

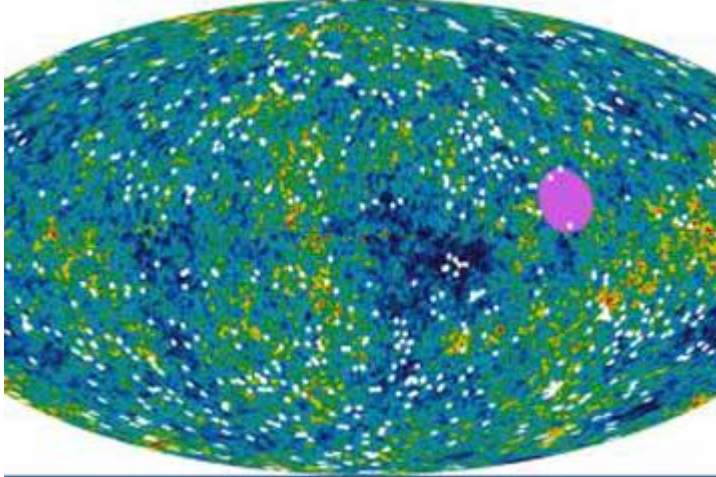
25/09/08 17:58

Κοσμικό αίνιγμα

## Μυστηριώδης «σκοτεινή ροή» ίσως προέρχεται έξω από το ορατό Σύμπαν

**NASA**

Εκατοντάδες γαλαξιακά σμήνη (λευκές κουκκίδες) κινούνται μαζικά προς την ίδια περιοχή (ροζ)



NASA

Ουάσινγκτον

Σαν να μην έφθαναν τα μυστήρια της σκοτεινής ύλης και της σκοτεινής ενέργειας, ακόμα κοσμικό αίνιγμα προβληματίζει τους κοσμολόγους: Τεράστιες μάζες στο Σύμπαν φαίνονται να κινούνται προς μια κοινή κατεύθυνση με πολύ υψηλή ταχύτητα, ένα φαινόμενο που δεν μπορεί να ερμηνευθεί από οποιαδήποτε γνωστή δύναμη.

Οι ερευνητές εκτιμούν ότι οι μάζες αυτές έλκονται από τη βαρύτητα μιας τεράστιας ποσότητας υλικού που βρίσκεται έξω από το ορατό Σύμπαν.

Οι αστρονόμοι ονόμασαν το φαινόμενο «σκοτεινή ροή», κατ' αντιστοιχία με την «σκοτεινή ύλη» (αόρατη ύλη που αντιστοιχεί στο μεγαλύτερο μέρος του Σύμπαντος) και τη «σκοτεινή ενέργεια» (μια δύναμη που δρα αντίθετα προς τη βαρύτητα και προκαλεί την επιταχυνόμενη διαστολή του Σύμπαντος).

Πέρα από το όριο

Το όριο του ορατού Σύμπαντος βρίσκεται απέχει 13,7 δισ. έτη φωτός, όση είναι η απόσταση που διένυσε το φως από τη στιγμή της Μεγάλης Έκρηξης πριν από περίπου 13,7 δισ. χρόνια. Οι επιστήμονες δεν αποκλείουν να υπάρχουν περιοχές του Σύμπαντος και πέρα από αυτό το όριο (τον λεγόμενο κοσμολογικό ορίζοντα), είναι όμως θεωρητικά αδύνατο να παρατηρηθούν άμεσα.

Η ανακάλυψη της σκοτεινής ροής ίσως προσφέρει τις πρώτες ενδείξεις για το τι βρίσκεται «εκεί έξω».

Η ομάδα του αστροφυσικού **Αλεξάντερ Κασλίνσκι** στο Κέντρο Διαστημικής Πτήσης **Goddard** της **NASA** ανακάλυψε το φαινόμενο μελετώντας γιγάντια γαλαξιακά σμήνη, τις μεγαλύτερες δομές του Σύμπαντος. Το δείγμα περιλάμβανε περίπου 600 σμήνη σε αποστάσεις μέχρι 6 δισ. ετών φωτός, περίπου όσο το μισό ορατό σύμπαν.

Οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι τα σμήνη κινούνται με ταχύτητα σχεδόν 3,2 εκατ. χιλιομέτρων την ώρα προς μια περιοχή του ουρανού ανάμεσα στους αστερισμούς του Κένταυρου και του Ιστίου.

Η κίνηση που καταγράφεται δεν μεταβάλλεται με την απόσταση και είναι διαφορετική από την διαρκή διαστολή του Σύμπαντος εξαιτίας της σκοτεινής ενέργειας.

**«Δεν περιμέναμε να ανακαλύψουμε κάτι τέτοιο. Η κατανομή της ύλης στο ορατό Σύμπαν δεν μπορεί να εξηγήσει αυτή την κίνηση»** δήλωσε ο Κασλίνσκι.

Το φαινόμενο θα μπορούσε να εξηγηθεί με βάση ορισμένα μοντέλα της Μεγάλης Έκρηξης που περιλαμβάνουν ένα χαρακτηριστικό που ονομάζεται «πληθωρισμός» (inflation).

Τα μοντέλα του πληθωρισμού υποστηρίζουν ότι **το Σύμπαν που βλέπουμε είναι απλώς μια μικρή φυσαλίδα του χωροχρόνου** που επεκτάθηκε πολύ γρήγορα μετά τη Μεγάλη Έκρηξη και συνεπώς μπορούν να υπάρχουν άλλες περιοχές του Κόσμου, πέρα από τη «φυσαλίδα» αυτή, τις οποίες εμείς ποτέ δεν θα μπορέσουμε να δούμε.

Η ύλη που περιέχουν οι περιοχές αυτές θα μπορούσε να έλκει με τη βαρύτητά της τα γαλαξιακά σμήνη και να προκαλεί το φαινόμενο της σκοτεινής ροής.

Η ανακάλυψη, που πρόκειται να δημοσιευτεί στο Astrophysical Journal Letters, ίσως βοηθήσει τους επιστήμονες να κατανοήσουν τι συνέβη πριν τον «πληθωρισμό» του Σύμπαντος (αν αυτός όντως συνέβη) και τι υπάρχει σε αυτές τις εσχατιές του Κόσμου που τα καλύτερα τηλεσκόπια δεν μπορούν να διαπεράσουν.

Επιστήμη – Τεχνολογία

πηγή: <http://www.in.gr/news/article.asp?lngEntityID=941738&lngDtrID=252>