

AI-
865

STUDI PUBBLICATI

dalla

Regia Università di Torino

nel **IV CENTENARIO**

della nascita di **Emanuele Filiberto**

8 LUGLIO 1928

TORINO

Stab. Tip. VILLARBOITO F. & FIGLI

Via della Basilica, N. 9

1928

GIUSEPPE PEANO

VI.

Gio. Francesco Peverone

ed altri matematici piemontesi

ai tempi di Emanuele Filiberto

Dopo le tenebre del medio evo, la matematica cominciò a coltivarci in Europa, per opera di LEONARDO PISANO, che pubblicò il *Liber abaci* nel 1202, e poi di altri illustri italiani, fra cui ricorderò solamente CARDANO a. 1501-1576, e TARTAGLIA 1506-1557.

A pari con questi si può ricordare il piemontese PEVERONE, il quale nel 1558 pubblicò un libro che compendia la matematica di quel tempo. Data l'importanza storica dell'opera, e il fatto che essa è pochissimo nota, credo opportuno farne un ampio esame.

Il libro ha per titolo:

« Due breui e facili trattati, il primo d'Arithmetica: l'altro di Geometria: ne i quali si contengono alcune cose nuoue piaceuoli e utili, si à gentilhuomini come artegiani. Del Sig. GIO. FRANCESCO PEVERONE DI CUNEO. In Lione per Gio. Di Tournes. M. D. LVIII ».

La copia che esamino è proprietà della Biblioteca Civica di Cuneo.

L'opera fu ristampata dallo stesso editore nel 1581.

Il primo libro « De la Arithmetica » comincia colle definizioni di numero e di unità, quali trovansi in Euclide libro VII, e che furono riprodotte in tutti i trattati di aritmetica fino ai nostri tempi, in cui sono sostituite dalle più svariate definizioni.

Spiega i « caratteri de numeri » o « ziphre », e le operazioni aritmetiche sui numeri espressi in base dieci, come pure sulle « diverse specie de numeri » oggi detti « numeri complessi » in aritmetica elementare.

Parla poi delle progressioni aritmetica e geometrica, e dà le regole per calcolare la somma dei termini, regole che già trovansi in Euclide.

Il libro secondo « De numeri rotti » espone le frazioni, e loro operazioni.

Egli dice: « Questo rotto $\frac{3}{8}$ ti insegna, che facendo di un intero « parti 8, ne deui pigliare 3 ». E' la definizione più semplice e naturale, che andò complicandosi in molti libri moderni.

Il libro terzo tratta « De compagnie » che è l'attuale « Regola « di società ». Poi espone il modo di determinare l'età della luna corrispondente ad una data. Spiega a questo scopo l'epatta. E' questo un problema di aritmetica elementare noto a tutte le persone colte di quei tempi, ed ora scomparso dai nostri libri scolastici. Sarebbe bene il rimmetterlo. L'epatta del nostro autore non è quella di Nicea, secondo cui si regolava la Pasqua, ma questa aumentata di tre giorni; essa corrisponde all'età della luna nel 1500, e fu adottata dal Papa Gregorio XIII nella riforma del calendario nel 1582.

Il libro parla poi « de meriti » cioè degli interessi semplici e composti. Vi si enuncia la regola, che in linguaggio moderno è: « per avere « il numero degli anni dopo cui un capitale all'interesse composto dell' r « per 100 si raddoppia, basta dividere il numero fisso 72 per il tasso r ». Questa regola già trovasi in Luca Paciolo, anno 1494; è approssimata. La D.r Elisa Viglezio, nel Giornale di Matematica finanziaria, Torino 1924, calcolò il grado di approssimazione, e trovò che il numero che si deve dividere per r , è 70 fino al 4%, 71 fino al 7, e 72 dall'8 in poi, corrispondente ai tassi di interesse di quei tempi. In ogni caso vale $(100 \log. naturale 2) \left(1 + \frac{r}{200} - \frac{r^2}{1200} + \dots\right)$.

Col titolo « De giuochi » il nostro autore enuncia tre problemi appartenenti al calcolo delle probabilità. Essi sono, in ordine cronologico, fra i primi problemi di quel genere. Credo perciò opportuno di riprodurne uno:

« Due giuocano à 10 partite, ò vero 10 giuochi. Et il primo ne ha « guadagnate 7, il secondo 9; accade certo inconueniente che non si « puote finire. Se voi saper quanto ogniuno douerebbe riceuere del de- « posito, fa così: Diffalca 7 da 10, avanza 3, similmente diffalca 9 da « 10, avanza 1; la progressione di 3 è 6, & quella di 1 è 1: partendo « adunque il deposito in 7 parti, 6 toccano al secondo, & 1 parte al « primo ».

