

# Lesigenza di conoscere l'universo e di spiegarne l'origine sono presenti in tutte le civiltà umane. Confrontate le principali ipotesi della scienza contemporanea con una tra le cosmologie antiche che vi sembra più significativa - Treccani Portale

[http://www.treccani.it/scuola/maturita/prima\\_prova/tema\\_di\\_ordine\\_generale/tema\\_cosmologia\\_antica\\_e\\_moderna.html%23.Tf115jG9mo;printfriendly](http://www.treccani.it/scuola/maturita/prima_prova/tema_di_ordine_generale/tema_cosmologia_antica_e_moderna.html%23.Tf115jG9mo;printfriendly)

June 10, 2011

**A cura di Guglielmo Mochi Onori\***

Tutte le culture umane hanno le proprie cosmologie. Nel caso delle civiltà antiche la funzione esplicativa è però spesso assolta da narrazioni mitiche. Per un confronto con la cosmologia scientifica contemporanea è quindi più opportuno considerare la prospettiva della filosofia della Grecia classica che ha invece un impianto razionale (Jean-Paul Vernant, *Mito e pensiero presso i greci*, Torino, Einaudi, 1970). In particolare, all'interno di questa prospettiva è preferibile considerare rispetto ad altri modelli possibili (stoico, epicureo) quello aristotelico-tolemaico: il modello più strutturato e influente dell'antichità (G.E.R. Lloyd, *La scienza dei greci*, Roma-Bari, Laterza, 1978).

La distanza tra la concezione odierna del modello standard, che si appoggia su una quantità di dati sperimentali e utilizza raffinati strumenti matematici, e quella aristotelica è considerevole, in alcuni casi si tratta di vere contrapposizioni. Elenchiamo schematicamente alcuni punti salienti:

- a) nella teoria aristotelica non vale il principio cosmologico, oggi accettato, per cui l'universo è omogeneo e isotropo;
- b) la scienza moderna considera le leggi fisiche valide universalmente, mentre il cosmo aristotelico è finalisticamente ordinato secondo zone qualitativamente distinte;
- c) in Aristotele il cosmo è statico e finito, oggi si ritiene che l'universo sia in espansione in seguito a una esplosione originaria: la maggior parte dei problemi teorici vertono intorno alle dinamiche di questo moto espansivo;
- d) nell'astronomia aristotelica e tolemaica, che aveva impianto geocentrico, il problema principale era rappresentato dal moto irregolare dei pianeti; le stelle, apparendo fisse, erano incastonate in un'unica sfera che avvolgeva il cosmo: non era presente l'idea degli immensi spazi in cui sono dislocati i corpi celesti.

Sulla cosmologia contemporanea si veda il saggio breve ma completo di Malcolm Longair, *Cosmologia, in Storia della scienza*, IX, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 2003, pp. 361-374; per una trattazione manualistica più approfondita cfr. Francesco B. Lucchin, *Introduzione alla cosmologia*, Bologna, Zanichelli, 1998;

un classico della divulgazione su questi argomenti è l'opera di uno dei maggiori scienziati contemporanei, Stephen Hawking, *Dal big bang ai buchi neri. Breve storia del tempo*, Milano, Rizzoli, 1988.

\*Docente di filosofia presso l'Istituto 'Montessori' di Roma e coautore di testi di fisica per la scuola superiore.

Pubblicato il 12/6/2007