

La nuova mappa dell'universo dove la Terra cambia indirizzo

SILVIA BENCIVELLI

UNA nuova mappa dell'Universo, e un nuovo indirizzo per casa nostra. Da oggi, infatti, la Via Lattea (e quindi anche il Sistema solare, la Terra e tuttinoi) si trova nel supercluster di galassie chiamato Laniakea: uno dei "quartieri" disegnati dagli astronomi secondo una nuova mappatura dello spazio che ridefinisce il livello intermedio trasingola galassie e infero Universo. Non si tratta solo di una questione di toponomastica, spiega la rivista "Nature", che alla mappa dedica la copertina di questa settimana, ma di una nuova visione dell'astronomia che ha già permesso di risolvere un paio di questioni chiave sulla nostra posizione nello spazio.

I gruppi di galassie che definiscono i quartieri si chiamano tecnicamente supercluster, cioè superammassi. Sono zone dello spazio in cui è concentrata la maggior parte della materia: tra l'una e l'altra si trovano enormi spazi chiamati "vuoti" che non contengono quasi nulla. È come se in una città i quartieri fossero di forma "filamentosa" e isolati tra loro, separati da grandi parchi verdi con pochissimi edifici. Con la nuova tecnica di mappatura, ci si è concentrati sul nostro quartiere e sui suoi dintorni e così si è potuto prima di tutto identificare i confini. Non solo: lo studio ha permesso di ricostruire il dettaglio delle strutture cosmiche intorno a noi, caratteristiche legate strettamente ai processi di formazione ed evoluzione delle galassie.

Ma rispetto alla toponomastica di una città, disegnare la mappa dell'Universo propone (almeno) una difficoltà in più, perché

l'Universo si espande e i singoli quartieri si allontanano tra loro a gran velocità dall'inizio dei tempi. La nuova mappa è stata così costruita basandosi su un enorme catalogo che descrive il movimento delle galassie e le loro distanze reciproche, chiamato Cosmicflows-2. Si tratta di un insieme di misure, alcune nuove e altre presenti da tempo, che descrivono lo spazio come un intricato groviglio di filamenti di galassie che in certe zone si aggomitolano in cluster e supercluster.

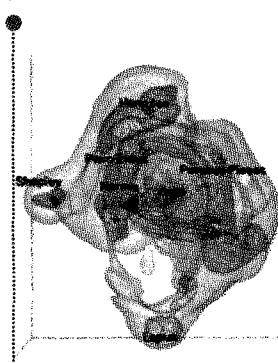
Laniakea, in particolare, è grande circa 160 milioni di parsec, cioè 520 milioni di anni luce, cioè 520 milioni di volte la distanza coperta in un anno dalla luce che percorre il vuoto. Per intendersi, un anno luce equivale circa a diecimila miliardi di chilometri e il Sole è a 8 minuti luce dalla Terra. Insomma, Laniakea è grande. Ed è per questo che è stata battezzata così: lani in hawaiano significa paradiso,

mentre akea vuol dire spazioso, incommensurabile. A definirla è stato uno scienziato dell'Università delle Hawaii, l'astronomo Brent Tully, che ha firmato l'articolo su "Nature" insieme a due francesi e a un israeliano. I quattro, spiega l'Università delle Hawaii, hanno voluto omaggiare i navigatori polinesiani che usavano la conoscenza del cielo per navigare nell'immensità dell'Oceano Pacifico. Ma come precisa il loro collega estone Elmo Tempel "questo risultato non segna la fine della mappatura dell'Universo". Anzi: nuovi dati arriveranno e potremo essere sempre più precisi anche sulle zone più lontane dal nostro quartiere del Paradiso incommensurabile.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Ora la via Lattea e il sistema solare sono nel quartiere di galassie Laniakea

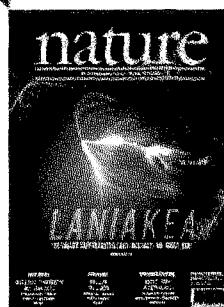
Le teorie



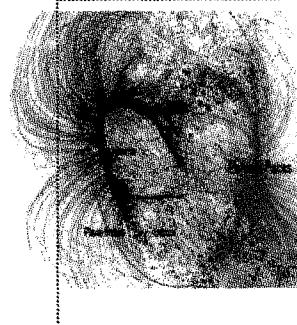
La nuova mappa dell'Universo

- Divide l'Universo in ammassi di galassie (o supercluster)
- L'ammasso di galassie in cui si trova la nostra Via Lattea è Laniakea
- I nostri vicini sono Coma, Shapley e Perseo - Pesci
- Tra un ammasso e l'altro si trovano i "vuoti"

