

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

UMI

## Recensioni

- \* Aldo Mieli : Manuale ài Storia della Scienza. Antichità.
- \* Diophante d'Alexandrie: Les six livres arithmétiques et le livre des nombres polygones
- \* Th. Schmid: Maschinenbauliche Beispiele für Konstruktionsübungen zur darstellenden Geometrie

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1,*  
Vol. 5 (1926), n.2, p. 95–100.

Unione Matematica Italiana

<[http:](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1926_1_5_2_95_0)  
[//www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1926\\_1\\_5\\_2\\_95\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1926_1_5_2_95_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/>

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Unione  
Matematica Italiana, 1926.

## RECENSIONI

ALDO MIELI: *Manuale di Storia della Scienza. Antichità.* (Roma, Casa Editrice Leonardo da Vinci, L. 40).

Questo libro è concepito in modo interamente diverso da ogni altro *Manuale di Storia della Scienza*. Non offre al lettore un quadro dello sviluppo storico secondo lo schema tradizionale; bensì una « Antologia dei passi più significativi di grandi scienze e di quelli che meglio mettono in luce lo sviluppo del pensiero e della pratica scientifica », Antologia divisa in periodi e composta di 40 gruppi di passi (quasi sempre di uno stesso autore per ogni gruppo).

Ad ogni periodo è premessa una notizia sintetica sullo svolgimento del pensiero scientifico; ogni gruppo è accompagnato da uno studio critico, e da una succinta narrazione storica.

L'opera è corredata da *Note* su argomenti di particolare interesse; da *Tabelle cronologiche*, che mostrano la successione o la contemporaneità delle scuole, ed inquadrano i fatti storici nelle vicende politiche; infine è completata da *Appendici*: *Sulla scienza nell'India antica*, a cura di M. VALLAURI; *Sulla scienza della Cina antica*, a cura di GIUSEPPE TUCCI; infine *Sulla Bibliografia della storia della scienza antica*, a cura di A. MIELI.

Le note storiche sviluppano gli argomenti seguenti:

1. Sguardo di insieme allo sviluppo della scienza nell'antichità. - 2. L'opera zoologica di Aristotele. - 3. Lo sviluppo dell'antica astronomia greca fino ad Aristarco. - 4. Lo sviluppo storico del problema della quadratura del cerchio. - 5. Lo sviluppo dell'antica geografia greca. - 6. Le conoscenze e le teorie sulla marea nell'antichità. - 7. Lo sviluppo dell'ottica nell'antichità. - 8. La scienza alla fine del Medio Evo.

La prima difficoltà in un'opera di questo genere consiste nella scelta degli Autori, nella determinazione del numero delle pagine assegnate ad ogni autore o ad ogni scuola, nella distribuzione e nell'ordine degli argomenti.

Il MIELI era più di ogni altro preparato a simili imprese per la vasta cultura in ogni ramo di scienza, per il senso critico, per l'esperienza acquistata in precedenti lavori congeneri per la conoscenza diretta degli autori. Egli ha fatto perciò opera francamente personale. Opera che per necessità di cose non potrà contentare tutti i gusti; che, anzi, in qualche punto, potrà spiacciare a chi, per l'indirizzo dei proprii studi e l'orientamento delle proprii idee, avrebbe voluto vedere in luogo più eminente personalità di scuole scientifiche a lui più note e da lui particolarmente pregiate; ma, nel complesso poderosa, equilibrata, e, principalmente, *sincera*, perchè espressione di convincimento ricavato dallo studio dei fatti, non dalle sentenze degli storici.

L'opera del MIELI, per quel suo originale modo di procedere, potrà apparire meno organica, meno conclusiva ad un lettore frettoloso; ma chi abbia la pazienza di leggere il libro, senza tralasciarne alcuna sua parte, potrà avere un'idea soddisfacente dello svolgimento della scienza nella antichità, e, soprattutto, non sarà indotto in certi *pregiudizi*, per non dire *errori storici*, che tramandati di autore in autore prendono talvolta apparenza di verità inconfutabili!

