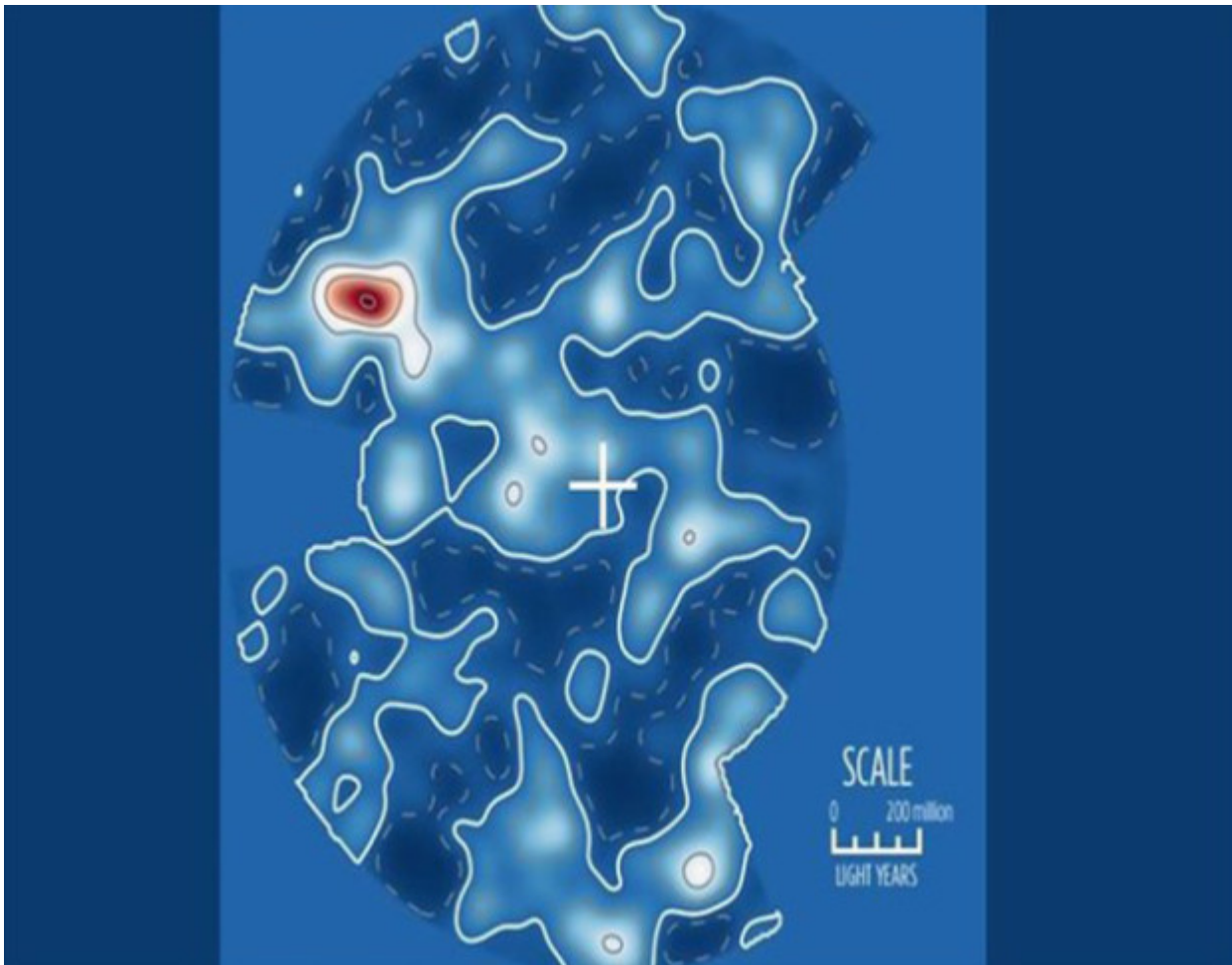


## Ο πιο λεπτομερής χάρτης του σύμπαντος!

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Πολύτιμη βοήθεια για την καλύτερη κατανόηση της κατανομής της ύλης στο διάστημα, αλλά και της συμπεριφοράς της μυστηριώδους σκοτεινής ύλης, αναμένεται να δώσει στους επιστήμονες ο χάρτης που δημιούργησαν αστροφυσικοί από το πανεπιστήμιο του Βατερλό στον Καναδά και το Εθνικό Κέντρο Επιστημονικών Ερευνών.

