

Nota:

**Carlo Cellucci, *La Filosofia della Matematica del
Novecento, 2007***

di

Carlo Penco

penco@unige.it



2R – Rivista di Recensioni Filosofiche – Volume 9, 2008

Sito Web Italiano per la Filosofia

www.swif.uniba.it/lei/2r

Carlo Cellucci, *La filosofia della matematica del Novecento*, Laterza editore, Roma-Bari, 2007, Euro 12,00

Il libro di Cellucci presenta un esame delle concezioni della matematica del '900 e ne offre un bilancio. Il I capitolo (“filosofia e matematica”) critica la visione “ortodossa” per cui Frege avrebbe dato un apporto fondamentale alla filosofia e alla filosofia della matematica; sia Frege che Hilbert e Brouwer hanno soprattutto seguito idee filosofiche tradizionali di Leibniz e Kant e il loro contributo appare di natura essenzialmente “tecnica”. Il II capitolo (“la filosofia della matematica di ieri”) presenta – con grande chiarezza – le tesi di Frege, Hilbert e Brouwer. L'aspetto più filosofico delle tesi dei tre autori, cioè l'esigenza “fondazionale” e l'idea di avere una fondazione assoluta e definitiva della matematica è mostrato come caduco. Il III capitolo (“la filosofia della matematica di oggi”) sulla filosofia della matematica della seconda metà del '900 fa un bilancio critico della filosofia della matematica contemporanea, elencando le diverse opzioni a disposizione, il neologicismo, il platonismo, l'implicazionismo, lo strutturalismo, il finzionalismo, l'internalismo, il costruttivismo, il congetturalismo, l'empirismo e il cognitivismo. Il IV capitolo (“la filosofia della matematica di domani”) presenta un abbozzo di proposta di una ricerca in filosofia della matematica che non sia di tipo fondazionale e che sia più attenta a una analisi della scoperta matematica, secondo una strada già intrapresa in precedenti volumi¹. Il V capitolo (“i teoremi di incompletezza di Gödel”) è un riassunto di un corso di logica seguito da una esposizione dei teoremi di Gödel e Church, e con cenni alla logica del secondo ordine. E' una esposizione utile del teorema che fa spesso la parte del leone nella argomentazioni critiche del volume.

¹ in particolare C. Cellucci, *Le ragioni della logica*, Laterza, 1998.

Per quanto riguarda la discussione sui “fondatori” della filosofia della matematica occorre dire che la presentazione dei loro risultati è svolta con una grande chiarezza; ma la “ideologia” che sta dietro al lavoro dei tre grandi logici e matematici si dimostra datata; cosa si è rivelato inaccettabile? il riduzionismo logicista per la contraddizione di Russell; il progetto formalista per il teorema di Gödel; e analogamente caduco è il progetto dell'intuizionismo di Brouwer. Gli apporti “fallimentari” si rivelano essere gli apporti “ideologici” (le idee fondazionaliste), non quelli di natura tecnica. Gli apporti di natura tecnica come i quantificatori, la notazione funzionale, l'analisi della dimostrazione mediante sequenti non sono risultati fallimentari e sono aspetti di natura tecnica che mantengono un loro valore.

La parte su Frege riesce a presentare sinteticamente e in modo chiaro la strategia fregeana del riduzionismo e i suoi problemi. E' particolarmente ben presentato l'utilizzo fregeano della legge di Hume. I richiami di citazioni kantiane aiutano a capire la ricca conoscenza di Kant dei grandi vecchi della filosofia della matematica. Mi permetto di esprimere un dubbio sulla valutazione di Frege. Per Cellucci la reazione di Frege alla “sconfitta” del suo progetto portò con sé un disinteresse totale per gli sviluppi della logica perché “una volta rivelatosi irraggiungibile il fine [la fondazione della matematica] il mezzo perse interesse”. (p.35). Ma Frege, dopo la morte della moglie nel 1904 e la chiara consapevolezza del fallimento del suo programma, dal 1906 in poi ricominciò a lavorare a problemi di logica e di fondamenti della logica (si pensi alle “Ricerche logiche” scritte tra il 1917 e il 1925). Perché riconobbe, anche se anziano e in pensione, che la sua ricerca logica e filosofica non era solo un mezzo per il fine, ma era anche fine a se stessa.