Potrei citare molti di questi pregiudizi storici; ma il libro del MIELI ne mette in evidenza due principalissimi, che si riferiscono, non a particolari episodi ma a giudizi sintetici sopra periodi di riconosciuta importanza.

In primo luogo ricorderò la leggenda che « *presso gli antichi greci ed i romani non esistesse la scienza sperimentale* », o per lo meno (come si legge anche in libri usciti in questi giorni di autori di buona fama) che presso gli antichi « *fosse ipertrofica la facoltà deduttiva ed allo stato rudimentale quella induttiva* » donde « *il loro insuccesso nelle scienze di osservazione* » (1).

(1) Cfr. p. es. *Pagine di storia della Scienza* di G. LORIA, pag. 34. C'è di vero questo: che nel periodo del maggior splendore della scienza classica le scuole filosofiche pregiavano solo la scienza pura, e consideravano come arte ignobile e triviale la scienza applicata. Ma dovremo perciò dire che il popolo greco avesse allo stato rudimentale la facoltà induttiva? Prima di sistemare deduttivamente la scienza, fu con processi induttivi genialissimi che se ne accertarono i risultati. Ed il libro di ARCHIMEDE *Sul metodo* ce ne fa fede. E, come nei tempi moderni, al progresso della scienza pura tenne dietro quello delle scienze sperimentali; ma quest'ultimo non può risultare dalla lettura delle opere classiche a noi pervenute. Del resto anche oggi, mal giudicherebbe dei progressi della odierna scienza applicata chi leggesse solo gli scritti di taluni filosofi moderni!

A sfatare questa leggenda, anche senza parlare delle macchine di ARCHITA e di ARCHIMEDE, basterebbero i passi riportati dal MIELI:

1° Del racconto riferito da BOEZIO, e che deriva da fonti anteriori, sulla scoperta dei rapporti fra l'altezza dei suoni e la lunghezza delle corde (Manuale del MIELI pag. 521, nota a piè di pagina).

2° Delle Esperienze di FILONE per provare che l'aria è un corpo (pag. 181).

3° Del Termoscopio (pag. 182).

4° Della fiamma che consuma l'aria (pag. 183).

5° Il dispositivo di ERONE per fare aprire la porta di un tempio accendendo un fuoco (pag. 189).

6° L'arganetto pneumatico di ERONE (pag. 191).

7° Le figure che danzano ed il teatro automatico di ERONE, messo in moto per forza pneumatica (pag. 192).

A queste esperienze che danno idea del grado di sviluppo cui era giunta in Alessandria la Scuola di ingegneria, si debbono aggiungere i risultati conseguiti nella Chimica tecnica e nella Alchimia; e, per quel che riguarda il mondo romano, basterà ricordare l'opera capitale di VITRUVIO, vera enciclopedia tecnica, che ha avuto in ogni tempo altissima fama ed enorme diffusione, e che, anche nei tempi della più oscura ignoranza, tenne accesa la fiaccola della scienza presso le genti latine.

Un altro pregiudizio che conviene sfatare è quello che riguarda la perniciosa influenza che, al dire di alcuni storici, avrebbe avuto la conquista romana su lo sviluppo delle scienze esatte.

In una recente pubblicazione, che ha appunto per iscopo di far conoscere i contributi dei differenti popoli allo sviluppo della matematica, leggiamo infatti (1):

« Ce fut un immense malheur pour les sciences exactes que la  
 « nation qui, sur la scène du monde, prit la place du protagoniste,  
 « occupée auparavant par le peuple grec, bien loin de  
 « suivre ici les traces glorieuses de celui-ci, ait montré un  
 « esprit absolument obtus pour tout ce qui concerne la recherche  
 « des rapports auxquels donnent lieu les nombres et les figures:  
 « Rome s'assimila les doctrines de l'antique Hellade, de Sophocle,  
 « de Démosthène, de Phidias et de Périclès; mais elle ne comprit

(1) *Les Contributions des différents peuples au développement des mathématiques* par G. LORIA in « Scientia ». Avril 1921.

