

CRDM 8300 49/G/10

**LA MUSICA DEL BIG BANG - COME LA RADIAZIONE
COSMICA DI FONDO CI HA SVELATO I SEGRETI
DELL'UNIVERSO**

AMEDEO BALBI

2007 pp. 218, brossura, € 20,95

ISBN 88-983-0820-2

Springer-Verlag Italia, Milano

Lingua: Italiano

INDICE

Prefazione.- Prologo.- 1. Lo scenario. 2. Prima luce. 3. Semi cosmici. 4. Musica delle sfere. 5. Armonia svelata. 6. Terra incognita.- Epilogo.- Ringraziamenti.- Indice analitico.

Affermare che “tutta la scienza è cosmologia”, come fa Karl Popper nella sua opera fondamentale *La logica della scoperta scientifica* (la frase popperiana viene citata da Amedeo Balbi nel Prologo dell'opera che andiamo ad esaminare, p. 1), è certamente discutibile, almeno in quanto ogni netta affermazione di questo genere meriterebbe un'attenta discussione critica; ma è comunque chiaro che se con il termine scienza facciamo riferimento a uno sguardo razionale sul mondo che ci circonda e del quale noi stessi facciamo parte, lo studio dell'universo e della sua storia è in molti sensi una sorta di premessa, ovvero di “contenitore” ineludibile. Ciò non significa ovviamente che in un'analisi cosmologica si possa individuare addirittura una specie di filosofia, di sapere totale o definitivo: siamo d'accordo con Luigi Pareyson, che nel proprio *Verità e interpretazione* osserva che “lo scienziato [...] non può estendere e assolutizzare il sapere scientifico sino a pretendere che sia considerato come l'unica forma di sapere possibile” (L. Pareyson, *Verità e interpretazione*, Mursia, Milano, 1971, p. 196).

Queste prime considerazioni sono necessarie per introdurre correttamente la portata estremamente ampia (sebbene non propriamente “totale”) dell'argomento del volume di Amedeo Balbi. Infatti sia gli scienziati che i filosofi dei giorni nostri riconoscono che più di 13 miliardi di anni fa è... successo qualcosa di importante: una specie di “grosso scoppio”, letteralmente *Big Bang*, al quale i cosmologi fanno risalire l'origine stessa del nostro universo, un universo che da allora sta continuando ad

espandersi e che forse si espanderà per sempre. La presenza di questo *Big Bang* è ormai nota anche all'uomo della strada: queste due paroline apparentemente "innocue" vengono citate nelle pubblicazioni divulgative, anche se non sempre con la chiarezza e la correttezza scientifica che sarebbe auspicabile. Molti non specialisti, insomma, sono a conoscenza che c'è stato un *Big Bang*; ma ben pochi sanno davvero di che cosa si tratta (scrivo "si tratta" e non "si è trattato" per introdurre la sorprendente, straordinaria attualità di quel lontanissimo episodio) e soprattutto che cosa il suo studio "sperimentale" può rivelare agli scienziati di oggi.

Parlare di analisi "sperimentale" di un evento accaduto dai 13 ai 14 miliardi di anni or sono può sembrare un palese controsenso, ma non è così. La *radiazione cosmica di fondo* è infatti un tenue segnale, rintracciato casualmente nel 1964, di quell'esplosione primordiale: una vera e propria traccia fossile delle origini del Cosmo. Da oltre quarant'anni la comunità scientifica è impegnata con ogni mezzo a studiare approfonditamente questa eccezionale testimonianza (giòva ricordare che già due premi Nobel sono stati assegnati, l'ultimo dei quali lo scorso anno, per ricerche collegate alla radiazione cosmica di fondo) e il libro di Amedeo Balbi propone al lettore di ripercorrere la storia di queste ricerche.

La musica del Big Bang è dunque un'opera davvero pregevole e affascinante: Amedeo Balbi, ricercatore presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata, è riuscito a mettere a disposizione anche dei non addetti ai lavori un ricco, documentato e aggiornatissimo panorama di informazioni e di risultati. Dal quale emerge un esplicito e condivisibile invito alla riflessione sulla scienza e infine su noi stessi, che (nelle parole dell'Autore, p. 210) "siamo, fino a prova contraria, gli unici osservatori coscienti di questo Universo, i soli a provare lo stupore di scoprirlo ordinato. Forse, nonostante la nostra apparente marginalità, siamo davvero al centro del Cosmo, in un modo molto più profondo di quanto abbiamo mai pensato".

Giorgio T. Bagni