

Recensioni e Note bibliografiche

Enciclopedia delle Matematiche elementari a cura di L. BERZOLARI, G. VIVANTI e D. GIGLI, Vol. I, Parte I. Comprende i seguenti articoli: *Logica* di ALESSANDRO PADOA, *Aritmetica generale* di DUILIO GIGLI, *Aritmetica pratica* di ETTORE BORTOLOTTI e DUILIO GIGLI, *Teoria dei numeri e analisi indeterminata* di MICHELE CIPOLLA, *Progressioni* e *Logaritmi* di ALDO FINZI, *Calcolo meccanico* di GIUSEPPE TACCHELLA.

C'è in questi articoli un ricco materiale di concetti e di risultati, ed interessanti informazioni storiche. Alcune di queste, p. es., sulla numerazione o sul modo d'eseguire le operazioni aritmetiche presso gli antichi, riusciranno gradite alle persone colte, anche fuori della cerchia dei matematici.

Fatta eccezione per il primo articolo, di cui diciamo appresso, gli autori hanno cercato di render conto nella loro esposizione dei diversi aspetti che presentano le dottrine di matematici diversi. Questo è in generale un concetto giusto per un'enciclopedia, e risponde certo alla maniera con cui un'opera di tal natura viene comunemente intesa. Tuttavia non è facile conciliare l'esigenza eclettica, con quella che dovrebbe essere l'aspirazione d'ogni enciclopedista: riconoscere l'unità nella diversità, cioè trovare un criterio superiore di confronto e d'ordinamento, scientifico e storico, che valga a giudicare le differenti teorie concernenti un medesimo soggetto.

Questa critica si rivolge in ispecie a qualche trattazione che mira a chiarire difficoltà di concetti o di principii. In mancanza d'un criterio unitario accade talvolta che l'esposizione d'una teoria appaia sminuzzata, presentandosi come teorie diverse le semplici varianti d'una stessa veduta; ovvero che teorie affini vengano esposte in maniera da nascondere la profonda identità dell'idea dominante. Prendo ad esempio la delicata questione del

valore logico del « concetto astratto », nell'articolo sui numeri reali (Aritmetica generale).

Qual'è la posizione dell'autore? Egli sembra riconoscere il posto legittimo che l'astrazione ha nel processo costruttivo dei numeri naturali dalle classi (pag. 104), e dei numeri reali dalle grandezze (pag. 136). Ma quando passa all'esposizione della teoria analitica dei numeri razionali (pag. 143-149), e poi dei numeri relativi (pag. 173 e seguenti), sembra dimenticare quella veduta: e così come fosse una questione nuova e particolare accenna al correttivo della « Teoria delle coppie » dove le classi di coppie equivalenti o proporzionali (non i loro *astratti*) sono prese a rappresentare le frazioni $\frac{m}{n}$. Ho voluto spiegare con un esempio pre-

ciso il mio pensiero, e sono ben lungi dal disconoscere o svalutare lo sforzo fatto dall'egregio autore in un campo tanto difficile, che dà luogo ad esigenze così complesse.

Mi manca lo spazio per dire delle cose interessanti che si trovano negli articoli sull'aritmetica pratica e sulla teoria dei numeri, dell'ottima esposizione delle progressioni e dei logaritmi, e di quella delle macchine calcolatrici. Ma non posso astenermi da alcune considerazioni particolari sull'articolo relativo alla logica.

Anzitutto sul titolo dell'articolo: « Logica », anzichè « Logica matematica » o « simbolica » o « pasigrafia » o « ideografia »!

Approviamo *toto corde* la scelta di codesto titolo che implica il concetto non esservi due diverse logiche, ad una delle quali lavorano i matematici o quei matematici che usano linguaggi simbolici, mentre l'altra sarebbe coltivata dagli altri (filosofi, o cultori delle scienze in genere o anche matematici non simbolisti). C'è una sola logica, e si capisce anche che, *per il PADOA*, questa tocchi la più alta espressione nella trattazione simbolica e nel suo proprio sistema. La spiegazione d'una tale veduta, col confronto delle idee altrui, sarebbe riuscita interessantissima anche e specialmente per chi ne dissenta. Perciò deploriamo tanto più che l'autore si sia chiuso in una scuola particolare e quasi nel suo sistema attuale.

Il quale, giova dirlo, si presenta come qualcosa di nuovo rispetto al sistema di PEANO e agli altri sistemi cresciuti poi nella sua scuola; anche, in particolare, rispetto agli sviluppi anteriori dello stesso PADOA. Non c'è più logica delle classi e nemmeno logica delle proposizioni. C'è invece una riduzione del vocabolario logico a tre simboli che si leggono: « è eguale a », « e », « tale che ».

Diventa quindi difficile riconoscere in questi sviluppi una teoria delle operazioni mentali, cioè — secondo il mio concetto —

una vera logica. E perciò anche diventa tanto più difficile per me di astrarre dalle vedute personali, parlando di questo articolo come recensore o giudice. Meglio vorrei mostrare la mia stima all'eminente logico attaccandolo apertamente con una polemica; alla quale, se ne troverò il tempo o l'occasione, mi piacerebbe dare per titolo una celebre frase di BERTRAND RUSSELL: « L'ipotesi assolutamente irrilevante che esista un pensiero ».

F. E.