in che cosa consista un'invenzione o scoperta, è in grado di valutare e apprezzare le circostanze in cui essa venne compiuta e tributare il dovuto onore a chi ne è stato autore (1).

2. Compiuto che abbia questo duplice esame preventivo, lo storico deve accingersi al lavoro delicato e quanto mai arduo del raccogliere tutto il materiale relativo al tema prescelto, assumendo come guida costante l'appoggiarsi a fonti sicure, cioè ai lavori originali. È questo un dovere che venne imposto sullo scorcio del secolo XVIII dal matematico tedesco KÄSTNER e che è in pieno accordo col Metodo storico, che, a partire dallo scorso secolo, governa tutte le indagini sopra gli avvenimenti del passato. Certamente l'obbedire a questo dovere urta spesso contro ostacoli oltremodo gravi e talora insormontabili, non fosse altro per la molteplicità delle lingue in cui sono scritte le opere originali; in tali casi lo storico dopo di avere riscontrato l'impossibilità da parte sua di ricorrere alle fonti, deve appoggiarsi ad autorità a cui tutti s'inclinino e, per addossare ad esse tutta la responsabilità delle proprie asserzioni, deve completamente enumerarle.

A convincere della necessità di seguire le direttive imposte da KÄSTNER, stanno parecchi gravi errori di fatto che non si riesce a sradicare dalla storia delle matematiche, perchè da secoli si trasmettono di bocca in bocca o da penna in penna, e per non essere tacciati di lanciare accuse infondate, credo opportuno citare

(1) Mi sia lecito a questo proposito ricordare come esistano delle esposizioni di teorie scientifiche che cominciano con una *Introduzione storica* sulla materia trattata; io ritengo invece che ben più istruttivo sarebbe stato un *Epilogo storico*. Gli è ispirandosi a tale concetto che la mia *Storia della geometria descrittiva* fu concepita e scritta come ultimo volume di una trattazione di questa disciplina.

la definizione di retta come cammino minimo, che si attribuisce ad ARCHIMEDE, mentre la si cerca invano nelle opere del Siracusano.

Gli è per agevolare allo storico la raccolta dei materiali, che da secoli venne intrapresa la raccolta e la pubblicazione delle *Opere complete* (compreso il carteggio scientifico) dei più eminenti scrittori e dei loro immediati seguaci <sup>(2)</sup>. A misurarne l'immensa utilità basta riflettere che soltanto quando sarà ultimata la stampa degli scritti dei *Discepoli di Galileo* si potrà scrivere una storia veramente completa delle matematiche in Italia nel Secolo XVIII: ed io penso con invidia allo storico del XXI secolo il quale potrà confidare di giungere ad una sentenza definitiva sopra la più celebre contesa che s'incontra nella storia delle matematiche, perchè avrà a propria disposizione le opere di due immortali contendenti, NEWTON e LEIBNIZ.

3. Compiuta che sia la raccolta dei materiali da utilizzare, entra in scena la personalità dello storico; egli deve anzitutto tenere presente la geniale definizione data dall'HANKEL con le parole: « La storia della matematica non deve semplicemente enumerare gli scienziati ed i loro lavori, ma essa deve altresì esporre lo sviluppo interno delle idee che regnano nella scienza » <sup>(3)</sup>.

Poi deve ricordare che i grandi piloni su cui fonda l'indagine sopra gli avvenimenti del passato, sono l'uomo e l'opera, cosicchè la misura in cui essi vengono considerati, dà l'impronta caratteristica all'opera; per quanto concerne la storia di una scienza la trattazione oscilla fra una collezione di biografie ed una rigida esposizione storica di una determinata teoria.

Il problema più grave che uno storico è chiamato a risolvere è quello di attribuire ad ogni invenzione o scoperta il suo legittimo autore. A questo proposito mi sia lecito di segnalare un pericolo che molti non hanno saputo scansare; esso consiste nel cedere ad un esagerato entusiasmo pei grandi alla cui presenza lo storico si trova a torto attribuendo a ciascuno di essi le conseguenze delle proposizioni da lui scoperte o inversamente i principi generali da cui le proposizioni stesse possono derivarsi e che furono scoperti soltanto più tardi. Siffatte illegittime attribuzioni, specialmente se applicate più volte a catena, possono condurre alle conclusioni più

<sup>(2)</sup> « Bull. Buoncompagni », t. V, 1872, pag. 300.

<sup>(3)</sup> Come utilissima preparazione ad edizioni di Opere complete fungono le Bibliografie di vari tipi, lavori utilissimi tanto più se redatte in base al criterio da me esposto nell'articolo *Sui metodi di compilazione dei cataloghi bibliografici* « Boll. di bibl. e storia » t. III, 1900.

impensate ed ingiuste notevolmente quando si ragiona di epoche in cui avvennero profondi rivolgimenti, come sarebbe quella in cui maturò il calcolo infinitesimale.

4. Un punto a cui lo storico deve prestare la massima attenzione è l'affacciarsi, in certe epoche della civiltà, di tendenze generali a cui non si deve sottrarre alcun ramo dello scibile. Citiamo ad esempio lo spirito critico, sviluppatosi potentemente alla fine del Secolo XVIII ed a cui non sfugge neppure la scienza nostra, con mirabili conseguenze. E che non sia questo l'unico caso del genere è dimostrato dall'attitudine assunta di recente dalla logica, attitudine talmente pretenziosa e superba che portò al problema, che oggi si agita nel mondo euclideo, di decidere se spetti alla matematica il guidare la logica, come vorrebbero i logici matematici, o se sia possibile erigere la matematica sui concetti fondamentali della logica deduttiva: ricordo per chiarezza, ad esempio, la definizione di « numero » che recentemente si è riusciti a congegnare ricorrendo soltanto a concetti che dominano oggi la logica.

