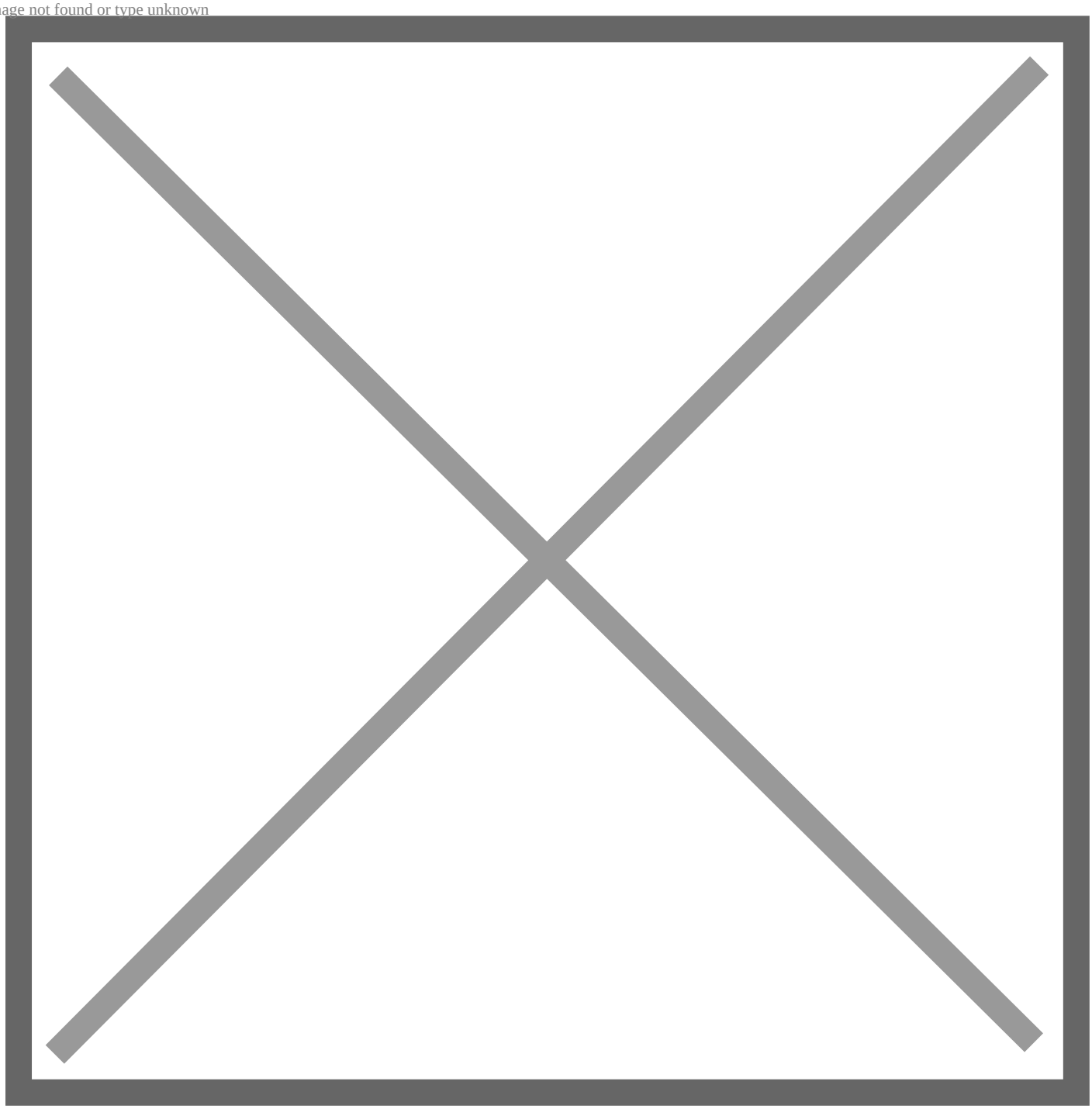
Image not found or type unknown



IL BELLO DELLA SCUOLA/17

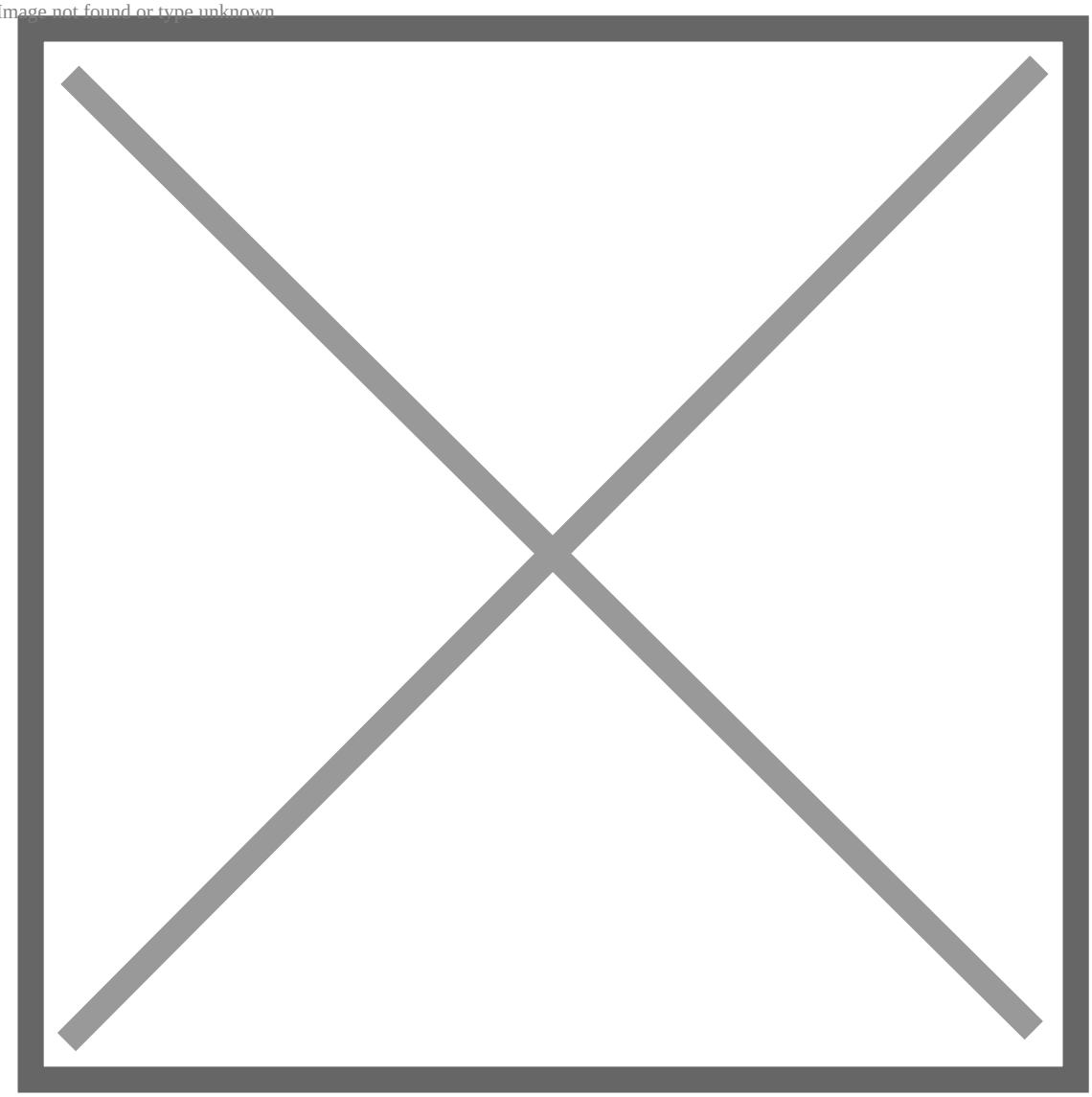
L’astronomia del Novecento e il Paradiso di Dante

CULTURA 20_10_2019

img
Image not found or type unknown

Giovanni Fighera

Image not found or type unknown



Quando un ragazzo affronta l'avventura della comprensione di una disciplina nel suo legame con la realtà, inizia a sentire il fascino della conoscenza. Sarà facilitato in ciò quanto più vedrà davanti a sé un insegnante che è innamorato della materia che insegna.

«*Ex uno omnia*»: da un principio deriva tutto il resto. Un uomo come Dante coglieva l'unità inscindibile di tutta la realtà e, perciò, di tutto il sapere, il senso profondo che lega ogni disciplina. Per questo s'interessava ad ogni aspetto della realtà tanto che non c'era campo che non fosse per lui affascinante.

Dante aveva «una concezione in cui ogni particolare della realtà ha un significato ed è in rapporto con la totalità. Proprio questa aspirazione all'unità e al significato manca maggiormente alla scienza moderna» (Marco Bersanelli).

Nell'epoca contemporanea, in cui le potenzialità tecnologiche e scientifiche hanno raggiunto vertici impensabili fino a pochi anni fa, si assiste alla parcellizzazione del sapere, alle «collezioni di sabbia» (Italo Calvino), ad un affrancamento delle discipline dal Mistero e dal significato totale. Si dispone di tanti pezzi del puzzle, più che in epoche come il Medioevo, perché ci sono più nozioni, ma non si dispone del disegno da ricomporre e spesso si giunge a negare che questo esista.

Le discipline sono intimamente connesse. Stupore, contemplazione, estasi di fronte alla bellezza della realtà sono la radice della filosofia, dell'arte, della letteratura, della ricerca scientifica: sono gli sproni che inducono il «vero uomo di scienza» a ricercare le leggi che descrivono (cioè dicono il «come», ma non il «perché») quell'ordine e quell'armonia che tralucono dal creato e che portano l'artista o il poeta a descrivere la bellezza che si vede nella realtà.