LA COPERTINA



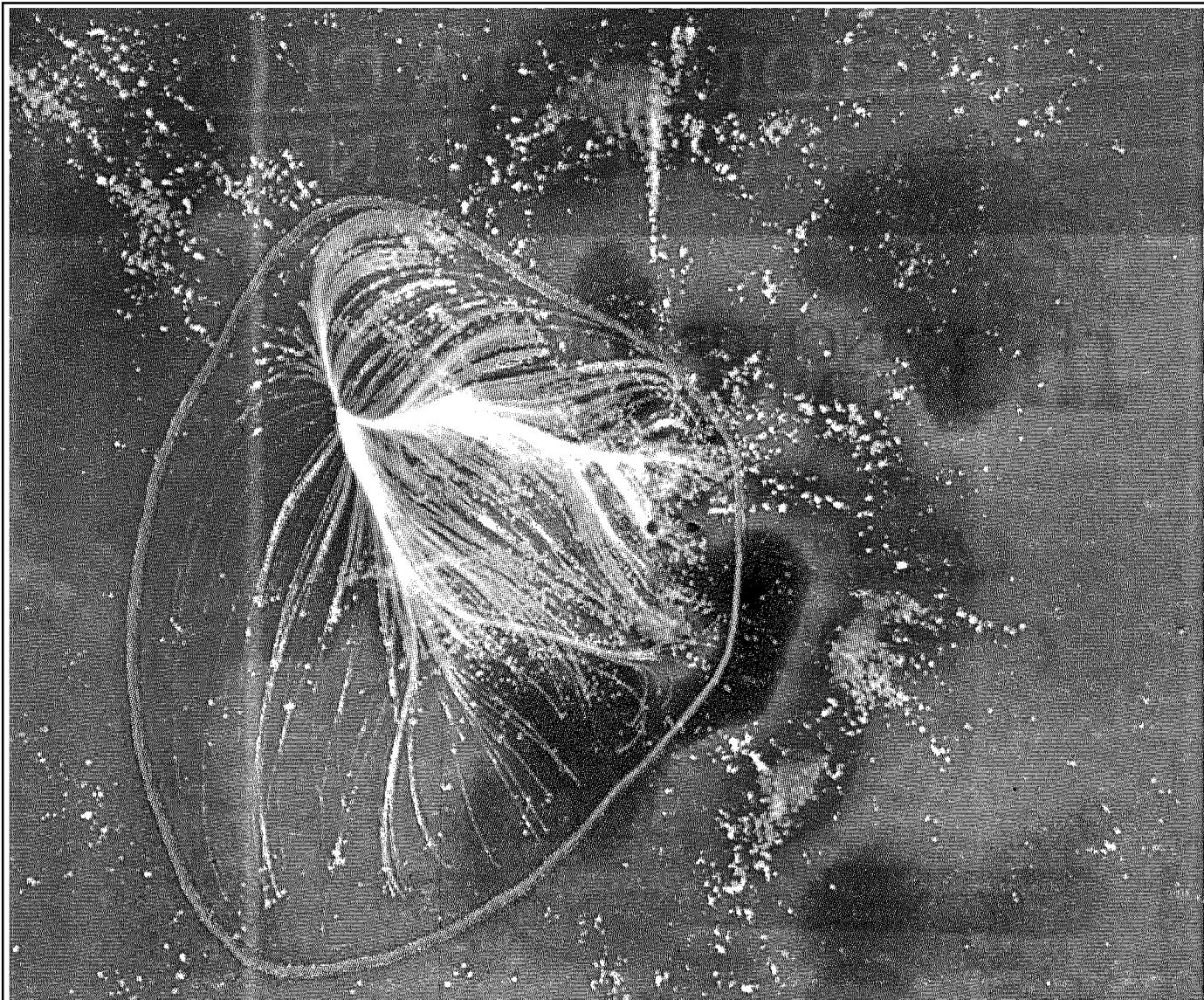
SU "NATURE"
Sul settimanale la pubblicazione dello studio scientifico sulla mappa dell'universo



Laniakea

- È grande 520 milioni di anni luce
- Contiene 100 mila galassie
- Cioè circa la massa di 10^{17} soli
- Il suo nome in hawaiano significa Paradiso incommensurabile





REVISION INTERACTIVE VISUALIZATION SOFTWARE BY DP AT CEA/ISACLAY, FRANCE

