30 Δεκεμβρίου 2016

Πώς θα είναι ο ουρανός όταν ο γαλαξίας συγκρουστεί με το γαλαξία της Ανδρομέδας;

/ Πεμπτουσία

Image not found or type unknown

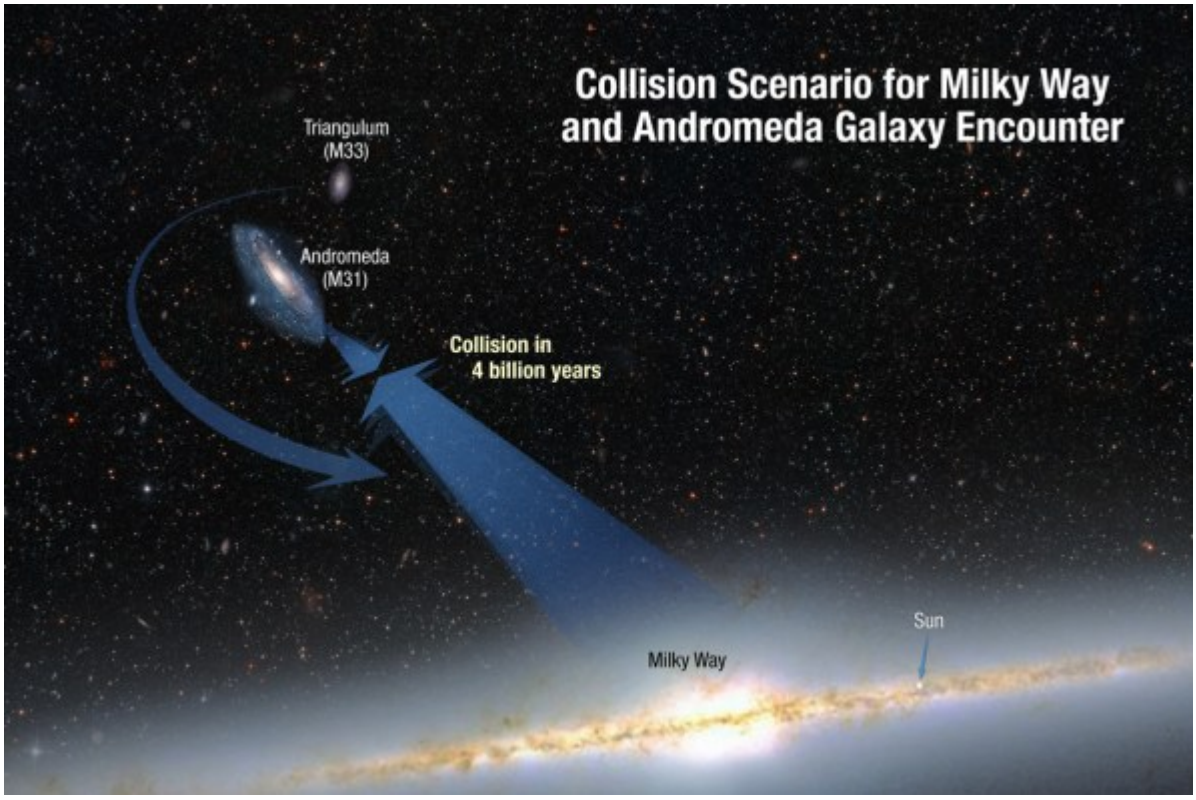
Ο σπειροειδής γαλαξίας της Ανδρομέδας – γνωστός και ως M31 – είναι ο πιο κοντινός γαλαξίας στον δικό μας, σε απόσταση 2,5 εκατομμυρίων ετών φωτός. Ο γαλαξίας της Ανδρομέδας κινείται προς εμάς με μια ταχύτητα 400000 χιλιομέτρων την ώρα. Είναι γνωστό εδώ και πολλά χρόνια ότι σε 4 δισεκατομμύρια χρόνια οι δυο γαλαξίες θα συγκρουστούν μεταξύ τους. Μάλιστα το συνονθύλευμα που θα σχηματιστεί μετά την σύγκρουση **ονομάστηκε Milkomeda (Milky Way+Andromeda)**.

Θα χρειαστούν δυο δισεκατομμύρια χρόνια για την συγχώνευση των γαλαξιών και σύμφωνα με τις προσομοιώσεις των επιστημόνων ο νέος γαλαξίας που θα προκύψει θα είναι ελλειπτικός και όχι σπειροειδής.

Παρότι η σύγκρουση των δυο γαλαξιών μακροσκοπικά θα είναι κολοσσιαία, η πιθανότητα σύγκρουσης των άστρων τους είναι ελάχιστη, δεδομένου ότι η απόσταση μεταξύ των άστρων ενός γαλαξία είναι τεράστια. Συνεπώς μάλλον η Γη μας δεν πρόκειται να κινδυνεύσει από την σύγκρουση. Άλλωστε μετά από 4 με 6 δισεκατομμύρια χρόνια μεγάλο κίνδυνο θα αποτελεί ο Ήλιος μας, που θα αρχίσει να μετατρέπεται σε ερυθρό γίγαντα -περιλαμβάνοντας στο εσωτερικό του τις σημερινές τροχιές του Ερμή και της Αφροδίτης, ενώ η θερμοκρασία στην επιφάνεια της Γης θα ξεπεράσει τους 500 βαθμούς κελσίου.

Άραγε πως θα φαίνεται ο έναστρος ουρανός όταν οι δυο γαλαξίες θα συγκρούονται μεταξύ τους;

Στο ερώτημα αυτό απαντούν οι αστρονόμοι της NASA και ESA που κατασκεύασαν τις παρακάτω εικόνες…



Ο Γαλαξίας μας και ο γαλαξίας της Ανδρομέδας έλκονται βαρυτικά και μετά από 4 δισεκατομμύρια χρόνια θα συγκρουστούν μεταξύ τους. Ο μικρότερος γαλαξίας M33 συμπαρασύρεται επίσης στη γιγαντιαία σύγκρουση. (Credit: NASA; ESA; A. Feild and R. van der Marel, STScI)

Ο έναστρος ουρανός σήμερα. Ο γαλαξίας της Ανδρομέδας φαίνεται σαν μια κουκκίδα

Ο γαλαξίας Ανδρομέδα βρίσκεται πιο κοντά στο γαλαξία μας

Ο έναστρος ουρανός μετά από 3,75 δισεκατομμύρια χρόνια από τώρα.

Μετά από 5 δισεκατομμύρια χρόνια από σήμερα ο ουρανός είναι τελείως διαφορετικός

Η σύγκρουση θα διαρκέσει 2 δισεκατομμύρια χρόνια και θα αλλάξει τα πάντα

Από πάνω προς τα κάτω βλέπουμε τον έναστρο ουρανό όπως φαίνεται από τη Γη κατά τη διάρκεια της προσέγγισης και σύγκρουσης του Γαλαξία μας μ' αυτόν της Ανδρομέδας.
Η πρώτη εικόνα δείχνει τον ουρανό όπως φαίνεται σήμερα και η τελευταία όπως θα φαίνεται μετά από 7 δισεκατομμύρια χρόνια (και αφού θα έχει ολοκληρωθεί η σύγκρουση)

Πηγή: science.nasa.gov – dailymail.co.uk – bbc.co.uk – physicsgg.me

Στο βίντεο που ακολουθεί βλέπουμε τη σύγκρουση των δυο γαλαξιών όπως θα φαινόταν σε έναν εξωτερικό παρατηρητή ...