

# COSMO

VALENTINA TERESHKOVA

---

L'ALTRA METÀ  
DELLO SPAZIO

---

TUTTI GLI ESOPIANETI  
DEL WEBB

---

IL PROGETTO SHARA

---

IL CIELO DEL MESE



Italia 9,90 euro

Anno 5 - N° 40 - giugno 2023 - Periodicità: mensile - Prima immissione: 26/5/2023  
Mensile - Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale  
D. L. 353/2003 (conv in L. 27/02/2004 n. 46) Art. 1 comma 1 LO/MI

# RECENSIONI

## > BUCHI BIANCHI

**CARLO ROVELLI**

MILANO, ADELPHI, 2023

PAGINE 144 CON ILLUSTRAZIONI A COLORI

FORMATO 10 X 17,5 CM

PREZZO € 14,00

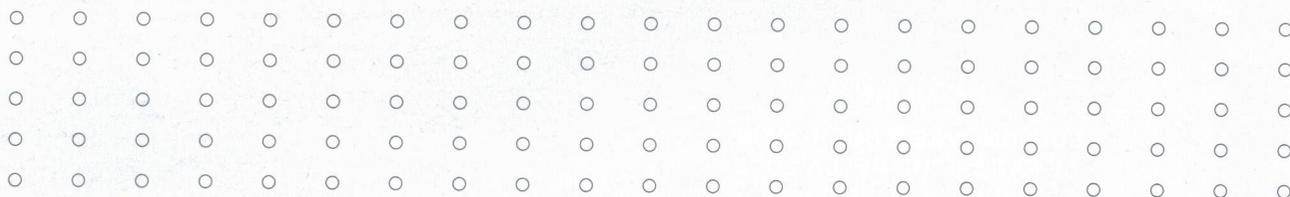


Fino ad ora l'attenzione degli astrofisici si è focalizzata sui buchi neri. Carlo Rovelli, invece, ha deciso di andare oltre, per scoprire che cosa c'è (o ci potrebbe essere) "dopo" un buco nero. Nel suo *Buchi bianchi - Dentro l'orizzonte* propone un viaggio concettuale ispirandosi ad altri viaggiatori che hanno sfidato l'impossibile, a cominciare da Dante che viene citato spesso.

Visto che si viaggerà in un territorio inesplorato, Rovelli si farà guidare dalle equazioni di Einstein, che conosce benissimo. Per aiutare a visualizzare concetti non banali, che espone in tono colloquiale e con un linguaggio semplice, Rovelli utilizza un imbuto lunghissimo e sempre più stretto. È questa per lui la migliore descrizione dell'interno del buco nero e compare decine di volte nel libro, perché è proprio percorrendo questo imbuto che il viaggiatore si avvicina, o pensa di avvicinarsi, alla singolarità, per scoprire che quello che cerca accade dopo e, per andare oltre, il tempo deve essere ribaltato. Non è un processo

banale, perché richiede una capriola gravitazionale e quantistica, ma è l'essenza alla base del "buco bianco". Le equazioni di Einstein sono sempre le stesse, ma il tempo cambia di segno. Questo significa che, mentre dal buco nero nulla può uscire, dal buco bianco nulla può entrare perché c'è solo la via per uscire. Rovelli si entusiasma per questa descrizione, ma fa notare che tutto questo potrebbe essere sbagliato; è una precisazione che va a tutto merito della sua onestà intellettuale. Non conosco molti altri fisici teorici disposti ad ammettere che il problema che studiano potrebbe essere sbagliato o irrilevante. Altrettanto veritiero è il racconto della soddisfazione che prova nel formulare un'idea che potrebbe essere interessante. Dopo tutto, i buchi bianchi sono una sfida e quello che affascina lo scienziato è la capacità di interrogarsi sul modo di unire la relatività generale e la fisica quantistica.

Patrizia Caraveo



## > IN TERRA COME IN CIELO

**AUGUSTO MULAS E MARCO SANNA**

CAGLIARI, EDIZIONI CONDAGHES, 2013

PAGINE 95 CON ILLUSTRAZIONI B/N

FORMATO 15 X 21 CM

PREZZO € 9,00



E se rappresentassero le Pleiadi? È quello che avrà pensato l'archeologo Augusto Mulas a Torralba, in Sardegna, in una notte stellata. Questa visione riassume una precisa ipotesi: ogni singola stella del famoso asterismo, già noto nell'antichità da popolazioni sparse sull'intero globo, avrebbe come corrispondente un nuraghe presente nella piana di Torralba.

Le Pleiadi sono stelle che hanno accompagnato l'umanità nella vita di tutti i giorni, risultando utili indicatori per l'agricoltura, la transumanza o per la navigazione, ma non è nemmeno improbabile pensarle legate anche alla spiritualità dell'epoca nuragica.

Il lavoro è molto significativo, perché contribuisce a rafforzare l'ipotesi che i nuraghi siano monumenti di culto e legati al sacro, a scapito della tradizionale interpretazione di un utilizzo militare. Nel libro, quest'ultima interpretazione è messa in crisi dalla disposizione stessa dei monumenti, che non riesce a essere spiegata da alcun modello classico legato alla gestione del territorio.

La lettura del volume, il cui sottotitolo è *I Nuraghi e le Pleiadi*, è piacevole anche per chi non si è mai interessato all'archeoastronomia, un filone multidisciplinare che ultimamente sta emergendo sempre più, con lavori sull'orientamento astronomico di tanti siti preistorici, come i monumenti del passato sardo.

Per riassumere, la stella più luminosa, Alcyone, corrisponderebbe al nuraghe più bello e complesso, quello di Santu Antine, ma come si fa ad affermare con certezza che gli altri nuraghi raffigurino Maia, Elettra, Merope, Celeno, Taigete e Sterope?

Per rispondere, l'ingegnere Marco Sanna ha elaborato un'analisi probabilistica della corrispondenza tra la disposizione del gruppo dei nuraghi e le Pleiadi: il risultato fornisce un forte supporto all'ipotesi che non si tratti di una disposizione casuale, ma che i nuraghi ricalchino in terra le "sette sorelle" che si vedono oggi come allora in cielo. Il volume è oggi disponibile anche in lingua inglese.

Gabriella Bernardi