V. anche la Prefazione ed il Cap. III di *Pagine di Storia delle Scienze* dello stesso autore (Torino 1924).

« rien à la nouvelle et vaste Hellade cosmopolite constituée par  
« les grandes monarchies que fonda Alexandre.

« Au triste spectacle offert par les soldats de Scylla abattant  
« les platanes séculaires de l'Académie... fait lamentablement  
« pendant le grossier légionnaire de Marcellus qui tue Archimède  
« plongé dans de sublimes travaux: faits déshonorants, qui, mieux  
« que toute autre considération, caractérisent l'attitude méprisante  
« prise vis-à-vis des sciences par les conquérants et les législateurs  
« du monde antique...

« Et après que les aigles romaines eurent pris honteusement  
« la fuite, l'étude des mathématiques ne retrouva pas son antique  
« faveur... ».

Tuttociò nonostante che già P. TANNERY <sup>(1)</sup> avesse avvertito « ... que les ruines de la conquête une fois réparées, les pays  
« grecs purent profiter des bienfaits d'une longue paix qui leur  
« avait toujours manqué; que les Romains reconnurent de très  
« bonne heure la supériorité intellectuelle de la race hellène, et  
« que les études scientifiques retrouvèrent bien vite une protection  
« très largement suffisante.

« Il n'est d'ailleurs ni établi historiquement, ni unanimement  
« reconnu que le niveau moyen de la Science pendant la période  
« gréco-romaine ait été inférieur à celui de la période gréco  
« alexandrine ».

Il MIELI col suo libro, che, per buona metà è dedicato al periodo greco-romano, riesce appunto a provare la benefica influenza della conquista romana su lo sviluppo della scienza <sup>(2)</sup>; e, manifestando ancora una volta il suo acuto senso storico, giunge alle seguenti interessanti conclusioni (pag. 487):

« Tutto il mondo civile si trovò ad una certa epoca e per  
« molti secoli riunito sotto un solo dominio. Era, di fatto, l'av-  
« vento dell'internazionalismo più completo.

« Ma più importante ancora del fatto politico in sè stesso,  
« fu la fusione delle diverse culture. Non solo di quella greca  
« e di quella romana, che dettero il carattere alla scienza ed  
« alla filosofia che dominarono il mondo fino al secondo secolo  
« dell'era volgare e, in parte, anche oltre, ma di quella anche  
« di numerosi popoli orientali: la cultura egiziana, la giudaica,  
« la babilonese.

(1) La *Géométrie grecque*. Paris 1887, pag. 11.

(2) Anche oggi si leggerà con profitto l'eloquente capitolo di VITRUVIO POLLIONE: *Si devono onorare piuttosto i pensatori e gli scienziati che gli atleti* (pag. 233).

« Da principio l'influenza di questa cultura potè sembrare  
 « trascurabile, ed apportare più che altro qualche nozione anti-  
 « chissima, conservata nei libri millenari dei loro sacerdoti. In  
 « realtà, invece, essa fu enorme, perchè portò il lievito di uno  
 « spirito strano, mistico e trascendente, completamente estraneo  
 « al sereno pensiero greco o a quello rude e pratico latino, e che  
 « si sviluppò ognora più, fino a travolgere tutta la mentalità  
 « antica e contribuire ad un rinnovamento totale del mondo ».

ETTORE BORTOLOTTI

**DIOPHANTE D'ALEXANDRIE:** *Les six livres arithmétiques et le livre des nombres polygones, oeuvres traduites....* par PAUL VER EECKE. Desclée, De Brouwes et C.<sup>ie</sup>, Bruges (1926), pag. XCI, 299.

Dopo le traduzioni delle opere di ARCHIMEDE e delle coniche di APOLLONIO, PAUL VER EECKE ci offre la traduzione dei libri aritmetici e del libro sui numeri poligonal di DIOFANTO.