Il testo di Cellucci è molto polemico e questo atteggiamento può irritare, e probabilmente *vuole* irritare per la *vis* polemica con cui si trattano i vari autori. L'irritazione che alcuni potrebbero provare non dovrebbe però distogliere dalle singole analisi del libro: alcune argomentazioni e teorie degli autori trattati sono presentate con grande chiarezza, e molte singole critiche sono mordaci e spesso ficcanti. Ma il libro va letto con cura, evitando di trasformarsi in fondamentalisti matematici, prendendo le polemiche *cum grano salis*, e usando il testo, forse contro la volontà dell'autore, anche come una rassegna di varie posizioni ancora vive e promettenti nella filosofia della matematica contemporanea.

La carrellata delle diverse filosofie della matematica del '900 svolta nel capitolo III è comunque stringente: ogni impostazione viene presentata in pochi tratti essenziali e in altrettanti tratti essenziali criticata. A me è parsa una carrellata molto utile, che costituisce forse il pregio migliore del volume. Lo svantaggio forse è che le teorie vengono presentate davvero in poco spazio, lasciandone molto a una serie di critiche, cui comunque le varie teorie sono tenute a rispondere. La panoramica è aggiornata, le prospettive ci sono tutte, ed è interessante, per ciascuna prospettiva, cercare di rispondere alle critiche che concludono l'esposizione di ogni corrente filosofica della matematica e sono comunque di stimolo. Meglio una critica audace che un resoconto passivo.

Le teorie che ottengono un maggior spazio espositivo sono il congetturalismo di Lakatos, l'empirismo di Kitcher e il cognitivismo di Lakoff. Anche se ad essi Cellucci rivolge critiche sostanziose, è abbastanza evidente che queste sono teorie che hanno aperto la strada a una nuova prospettiva non "fondazionalista" in filosofia della matematica. La conclusione dell'analisi di Cellucci è comunque drastica e senza appello:

“la sostituzione dei grandi programmi fondazionali della prima metà del Novecento con i meno ambiziosi programmi della seconda metà del Novecento non ha portato ad alcun reale progresso nella comprensione della natura della matematica” (p.141) .

Le tesi “positive” di Cellucci sulla prospettiva della filosofia della matematica del futuro sono esposte nel IV capitolo e sono riassumibili in 5 punti: (i) “la matematica non è indipendente dall'esperienza”; (ii) la matematica è soluzione di problemi; (iii) “la matematica è un prodotto dell'evoluzione”; (iv) “la matematica dipende dalle nostre architetture cognitive”; (v) “la matematica non è un insieme di verità”. Un dubbio ovviamente può sorgere: se l'interesse dei filosofi si rivolgesse esclusivamente all'aspetto creativo e inventivo e non a quello di sistematizzazione e giustificazione priveremmo la riflessione sulla matematica di un aspetto che le è intrinseco e renderemmo difficilmente comprensibili le esigenze di controllo e accordo che sono essenziali per i matematici². Ma il testo di Cellucci è solo una rassegna e un abbozzo divulgativo. Sulle nuove prospettive della filosofia della matematica, anche negli aspetti più tecnici, occorrerà andare su lavori più specialistici³.

CARLO PENCO

² Vedi D. Palladino, recensione a Cellucci in *Epistemologia*, 39, 2007 (p.376-77).

³ C. Cellucci, “Why Proof? What is a proof?” in R. Lupacchimi-G.Corsi (eds.), *Deduction, Computation, Experiment. Exploring the Effectiveness of Proof*, Berlin, Springer, 2008.