

Nuova edizione di una serie di manoscritti del filosofo tedesco dedicati al calcolo infinitesimale

# Marx, matematico per passione

Conosceva gli studi di Newton e Leibniz e sperava di applicarli all'economia

DARIO PALLADINO  
 CARLO PENCO

Il cognome Marx fa subito pensare due cose: il comunismo (Il manifesto e Il Capitale) e le comiche (i fratelli Marx). Pochi associano al nome di Marx la matematica. Eppure Marx (Karl) ha dedicato anni di studio alla matematica e ci ha lasciato centinaia e centinaia di pagine manoscritte sulla matematica. Perché?

Per passione e per interesse. Per interesse, perché vedeva la possibilità di applicare la matematica all'economia, anticipando gli economisti di oggi (o i marginalisti di ieri). Ma soprattutto per passione: in queste pagine ("Manoscritti matematici" a cura di A.Ponzio, Ed. Spirali) non si trovano applicazioni all'economia, ma discussioni sui fondamenti dell'analisi. Egli è perfettamente consapevole dei diversi approcci nella storia del calcolo infinitesimale, dalle idee di Newton e Leibniz, alle proposte di D'Alembert e alla trattazione "algebraica" di Lagrange. Il suo cruccio riguarda la natura delle "quantità infinitesime" che intervengono nella definizione della derivata di una funzione. Marx non accetta le quantità infinitesime e cerca di fondare il calcolo delle derivate

ric conducendolo a tecniche algebriche.

C'è però un problema: contemporaneamente a lui Cauchy, Dirichlet e Weierstrass bandivano gli infinitesimi con una soluzione più radicale: sostanzialmente gli infinitesimi (e gli infiniti) non sono grandezze, ma funzioni. La derivata, al pari di altri concetti matematici (somma di una serie, integrale indefinito e definito) è definita mediante il concetto di limite. Anche se il suo lavoro va nella direzione dell'abbandono degli infinitesimi, Marx non dimostra di essere al corrente di questi studi. La sua soluzione è insufficiente; infatti non basta una riduzione algebrica (una diversa manipolazione)

per risolvere un problema concettuale così complesso come quello delle basi del calcolo infinitesimale.

Che senso ha dunque pubblicare questi manoscritti? Non vi è nessun risultato eclatante e nessuna concezione materialista della matematica, anche se forse lui e soprattutto Engels ci pensavano. Non esiste alcuna "derivata proletaria" di sessantottina memoria; la matematica è al di sopra delle ideologie e delle religioni. Anche in matematica vi sono lotte tra correnti diverse, ma oggetto del contendere è la legittimità di procedimenti matematici.

Cosa resta dunque di Marx matematico? È ammirevole il suo sforzo di non arrendersi di fronte a questioni importanti e il suo lavoro è comunque un esempio di onestà intellettuale; come scriveva Giorello in una recensione di una precedente edizione, questi manoscritti aiutano a «ar risaltare in una disciplina come la matematica, ge-

neralmente ritenuta "astratta", "formale", ecc. la rilevanza, l'interesse e il fascino della battaglia delle idee».

Sarebbe bello che i suoi discepoli contemporanei seguissero il suo esempio (abbiamo grandi esempi di personalità impegnate nella ideologia comunista, che furono anche, e soprattutto, bravi matematici come Lucio Lombardo Radice, che parlò di questi scritti). Ma per leggere i manoscritti matematici di Marx e capirli, occorre conoscere bene sia la matematica sia la sua storia; capacità che purtroppo è diventata rara in Italia, e non solo tra i comunisti. Questi ultimi, divenuti nuovamente di moda per l'insistenza lessicale dall'ex presidente del Consiglio, abbandonate inutili dispute ideologiche, potrebbero riscoprire l'amore per la matematica. E anche frequentare con cattolici, musulmani, laici e buddisti la palestra della matematica aperta in questi giorni a Genova. (<http://www.matefitness.it/>)