Κι αυτό γιατί στον συγκεκριμένο τρισδιάστατο χάρτη απεικονίζονται με τη μεγαλύτερη έως σήμερα λεπτομέρεια οι θέσεις των γαλαξιών στη «γειτονιά» μας στο σύμπαν, σε μία απόσταση μέχρι και 1 δισεκατομμύριο έτη φωτός από τη Γη.

«Η κατανομή των γαλαξιών δεν είναι ομοιόμορφη και δεν ακολουθεί κάποιο μοτίβο. Κάτι που περιμέναμε, από τη στιγμή που αυτές οι δομές μεγάλης κλίμακας προέκυψαν από κβαντικές διακυμάνσεις στο πρώιμο σύμπαν», αναφέρει στο δελτίο Τύπου του πανεπιστημίου το Βατερλό ο Μάικ Χάντσον, καθηγητής στο ίδρυμα και ένας από τους δημιουργούς του χάρτη.

Η ερευνητική δουλειά των αστρονόμων δημοσιεύτηκε στον ιστότοπο του «**Monthly Notices of the Royal Astronomical Society**», ενός από τα εγκυρότερα διεθνώς επιστημονικά περιοδικά αστρονομίας και αστροφυσικής.

Τα σχήματα που είναι χρωματισμένα με λευκό και ανοικτό γαλάζιο αντιπροσωπεύουν περιοχές με τις μεγαλύτερες συγκεντρώσεις γαλαξιών. Η κόκκινη περιοχή είναι το υπερσμήνος Shapley, η μεγαλύτερη συγκέντρωση γαλαξιών στο κοντινό μας σύμπαν. Οι ανεξερεύνητες περιοχές αποδίδονται με πιο σκούρο μπλε χρώμα.

Γνωρίζοντας τη θέση και την κίνηση της ύλης στο αχανές διάστημα, οι αστροφυσικοί απέκτησαν ένα σημαντικό εργαλείο για να προβλέψουν την εξέλιξη της συμπαντικής διαστολής, όπως επίσης και πού υπάρχει σκοτεινή ύλη και με ποιον τρόπο αυτή δρα.

Οι επιστήμονες έχουν διαπιστώσει πως οι γαλαξίες κινούνται με διαφορετική ταχύτητα, λόγω των βαρυτικών επιδράσεων των κοσμικών δομών στην ταχύτητα της συμπαντικής διαστολής. Η διαταραχή αυτή ονομάζεται σχετική ταχύτητα, έχοντας ως συνέπεια ο γειτονικός μας γαλαξίας της Ανδρομέδας να διανύει 2 εκατομμύρια χιλιόμετρα το δευτερόλεπτο.

Τη στιγμή που παλιότερα μοντέλα δεν λάμβαναν πλήρως υπόψη τους αυτό το φαινόμενο, η επιστημονική ομάδα που δημιούργησε τον χάρτη ήθελε να ανακαλύψει ποιες δομές είναι υπεύθυνες για τις σχετικές ταχύτητες. Αυτές οι διαταραχές είναι εξαιρετικά χρήσιμες για τον προσδιορισμό της κατανομής τόσο της συμβατικής όσο και της σκοτεινής ύλης σε μεγάλες κλίμακες.

Η σκοτεινή ύλη αντιπροσωπεύει το 84,5% της συνολικής ύλης του σύμπαντος, ενώ όσον αφορά τις ιδιότητές της, το μόνο που γνωρίζουν με βεβαιότητα οι επιστήμονες είναι πως δεν ανακλά ούτε απορροφά ακτινοβολία, με συνέπεια να μην μπορούν να την ανιχνεύσουν ή να τη μετρήσουν. Η ύπαρξη και ο τρόπος δράσης της προκύπτει μόνο από τον τρόπο που με τη βαρύτητά της επιδρά στη συμβατική ύλη και το φως.

«Η καλύτερη κατανόηση της σκοτεινής ύλης έχει κεντρικό ρόλο στην κατανόηση της διαδικασίας σχηματισμού των γαλαξιών και των δομών στις οποίες αυτοί ανήκουν, όπως τα σμήνη και τα υπερσμήνη»

, σημειώνει ο Χάντσον.

Το επόμενο βήμα για τους επιστήμονες θα είναι να βελτιώσουν ακόμη περισσότερο τον χάρτη, αξιοποιώντας πιο αναλυτικά στοιχεία για τις σχετικές κινήσεις των γαλαξιών. Γι' αυτό τον σκοπό θα συνεργασθούν με ερευνητές από την Αυστραλία.

**Πηγή:** [propaganda.net.gr](http://propaganda.net.gr)