Negli ultimi cent'anni, autorevoli scienziati hanno sostenuto che molti canti del *Paradiso* possano essere compresi e correttamente interpretati solamente se si prendono in considerazione le acquisizioni scientifiche del XX secolo relative all'espansione dell'universo, alla relatività e al *big bang*. Secondo questa prospettiva, Dante non avrebbe rappresentato nel *Paradiso* la visione geocentrica diffusa nel Medioevo che prevedeva nove cieli attorno alla Terra. Nel 1925 il matematico svizzero Andrea Speiser vede descritta una geometria non-euclidea nel *Paradiso* dantesco.

Nel 1979 il matematico americano Mark Peterson è il primo a riconoscere una somiglianza tra l'universo dantesco e la visione di Einstein nell'articolo *Dante and the 3-sphere*. Scrive:

> «Dante descrive l'Empireo con una dettagliata e precisa struttura geometrica. Questa struttura è descritta nel canto XXVIII, come se fosse vista dal Primo Mobile, come un punto luminoso che rappresenta Dio, circondato da nove sfere concentriche che rappresentano i diversi ordini angelici. I dettagli che seguono lasciano la quasi inevitabile impressione che Dante concepisca queste nove sfere angeliche come se formassero un emisfero dell'intero universo e il tradizionale universo aristotelico fino al Primo Mobile come se fosse l'altro emisfero, mentre lui si trova più o meno all'equatore. [...] Il suo universo è una *tre-sfera».*

Il punto luminoso, che è Dio, **e le nove sfere angeliche circondano l'universo** e, al contempo, sono circondati dall'universo. Per i matematici la Terra è una *due-sfera*,

perché sul nostro pianeta si può camminare in due direzioni principali (nord-sud e est-ovest). La forma dell'universo, secondo l'ipotesi di Albert Einstein del 1917, sarebbe, invece, una *tre-sfera*. Peterson nota come la straordinaria concezione di Dante non ebbe alcun influsso sulla visione dell'epoca.

Dove compare in particolar modo questa descrizione innovativa dell'universo? Quali sono i versi che dimostrano quanto appena descritto? Scrive l'astronomo:

> «La panoramica della *tre-sfera* è esplicitata completamente nei canti XXVII e XXVIII. Nel canto XXVII Dante guarda giù nel primo emisfero e vede la Terra [...] molto sotto di lui. All'inizio del canto XXVIII egli si gira e guarda su nel secondo emisfero. [...] Trovandosi sulla sommità del Primo Mobile e guardando prima da una parte e poi dall'altra, si può vedere l'intero universo in un solo colpo d'occhio. La giustapposizione di queste due sfere proprio a questo punto certamente appare essere intenzionale e significativa».

Nel 2006 il fisico Horia-Roman Patapievici ripropone l'analogia e la approfondisce nel saggio *Gli occhi di Beatrice. Com'era davvero il mondo di Dante?* senza, però, che la critica dantesca recepisca ancora le nuove interpretazioni. Secondo Patapievici l'universo dantesco sarebbe una sfera a quattro dimensioni ove la superficie è uno spazio a tre dimensioni. Al centro dell'universo non vi sarebbe Lucifero, come nelle immagini solitamente riportate sui libri di testo, bensì Dio, il Mistero da cui dipendono tutte le cose. Nel canto XXVIII del *Paradiso* Dante sta per arrivare nell'Empireo e pensa di trovare un cielo luminoso che circondi il Primo Mobile e, invece, trova un punto. Scrive:

> «un punto vidi che raggiava lume
>
> acuto sì, che 'l viso ch'elli affoca
>
> chiuder conviensi per lo forte acume».

Vedendo Dante tutto pieno di dubbio, Beatrice spiega:

> «[...] Da quel punto
>
> depende il cielo e tutta la natura.

Mira quel cerchio che più li è congiunto;

e sappi che ‘l suo muovere è sì tosto

per l’affocato amore ond’elli è punto».

Anche l’astrofisico Marco Bersanelli sostiene che Dante abbia concepito un universo a quattro dimensioni. Secondo le recenti scoperte astrofisiche guardare lontano nello spazio equivale a guardare indietro nel tempo. La luce di una stella ha, infatti, impiegato molto tempo ad arrivare a noi. Lo spazio-tempo si espande. Se vado indietro nel tempo, l’universo mi appare sempre più piccolo. Il punto estremo è l’inizio. Come ha potuto un uomo medioevale con i suoi strumenti e le sue conoscenze giungere a tali teorie?

In primis, l’immaginazione di Dante è grande, così come il suo genio: sia l’una che l’altro non erano irretiti nella dimensione spaziale euclidea. In secondo luogo, opere artistiche e letterarie contemporanee a Dante offrivano già al poeta l’immagine di Dio oltre il limite dell’universo aristotelico. Un esempio è *Li livr*es *dou Tresor, ovvero Il tesoro, del maestro Brunetto Latini.*

Infine, a me piace pensare che la descrizione dell’universo come *tre-sfera* rappresenti non tanto la prova della genialità di Dante, quanto la conferma dell’autenticità della sua visione.

Come cambia lo studio delle materie se si percepisce la stretta connessione tra loro! Allora un argomento spalanca sempre una finestra su di un altro e lo studio non cade mai in una definizione che chiuda e circoscriva, ma apre ad altre domande e approfondimenti.