

di Pierniggiorgio Odifreddi

professore ordinario di logica matematica all'Università di Torino
e visiting professor alla Cornell University di Ithaca (New York)



Un ricordo di Georg Kreisel

Scomparso un mese fa, ebbe un grande influsso sulla logica matematica

Il 1° marzo è morto a Salisburgo Georg Kreisel, «il miglior filosofo che fosse anche un matematico». Se il giudizio può sembrare apodittico, non va comunque preso con leggerezza: è infatti di Ludwig Wittgenstein e fu emesso nel lontano 1944, quando Kreisel aveva solo 21 anni.

Benché austriaco, Kreisel era emigrato in Inghilterra per le sue origini ebraiche, e durante la guerra aveva lavorato all'Ammiragliato. In quel periodo divise la camera con un collega, che divenne poi uno dei pochi amici che mantenne per tutta la vita: si chiamava Francis Crick, e nel 1953 avrebbe vinto il Nobel per la scoperta della struttura del DNA. Kreisel è citato un paio di volte nel libro di James Watson *La doppia elica* (pubblicato in Italia da Garzanti), che lo descrive come colui al quale Crick si rivolgeva quando era in difficoltà matematiche, e come un uomo che non sopportava lo *small talk*.

Non è dunque un caso che abbia cercato, e ovviamente trovato, la compagnia dei «ricchi e famosi»: compresi i miliardari come gli Agnelli e le attrici come Brigitte Bardot. E non stupisce anche che abbia alimentato, passivamente e attivamente, innumerevoli gossip tra i matematici, avvezzi a frequentare tutt'altri ambienti, o a non frequentarne nessuno.

Fin da studente a Cambridge il giovane «matematico-filosofo» divenne il confidente di Wittgenstein, che nelle sue passeggiate testava su di lui le teorie poi pubblicate in *Zettel* e in altri libri postumi. In quel periodo fu anche amico di un altro *enfant terrible*, Freeman Dyson, al quale finì col rubare la moglie, che in seguito presentava poco signorilmente come: «Mia moglie, la signora Dyson». Sempre a Cambridge conobbe bene la scrittrice Iris Murdoch, che gli dedicò poi un libro e lo prese a modello per il protagonista di un altro.

In un biennio passato a Parigi nei primi anni sessanta, Kreisel frequentò Raymond Queneau, che viene citato come *editor* nell'introduzione del suo libro *Elementi di logica matematica*, scritto con Jean-Louis Krivine. La cosa non stupisce, visto che l'Oulipo fondato dallo stesso Queneau mirava appunto a far collaborare letterati e matematici, anche se di solito la collaborazio-

ne avveniva nella direzione opposta a quella sfruttata da Kreisel.

Quando approdò negli Stati Uniti divenne professore a Stanford, ma era di casa all'Institute for Advanced Study di Princeton, dove divenne questa volta confidente di Gödel. Sfruttandone la comune origine austriaca e la chiusura caratteriale, Kreisel si assunse l'onore e l'onere di fungere da «messaggero» tra i comuni mortali della divinità logica del Novecento. E il suo necrologio di Gödel per la Royal Society, di cui erano entrambi membri, rimane un capolavoro di esposizione dei risultati di quest'ultimo.

Ma al di là dei pettegolezzi generati dalle sue frequentazioni inusuali, e della mitologia alimentata dalla sua amicizia e dalle

sue conversazioni con Wittgenstein e Gödel, Kreisel ebbe un grande influsso sulla logica matematica. Anche se amava essere e rimanere oscuro, con la scusa che «la chiarezza è una distrazione»: una frase che un famoso logico, seccato dalle provocazioni di Kreisel, una volta gli consigliò di conservare come epitaffio.

Che però ci fosse qualcosa di vero in essa lo dimostrò lo stesso Kreisel con il suo *unwinding program*, ovvero un «programma di srotolamento», che consisteva nel prendere dimostrazioni classiche, dunque apparentemente «chiare», e nell'estrarre da esse informazioni costruttive nascoste. Ma per poterlo fare bisognava sporcarsi le mani con l'alta matematica, e pochi riuscirono a superare il lavoro che egli stesso fece, ana-

lizzando per esempio la soluzione di Artin del diciassettesimo problema di Hilbert.

A un livello più elementare, a prima vista la dimostrazione dell'esistenza di infiniti numeri primi di Euclide è diretta e costruttiva: dato un numero finito di numeri primi, fornisce esplicitamente un limite al prossimo. La dimostrazione di Eulero, invece, è indiretta e classica, e si basa sull'apparentemente irrilevante divergenza della serie armonica. Eppure, se opportunamente «srotolata», fornisce limiti migliori e più efficienti della precedente. A riprova del fatto che, come Kreisel ci ha insegnato, se non ci accontentiamo di quello che ci piace a priori possiamo trovare a posteriori qualcosa che ci piace di più.



Oltre la filosofia. Kreisel a una conferenza. Di lui Wittgenstein disse che era il miglior filosofo che fosse anche un matematico.