5. Altro punto che, sia pure eccezionalmente, esige una considerazione speciale da parte dello storico è quello degli errori che, certo di rado, si incontrano nella matematica. Non parlo di quelli che consistono in semplici imperfezioni di calcolo o di ragionamento agevolmente percepibili. Alludo invece a quelli che traggono origine da concetti generali (direi pregiudizi) accettati da tutti. Molteplici esempi sono offerti tanto dall'analisi quanto dalla geometria; questa nella preistoria della geometria non euclidea; quella in lavori nei quali il primitivo concetto di funzione portò a pretese dimostrazioni dell'essere ogni funzione continua dotata di derivata. I conseguenti errori vanno esposti e studiati perchè si tratta di pagine estremamente istruttive, dal momento che tutti consentono nel ritenere che, per il progresso di una scienza *riconoscere un errore ha tanto valore quanto scoprire una nuova verità*.

Altrettanto importanti e ancor più delicate, sono le questioni di priorità non rare nelle scienze di ragionamento, questioni le quali talora assursero ad un livello così alto e violento da divenire contese fra due intere nazioni, come accadde fra Inghilterra e Germania ai tempi di NEWTON e LEIBNIZ.

6. Per non abusare del tempo di chi mi ascolta, non ho fatto cenno dei vari tipi sotto cui si possono classificare i lavori di cui mi occupo. Tuttavia non mi è lecito lasciare inosservato come la matematica avendo una letteratura che vanta circa venticinque secoli di vita ed essendo l'unica disciplina che non abbatte gli

antichi edifici per sostituirli coi nuovi, ha ormai raggiunto un tale sviluppo che l'accingersi a narrarne la storia è impresa capace di far « tremare le vene e i polsi » ai più valorosi. Donde la necessità, per lo storico, di limitare il campo di indagine; a tale scopo sorse spontanea l'idea di restringerlo occupandosi soltanto degli scienziati appartenenti ad una data nazione e delle loro opere. Se non che, data l'indole speciale della matematica e considerando gli incessanti fenomeni di esosmosi ed endosmosi, attraverso i monti ed i mari, nel campo del pensiero matematico, che si sono verificati anche tra popoli ostili, riesce « si può dire impossibile anche da parte di chi ha la forza di resistere a naturali sentimenti nazionalisti (4), fare un bilancio esatto del patrimonio matematico di ciascuna nazione. L'esame dei tentativi fatti in questo senso induce a consigliare di non ripeterli. Invece sembra miglior consiglio di restringersi a narrare le vicende, attraverso i secoli, di una determinata diramazione della matematica. Così col tempo si vennero adunando elementi per quella storia generale delle matematiche che rappresentò l'ultima Tule a cui arrivano le aspirazioni dei cultori delle scienze esatte.

7. Non è certo in questo ambiente che è necessario tessere un panegirico alla storia della scienza, ma prima di chiudere questo mio pur che sia discorso, giudico opportuno far presente a coloro che la giudicano una disciplina superflua nel quadro generale della cultura, quasi qualcosa di puro lusso, tre eminenti doti che la raccomandano a tutti coloro che giudicano senza preconcetti.

Grazie agli esempi che essa adduce di persone che per amore della verità ed entusiasmo per il sapere dedicarono alla ricerca dell'ignoto tutta la vita e non esitarono ad affrontare la morte: i fatti del genere si affollano al mio pensiero, da PLINIO il VECCHIO a RUGGIERO BACONE e GAY LUSSAC, sino agli impavidi esploratori delle impervie regioni polari ed equatoriali; ora come negare che la biografia di questi grandi sia capace di esercitare sulla gioventù la più salutare influenza, suscitando sugli adolescenti la più nobile emulazione? (5).

D'altra parte la storia della scienza offrendo ad un esperto insegnante l'occasione di somministrare ai propri ascoltatori nozioni

(4) Cfr. il mio articolo *La biografia degli scienziati nella educazione dei giovani* « Sapere », Giugno 1947. La biografia di SOFIA GERMAIN conferma questo modo di vedere,

(5) V. la II delle Appendici della II ed. della mia *Guida allo studio della storia della matematica* (Milano, 1946).

scientifiche complementari, si pone a fianco dei corsi ufficiali per completare i troppo scheletrici programmi governativi <sup>(6)</sup>.

Finalmente essa, con l'adunare dati e fatti relativi ai progressi scientifici nei momenti in cui si verificarono i più clamorosi avanzamenti, si palesa per il più efficace ausiliare per coloro che si occupano d'investigare in base a dati indiscutibili il fondamentale e delicato fenomeno della scoperta nel campo scientifico <sup>(7)</sup>.

Le osservazioni da me esposte sotto forma schematica esigerebbero un ben più ampio sviluppo; ed altre se ne potrebbero aggiungere; ma in questo momento io ben ricordo che con piena ragione VOLTAIRE ha ammonito che il dire tutto su un argomento è il vero modo per riuscire noiosi <sup>(8)</sup>.