Oggi si fa il calcolo diversamente. Se la probabilità di vincere in un singolo gioco è eguale a quella di perdere, allora la probabilità pel primo di vincere la partita dei 10 giochi è $1/8$, e quella del secondo è $7/8$; e si dovrà dividere il deposito in parti proporzionali a 1 e 7. Se poi il gioco si può identificare coll'estrazione di una pallina bianca o nera da un'urna di composizione incognita, da cui si sono estratte 7 bianche e 9 nere, allora la probabilità pel primo è circa $1/12$. E se l'urna conteneva in origine 10 palline bianche e altrettante nere, la probabilità pel primo è $1/4$. E si possono fare altre ipotesi. Quindi giustamente il prof. O. Zanotti Bianco, in *Giornale di matematiche*, diretto dal prof. Battaglini, vol XVI, anno 1877, riportando l'opinione del Riccardi, dice: « Si deve al Peverone piuttosto il merito d'aver ten- « tata questa materia (della probabilità) che non quella d'averla trat- « tata con esattezza ».

Seguono alcuni indovinelli. Questi problemi divertenti erano comuni nei trattati di quei tempi; poi sparirono; ma una eletta schiera di giovani insegnanti va rimettendoli nelle scuole, con grande piacere e profitto degli allievi.

Vengono in seguito le nostre regole di miscuglio, di alligazione.

Il libro quarto « De le estrazioni di radici » espone le regole per la radice quadrata e cubica, come trovansi oggi nei nostri trattati scolastici.

« Verum est, impressum illum impetum, continuo paulatim de-
 « crescere unde statim inclinatio gravitatis eiusdem corporis subingre-
 « ditur, quae sese miscens cum impressione facta per vim, non per-
 « mittit ut linea longo tempore recta permaneat, sed cito fit curva, cum
 « dictum corpus duabus virtutibus moveatur, quarum una est violentia
 « impressa, et alia natura ».

Galileo A. 1638 (opere T. 13, p. 222) dice:

« Projectum, dum fertur motu composito ex horizontali aequabili,
 « et ex naturaliter accelerato deorsum, lineam semiparabolicam descri-
 « bit in sua latione ».

La distanza è grande.

Nell'articolo: « De circulo ambiente quadrilaterum », pag. 212,
 pubblicato vivente Emanuele Filiberto, quindi prima del 1580, il Be-
 nedetti vuole costruire il quadrilatero di dati lati ed inscrittibile in un
 cerchio. Detti a, b, c, d i lati, e la diagonale passante per ab , f l'altra
 diagonale, il nostro parte dalle formule:

$$(1) \quad ef = ac + bd;$$

$$(2) \quad e/f = (ab + cd) / (bc + ad);$$

onde risultano le diagonali. La prima è di Tolomeo, come ben dice il
 nostro. La seconda, sul rapporto delle diagonali, pare nuova. Vieta
 nel 1595, cioè almeno 15 anni dopo, risolse lo stesso problema per altra
 via, dando le espressioni delle diagonali (Opera a. 1646, pag. 281).
 Legendre nella *Géométrie* a. 1794, livre III, prop. 33, ritrova lo stesso
 rapporto delle diagonali, servendosi degli stessi triangoli simili consi-
 derati dal nostro. In ogni caso, il problema si risolve facilmente colla
 trigonometria elementare. Scrisse di gnomonica, costruì orologi so-
 lari, dimostrandosi profondo conoscitore di tutta la scienza del suo
 tempo, compresa l'astrologia. Calcolò il proprio oroscopo, profetiz-
 zando la propria morte nel 1592 (pag. 426 ed ultima del libro) e morì
 due anni prima, con grave scandalo dei suoi fedeli.

* * *

Cercando i nomi di altri matematici di quei tempi, consultai i
 rotuli o ruoli dell'Università, i quali si conservano negli Archivi di
 Stato in Torino, e furono pubblicati da: T. VALLAURI, *Storia delle
 Università degli Studi del Piemonte*, Torino 1875.

La matematica comincia a comparire nel 1563, quando fu chia-
 mato a Mondovì, ove risiedeva l'Università, Francesco Ottonaio Fio-
 rentino, per la matematica e l'astrologia. Il suo nome si ritrova nel
 rotulo del 1566, in Torino, poi nel 1572, e in fine nel 1586, sotto Carlo
 Emanuele; sempre vi è indicato il relativo stipendio. Ma non mi fu
 dato di trovare un suo scritto. Della fisica si parla nel 1732, essendo
 professore P. Garro dei Minimi.