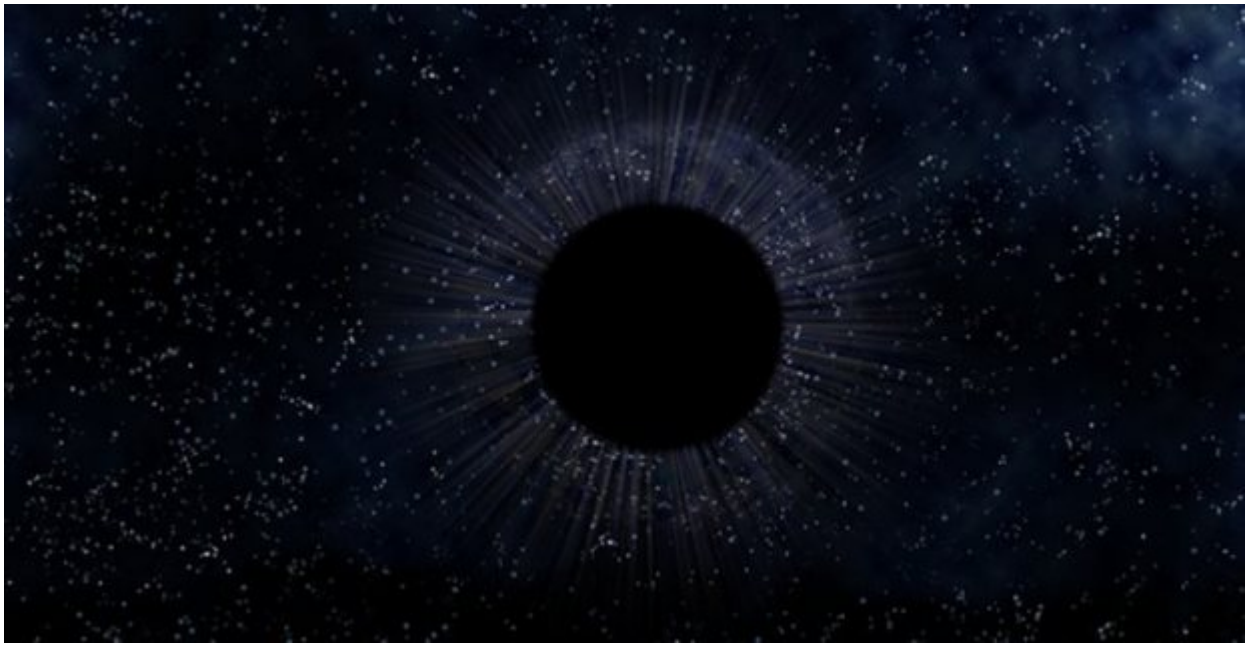
8 Ιανουαρίου 2015

(Ίσως) βρέθηκε σκοτεινή ύλη

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Η σκοτεινή ύλη υπολογίζεται ότι αποτελεί τουλάχιστον το 80% του υλικού σύμπαντος, ενώ το υπόλοιπο είναι η κοινή ορατή ύλη και αποτελεί ένα από τα «άγια δισκοπότηρα» της αστρονομίας και της θεωρητικής φυσικής.
Σε όλο τον κόσμο οι επιστήμονες ψάχνουν εδώ και χρόνια να εντοπίσουν τη μυστηριώδη σκοτεινή ύλη και, αυτή τη φορά, αστρονόμοι στην Ελβετία ίσως το κατάφεραν.

Όπως ανακοίνωσαν, αναλύοντας τα στοιχεία που έχει συλλέξει το διαστημικό τηλεσκόπιο ακτίνων Χ «XMM-Newton» του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA), βρήκαν ένα μυστηριώδες «σήμα» που προέρχεται από δύο διαφορετικές περιοχές του διαστήματος, από τον γαλαξία της Ανδρομέδας και από το γαλαξιακό σμήνος του Περσέα.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τους Αλεξέι Μπογιάρσκι και Όλεγκ Ρουχάϊσκι του Εργαστηρίου Σωματιδιακής Φυσικής και Κοσμολογίας της Ομοσπονδιακής Πολυτεχνικής Σχολής της Λωζάνης (EFPL), που θα κάνουν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό φυσικής Physical Review Letters, δήλωσαν ότι το σήμα δεν αντιστοιχεί σε κανένα γνωστό σωματίδιο ή άτομο ύλης, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί να παράγεται από τη σκοτεινή ύλη.

Η σκοτεινή ύλη υπολογίζεται ότι αποτελεί τουλάχιστον το 80% του υλικού σύμπαντος, ενώ το υπόλοιπο είναι η κοινή ορατή ύλη. Η σκοτεινή ύλη γίνεται αντιληπτή έμμεσα από την ισχυρή βαρυτική επίδραση που ασκεί στα άστρα και

στους γαλαξίες, αλλά δεν αλληλεπιδρά με το φως (ούτε το εκπέμπει, ούτε το απορροφά), για αυτό το λόγο παραμένει αόρατη.

Σύμφωνα εξάλλου με τα πιο πρόσφατα στοιχεία της ευρωπαϊκής αποστολής «Πλανκ» στο διάστημα, η συνολική μάζα-ενέργεια του γνωστού σύμπαντος κατανέμεται ως εξής: κοινή ύλη 4,9%, σκοτεινή ύλη 26,8% και σκοτεινή ενέργεια 68,3%.

Κατά καιρούς, οι επιστήμονες έχουν προτείνει διάφορα «εξωτικά» σωματίδια ως πιθανά συστατικά της σκοτεινής ύλης, όπως τα ασθενώς αλληλεπιδρώντα σωματίδια μάζας (WIMPS), τα αξιόνια, τα «στείρα» νετρίνα κ.α. Επειδή τα στείρα νετρίνα, όταν διασπώνται, πιστεύεται ότι παράγουν ακτίνες Χ, οι ερευνητές στην Ελβετία εκτιμούν ότι το σήμα από την Ανδρομέδα και από τον Περσέα προέρχεται από τέτοια νετρίνα της σκοτεινής ύλης.

Αν αυτό αληθεύει, τότε ανοίγει μια νέα εποχή για την κοσμολογία, αστρονομία και την αστροφυσική. Όμως η ανακάλυψη θα πρέπει να επιβεβαιωθεί, κάτι όχι εύκολο.

Πηγές:ΑΜΠΕ- skai.gr