2 Δεκεμβρίου 2013

Τα πρώτα «φώτα» του Γαλαξία κρύβουν… σκοτεινά μυστικά

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Το Messier 15 εξακολουθεί να φωτοβολεί στον Γαλαξία και οι νέες εικόνες του μπορεί να βοηθήσουν τους επιστήμονες να μάθουν περισσότερα για τις μαύρες τρύπες. Credit: NASA/ESA

Εντυπωσιακές εικόνες πανάρχαιου αστρικού σμήνους ίσως αποκαλύψουν νέα δεδομένα για τις μαύρες τρύπες

Δημιουργήθηκαν σχεδόν ταυτόχρονα με τον γαλαξία μας και ήταν από τα πρώτα που έλαμψαν σε αυτόν φωτίζοντας τον στο Σύμπαν. Πρόκειται για το σφαιρωτό αστρικό σμήνος Messier 15 που έχει ηλικία 12 δισ. έτη. Το διαστημικό τηλεσκόπιο Hubble έστρεψε τον φακό του εκεί και κατέγραψε νέες εικόνες που δείχνουν το σμήνος αυτό να εξακολουθεί να λάμπει και να φωτίζει τον Γαλαξία. Στο σμήνος αυτό υπάρχει μια «παράξενη» μελανή οπή και οι νέες εικόνες αναμένεται να προσφέρουν νέα στοιχεία για αυτές.

Τα σφαιρωτά σμήνη

Σφαιρωτό σμήνος ή σφαιρωτό αστρικό σμήνος ονομάζεται στην αστρονομία μία σχετικώς πυκνή συγκέντρωση αστέρων με σφαιρικό ή σχεδόν σφαιρικό σχήμα, που περιφέρεται γύρω από το κέντρο ενός γαλαξία ως δορυφόρος του. Οι αστέρες που αποτελούν τα σφαιρωτά σμήνη είναι ισχυρώς δεσμευμένοι από τη βαρύτητα του κάθε σμήνους, πράγμα που δίνει στα σμήνη αυτά το σφαιρικό τους σχήμα.

Η μελέτη των σφαιρωτών αστρικών σμηνών είναι εξαιρετικά σημαντική για να συνθέσουν οι επιστήμονες το παζλ των κοσμικών διεργασιών που οδήγησαν στη μαζική παραγωγή άστρων στο πρώιμο Σύμπαν η οποία σηματοδότησε τη δημιουργία των γαλαξιών.

Σμήνος-Μαθουσάλας

Το Messier 15 βρίσκεται σε απόσταση περίπου 35 χιλιάδων ετών φωτός από εμάς στον αστερισμό του Πήγασου και έχει διάμετρο 175 ετών φωτός. Υπολογίζεται ότι το σμήνος περιέχει περισσότερα από 100 χιλιάδες άστρα ενώ έχει διαπιστωθεί ότι σε αυτό σχηματίστηκε στον γαλαξία μας το πρώτο πλανητικό νεφέλωμα. Ενα πλανητικό νεφέλωμα αποτελείται από ένα επεκτεινόμενο κέλυφος ιονισμένου αερίου που αποβάλλεται από άστρα τα οποία βρίσκονται στα τελευταία στάδια της ζωής τους. Οι ειδικοί εκτιμούν ότι τα πλανητικά νεφελώματα μπορεί να παίζουν σημαντικό ρόλο στη χημική εξέλιξη ενός γαλαξία.

Η μαύρη τρύπα

Οι αστρονόμοι πιστεύουν ότι στο κέντρο του Messier 15 υπάρχει ένα σπάνιο είδος μελανής οπής. Οι ειδικοί εκτιμούν ότι πρόκειται για μια μαύρη τρύπα που βρίσκεται σε ένα «ενδιάμεσο», όπως το χαρακτηρίζουν, στάδιο ύπαρξης. Οι νέες εικόνες είναι ήδη αντικείμενο μελέτης από τους επιστήμονες οι οποίοι πιστεύουν

ότι θα εντοπίσουν νέα στοιχεία σχετολ’α ,ε τον σχηματισμό και την εξέλιξη των μελανών οπών.

Θοδωρής Λαΐνας

Πηγή: tovima.gr