

Οι μαύρες τρύπες δημιουργήθηκαν πριν τους γαλαξίες

Οι αστρονόμοι συμπέραναν τελικά ότι οι μαύρες τρύπες προηγήθηκαν των γαλαξιών στην αρχική φάση δημιουργίας του σύμπαντος.

Σύμφωνα με τον Κρις Καρίλι, του Εθνικού Παρατηρητηρίου Ραδιοαστρονομίας των ΗΠΑ, σε ομιλία του στη συνέλευση της Αμερικανικής Αστρονομικής Εταιρείας, όπου συνόψισε πλέον τα πορίσματα της πρόσφατης διεθνούς έρευνας για τις συνθήκες κατά τα πρώτα δισεκατομμύρια χρόνια της ιστορίας του σύμπαντος, έχουν πλέον αυξηθεί τα στοιχεία εκείνα που δείχνουν ότι οι υπερμεγέθεις μαύρες τρύπες στο κέντρο των γαλαξιών σχηματίστηκαν πρώτες.

Οι μαύρες τρύπες στο κέντρο των περισσότερων (αν όχι όλων των) γαλαξιών, συμπεριλαμβανομένου του δικού μας, έχουν τεράστια μάζα (από λίγα εκατομμύρια έως πολλά δισεκατομμύρια φορές τη μάζα του δικού μας ήλιου), η οποία σε όλο το σύμπαν έχει περίπου την ίδια αναλογία με τη μάζα του γαλαξία που τις περιβάλλει, άσχετα με την ηλικία ή το μέγεθος του τελευταίου. Συγκεκριμένα, η μάζα της μαύρης τρύπας είναι περίπου το ένα χιλιοστό της μάζας του γαλαξία τους. Αυτή η σχεδόν σταθερή αναλογία στο σύμπαν δείχνει, σύμφωνα με τους αστρονόμους, ότι με κάποιον τρόπο (άγνωστο προς το παρόν) η μαύρη τρύπα και ο γαλαξίας της αλληλοεπηρεάζονται όσον αφορά το μέγεθός τους.

Το μεγάλο μέχρι τώρα ερώτημα ήταν αν η μαύρη τρύπα ή ο γαλαξίας είχε πρώτος σχηματισθεί στο πρώιμο σύμπαν. Οι μαύρες τρύπες προηγήθηκαν και έλκοντας υλικά προς αυτές βοήθησαν στη δημιουργία των γαλαξιών ή, αντίθετα, οι γαλαξίες προηγήθηκαν και με κάποιο τρόπο αργότερα σχηματίστηκαν στο εσωτερικό τους οι μαύρες τρύπες;

Τα τελευταία χρόνια, οι επιστήμονες χρησιμοποίησαν μεγάλα ραδιοτηλεσκόπια στις ΗΠΑ και τη Γαλλία για να μελετήσουν τους πιο μακρινούς γαλαξίες (και άρα παλαιότερους και πρώτους στο σχηματισμό τους) και διαπίστωσαν ότι κατά τα πρώτα δισεκατομμύρια χρόνια μετά το αρχικό «Μπιγκ Μπανγκ», η σημερινή παρατηρούμενη σχεδόν σταθερή αναλογία των μαζών μαύρων τρυπών-γαλαξιών δεν υπήρχε στο πρώιμο σύμπαν. Οι μαύρες τρύπες είχαν τότε πολύ μεγαλύτερη μάζα σε σχέση με τους νεαρής ηλικίας γαλαξίες τους και έτσι οι επιστήμονες συμπεραίνουν πλέον ότι οι μαύρες τρύπες δημιουργήθηκαν πρώτες, σύμφωνα με τον Φάμπιαν Βάλτερ του γερμανικού Ινστιτούτου Ραδιοαστρονομίας Μαξ-Πλανκ.

Τώρα η προσοχή των αστρονόμων -με τη βοήθεια νέων τηλεσκοπίων που είναι ήδη υπό κατασκευή και τα οποία θα παρέχουν πολύ καλύτερα αστρονομικά δεδομένα σε λίγα χρόνια- στρέφεται στο να καταλάβουν το μηχανισμό με τον οποίο οι μαύρες τρύπες και οι γαλαξίες επηρεάζουν ο ένας την ανάπτυξη του άλλου, καθώς επίσης πώς και πότε εγκαθιδρύεται αυτή η λίγο-πολύ σταθερή αναλογία ανάμεσα στις μάζες τους.

www.kathimerini.gr με πληροφορίες ΑΠΕ-ΜΠΕ

