



Η λύση ενός σκονισμένου μυστηρίου



Το πιο σημαντικό γεγονός στην ιστορία του Σύμπαντος συνέβει πριν από 13.8 δισεκατομμύρια χρόνια - ήταν η Μεγάλη Έκρηξη που γέννησε το Σύμπαν.

Αμέσως μετά τη Μεγάλη Έκρηξη, το Σύμπαν ήταν εξαιρετικά ζεστό και ομιχλώδες. Στα πρώτα εκατομμυριοστά του δευτερολέπτου είχε κρυώσει τόσο που τα πρώτα συστατικά της ύλης μπόρεσαν να δημιουργηθούν.

Μετά από κάπου 400, 000 χρόνια, δημιουργήθηκαν το Ήλιο και το Υδρογόνο. Τα δύο αυτά στοιχεία εξακολουθούν να είναι και τα πιο κοινά στο Σύμπαν. Μετά από άλλα 1.6 εκατομμύρια χρόνια, η βαρύτητα ένωσε νέφη αερίων αυτών των δύο στοιχείων και κι έτσι σχηματίστηκαν τα πρώτα άστρα και οι πρώτοι γαλαξίες.

Από τότε, βαριά στοιχεία (όπως ο άνθρακας, το οξυγόνο και το σίδηρο) σχηματίζονται συνεχώς στην καρδιά των αστεριών και μετά εκσπενδονίζονται στα πέρατα του Σύμπαντος, όταν τ' άστρα πεθαίνουν. Είμαστε Πτιαγμένοι απ' αυτά τα υλικά.

Μέχρι τώρα δεν είχε εξηγηθεί πώς αυτή η πρώτη ύλη μπορεί να συμπυκνωθεί σε κόκκους αστρικής σκόνης, χωρίς να καταστραφεί στις σκληρές συνθήκες δημιουργίας της. Λοιπόν, βρισκόμαστε ένα βήμα πιο κοντά στην επίλυση του μυστηρίου!

Οι Αστρονόμοι μελετούσαν έναν υπερκαινοφανή, που ακούει στο όνομα SN2010jl. Στην εικόνα δίνεται μια καλλιτεχνική του απεικόνιση. Και για πρώτη φορά κατόρθωσαν να μετρήσουν τα βαριά αυτά υλικά καθώς συμπυκνώνονται για να Πτιάξουν κόκκους αστρικής σκόνης, μόλις μερικές βδομάδες απ' όπου συνέβει η έκρηξη. Επιπλέον, αυτοί οι κόκκοι είναι οι μεγαλύτεροι και ισχυρότεροι που έχουμε ποτέ παρατηρήσει!

Το πιο σημαντικό γεγονός στην ιστορία του Σύμπαντος συνέβει πριν από 13.8 δισεκατομμύρια χρόνια - ήταν η Μεγάλη Έκρηξη που γέννησε το Σύμπαν.

Αμέσως μετά τη Μεγάλη Έκρηξη, το Σύμπαν ήταν εξαιρετικά ζεστό και ομιχλώδες. Στα πρώτα εκατομμυριοστά του δευτερολέπτου είχε κρυώσει τόσο που τα πρώτα συστατικά της ύλης μπόρεσαν να δημιουργηθούν.

Μετά από κάπου 400, 000 χρόνια, δημιουργήθηκαν το Ήλιο και το Υδρογόνο. Τα δύο αυτά στοιχεία εξακολουθούν να είναι και τα πιο κοινά στο Σύμπαν. Μετά από άλλα 1.6 εκατομμύρια χρόνια, η βαρύτητα ένωσε νέφη αερίων αυτών των δύο στοιχείων και κι έτσι σχηματίστηκαν τα πρώτα άστρα και οι πρώτοι γαλαξίες.

Από τότε, βαριά στοιχεία (όπως ο άνθρακας, το οξυγόνο και το σίδηρο) σχηματίζονται συνεχώς στην καρδιά των αστεριών και μετά εκσπενδονίζονται στα πέρατα του Σύμπαντος, όταν τ' άστρα πεθαίνουν. Είμαστε Πτιαγμένοι απ' αυτά τα υλικά.

Μέχρι τώρα δεν είχε εξηγηθεί πώς αυτή η πρώτη ύλη μπορεί να συμπυκνωθεί σε κόκκους αστρικής σκόνης, χωρίς να καταστραφεί στις σκληρές συνθήκες δημιουργίας της. Λοιπόν, βρισκόμαστε ένα βήμα πιο κοντά στην επίλυση του μυστηρίου!

Οι Αστρονόμοι μελετούσαν έναν υπερκαινοπανά, που ακούει στο όνομα SN2010jl. Στην εικόνα δίνεται μια καλλιτεχνική του απεικόνιση. Και για πρώτη Πορά κατόρθωσαν να μετρήσουν τα βαριά αυτά υλικά καθώς συμπυκνώνονται για να Πτιάξουν κόκκους αστρικής σκόνης, μόλις μερικές εβδομάδες απ' όπου συνέβει η έκρηξη. Επιπλέον, αυτοί οι κόκκοι είναι οι μεγαλύτεροι και ισχυρότεροι που έχουμε ποτέ παρατηρήσει!

Η αστρική σκόνη μοιάζει πολύ με τον καπνό ενός κεριού. Μόνον που οι κόκκοι του καπνού είναι 10 Πορές μεγαλύτεροι απ τους κόκκους της αστρικής σκόνης!

COOL FACT

Η αστρική σκόνη μοιάζει πολύ με τον καπνό ενός κεριού. Μόνον που οι κόκκοι του καπνού είναι 10 Πορές μεγαλύτεροι απ τους κόκκους της αστρικής σκόνης!



More information about EU-UNAWWE
Space Scoop: www.unawe.org/kids/