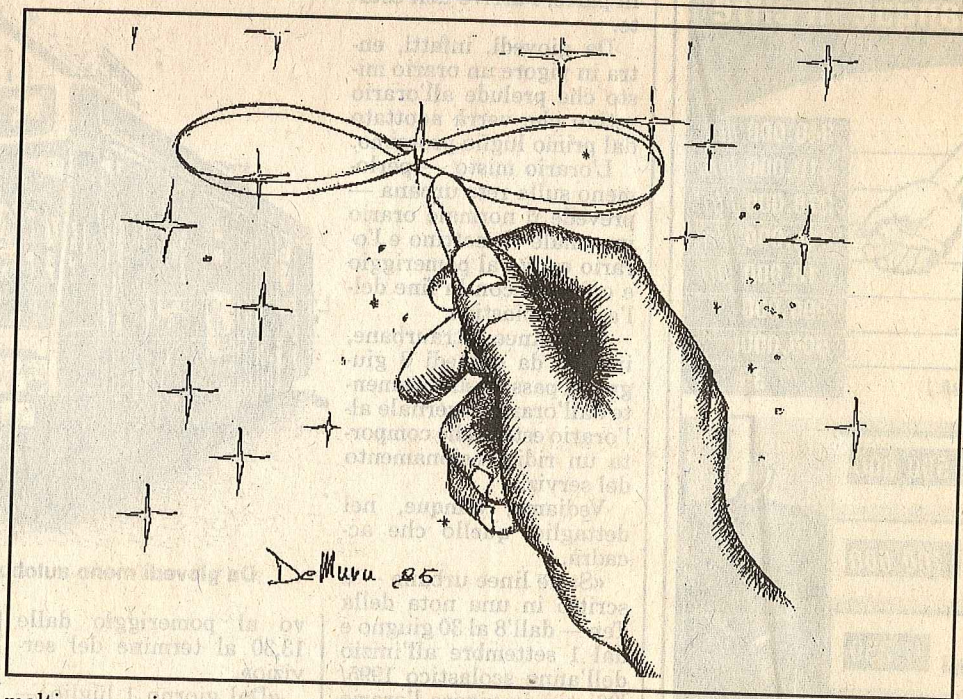


«Infinito. Viaggio ai limiti dell'universo», di Tullio Regge

## I misteri del cosmo gli abissi del pensiero

di FABIOLA GIANCOTTI



Tullio Regge. A sinistra, l'infinito secondo De Mura

Sarebbe stato impossibile leggere un libro sull'infinito e non trovare Borges, l'infinito della sua scrittura che introduce e congela da questa pubblicazione di Tullio Regge, *Infinito. Viaggio ai limiti dell'universo* (Mondadori, 1995). «Chiusi gli occhi, li riaprii. Allora vidi l'Aleph» (Borges). E proprio l'aleph, la prima lettera dell'alfabeto ebraico, è usata dai matematici per indicare l'infinito. Che cos'è l'infinito, quanto è possibile rappresentarlo, come si situa rispetto alle cose, al pianeta, al cosmo, ma anche rispetto alla poesia, alla scrittura, alla scienza. Domande, ricerche, ipotesi, sistemi, idee.

E a proposito di scienza è la fisica, oltre che la matematica, che ha avuto modo di darci qualche particolare con cui fantasticare altri orizzonti, altre implicazioni, altri infiniti sia pure ancora molto limitati rispetto all'inimmaginabile. Dove giunga la scienza e dove incominci la fantascienza è difficile dirlo. Varie teorie sono state avanzate ma chi non le ha verificate scientificamente è stato considerato, nella migliore delle ipotesi, un poeta, nella peggiore un pazzo. Gli esempi nella storia sono innumerevoli: Dante, Copernico, Bruno, Cantor, per citarne alcuni. L'impossibile formalizzazione della matematica ha però preteso, quasi in modo violento, la nozione di infinito nonostante la sua sola menzione, dice Regge, a

molti procuri angosce e senso d'insicurezza.

Che cosa stia accadendo nel cosmo e che cosa invece siamo in grado di percepire: si tratta di una

differenza spazio-temporale di miliardi di anni luce. Ragionare in questi termini, capire quanto avviene tra noi e le galassie più lontane è come se — usan-

do una delle tante immagini metaforiche che in questo libro Tullio Regge espone con molta generosità —, avendo a disposizione solo poche fotografie

riprese in una manciata di secondi dal buco della serratura, volessimo ricostruire ciò che è avvenuto in una certa stanza negli ultimi anni. La statistica, il

gioco delle combinazioni, anche le più assurde, potrebbero aiutarci, ma non avendo nessun riferimento, nessuna certezza, potremmo fare solo congetture, costruire sistemi, avanzare ipotesi. Il bandolo della matassa è ancora lontano dall'essere districato. La fisica ci erudisce sul tempo come durata e sullo spazio misurabile, ma proviamo a fantasticare sull'incommensurabilità dello spazio e del tempo: e allora ecco un lampo, per vedere che cosa? Una cantonata, dice Pirandello. E di cantonata in cantonata, di malinteso in malinteso, altri dettagli, altre ragioni, altre strutture si affacciano all'elaborazione, alla teoria, al vero tanto che, e si tratta di constatarlo, le cose non sono finite né finiscono ed è questa la grande invenzione della scienza e dell'arte. Differente dalla scintilla gnostica, differente dal Big Bang o dal Big Crunch, differente dall'esplosione o dall'implosione. Le cose non finiscono perché procedono secondo la loro logica e secondo l'occorrenza. L'infinito attuale qualifica l'istante, l'eternità intesa in modo non ontologico, ciascuna serie di nomi e ciascuna serie di significanti la cui intersezione impedisce il finito. L'istante infinito è lo stesso transfinite di Cantor, l'infinito attuale che toglie il paradosso dalla storia di Achille e della tartaruga. L'infinito potenziale di Aristotele era un aspetto del finito, dell'origine, della sostanza. Basta leggere un libro di fisica per accorgersi che la sostanza non esiste, che non c'è niente sotto (*sub-stantia*), che la materia non è la sostanza. I principi di identità, di non contraddizione, del terzo escluso vengono sovvertiti dalla fisica e dallo scacco della stessa statistica costretta sia dall'osservazione del macrocosmo sia dall'osservazione del microcosmo a constatare l'identità, la contraddizione, la differenza, l'indeterminazione.

Se l'infinitamente grande e l'infinitamente piccolo esprimono l'infinito secondo la fisica nei termini di ciò che può essere dato come misura e come durata, l'infinito attuale è ciò che non si dà né come misura né come durata. Il tempo e la misura delle cose attraversano l'istante, sono dati dell'originario, non dell'origine. Da dove veniamo e dove andiamo è la formulazione stessa dell'idea che ciascuno di noi ha dell'assoluto, condizione dell'infinito. La fisica sfiora tutto questo, la matematica pure, e occorrono certamente gli strumenti della fisica e della matematica per intendere. Strumenti che Tullio Regge espone in modo eccellente, con estrema precisione e con semplicità.

CULTURA E SOCIETÀ