Se nelle traduzioni di APOLLONIO e di ARCHIMEDE il VER EECKE ebbe il suo compito facilitato dall'esistenza di altre traduzioni, qui invece la sua opera assume una importanza maggiore: egli infatti ci dà la prima traduzione letterale di DIOFANTO superando difficoltà linguistiche e filologiche ritenute insormontabili dagli studiosi di DIOFANTO che l'hanno preceduto. E dobbiamo essere grati al traduttore di questa intelligente fatica, perchè ci ha reso possibile di penetrare nell'intimo pensiero del matematico alessandrino e di seguire passo passo i suoi procedimenti senza ricorrere al testo greco. Tuttavia ci sembra che se il VER EECKE avesse cercato di conservare il simbolismo introdotto da DIOFANTO per indicare le potenze e certe operazioni, la traduzione ci avrebbe data maggiormente la sensazione di trovarci davanti al testo originale.

VER EECKE segue nella traduzione il testo critico del TANNERLY e traduce in note, con linguaggio e notazioni moderne, i passaggi più difficili e più aridi, facilitando in tal modo la compressione del testo.

Alla traduzione è premessa una introduzione di quasi 90 pagine, nella quale, dopo aver esposti i termini della dibattuta questione sull'epoca in cui visse DIOFANTO, l'A. espone in un ben fatto esame sintetico il contenuto delle opere rimasteci di DIOFANTO. Dà quindi notizia dei vari commentatori greci ed arabi e accenna alle altre opere attribuite a DIOFANTO e delle quali non possediamo ormai più che il titolo.

Segue un interessante studio sulla diffusione di DIOFANTO

in Occidente, dal primo accenno di REGIOMONTANO all'esistenza delle opere diofantee, fino alle opere più recenti dell'HEATH, del TANNERY etc. Questo studio interessa in modo particolare noi italiani, poichè in esso è messo in evidenza come il primo a rivelare in occidente l'opera di DIOFANTO sia stato RAFFAELE BOMBELLI, il quale intercalò nella sua *Algebra* la quasi totalità dei primi cinque libri aritmetici di DIOFANTO, e il VER ECKE ha qui tenuto conto degli studi comunicatigli dal nostro prof. ETTORE BORTOLOTTI. E, dietro la segnalazione fattagli dallo stesso professor BORTOLOTTI, tiene conto dell'opera di GIOVANNI CRIVELLI: l'unico che, dopo l'edizione di FERMAT e per tutto il '700, abbia tradotto e studiati i libri aritmetici dell'Alessandrino: fatto finora sfuggito agli storici.

La introduzione è corredata da numerose note biografiche e bibliografiche. Benchè queste note siano sempre accurate e precise, ci permettiamo di osservare che non è esatta l'asserzione del VER ECKE (pag. LXI, nota 3) che le opere di LUCA PACIOLI furono ristampate insieme nel 1509 a Venezia sotto il titolo *Opere matematiche*: infatti nel 1509 a Venezia fu stampata per la prima volta la sola *De divina proportione* insieme al trattato sui corpi regolari, mentre la *Summa* ebbe solo due edizioni, la prima nel 1494 a Venezia, l'altra nel 1523 a Tuscolano.

Al volume ora preso in esame, e che si presenta in bella veste tipografica, l'infaticabile traduttore farà presto seguire la traduzione delle *Sferiche* di TEODOSIO da Tripoli.

Livorno, R. Accademia Navale.

AMEDEO AGOSTINI

TH. SCHMID: *Maschinenbauliche Beispiele für Konstruktionsübungen zur darstellenden Geometrie*, Lipsia, Franz Denticke, 1925.

È questo un fascicolo contenente venticinque tavole di elementi di macchine, ciascuno dei quali è rappresentato con un prospetto e con il numero di regioni necessarie. Lo studente dovrebbe esercitarsi rappresentando questi disegni mediante uno dei metodi della Geometria descrittiva. A questo scopo essi sono accuratamente quotati e per qualche organo sono state anche schematizzate le curve, sicchè il disegno ne riesce notevolmente semplificato. Questa raccolta di esempi può essere utile ed è anche opportuna perchè, come osserva l'A., non sempre gli allievi sono persuasi dell'utilità *tecnica* della geometria descrittiva.

G. S.