



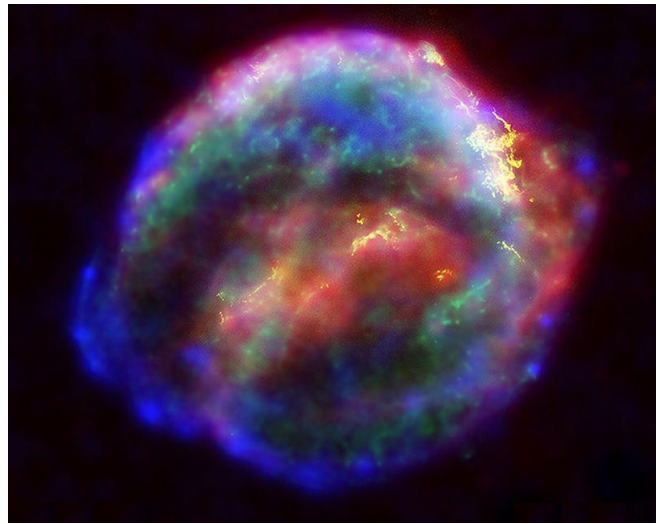
Περί Ατόμων και Συμπάντων (#3): «Είμαστε Αστερόσκονη...»

(επιμέλεια: [Φοίβος Δημητρίου](#))

Αν κάποια ξάστερη νύχτα, είμαστε έξω και παρατηρήσουμε τον έναστρο ουρανό, θα δούμε αμέτρητα αστέρια, μικρότερα ή μεγαλύτερα από τον Ήλιο, τα οποία βρίσκονται όλα στον γαλαξία μας, και σε τόσο μεγάλες αποστάσεις από εμάς, που το φώς τους πρέπει να ταξιδεύει από δεκαετίες μέχρι και χιλιετίες για να φτάσει τελικά στην Γή. Θα μπορούσε όμως κανείς εύλογα να ρωτήσει: «*Ποιά είναι η σχέση μας με τα αστέρια;*».

Καταρχήν, είναι γνωστό ότι τα αστέρια, όπως οι άνθρωποι και οι ζωντανοί οργανισμοί, γεννιούνται και πεθαίνουν. Αστέρια όμως, με μάζες πολύ μεγαλύτερες από αυτήν του Ήλιου, έχουν ένα πολύ πιο βίαιο θάνατο από αυτόν που θα έχει στο μέλλον ο Ήλιος μας (βλέπε σχετικά: "[Το μέλλον του Ήλιου μας](#)"). Αυτά τα άστρα, θα συνεχίσουν τις πυρηνικές αντιδράσεις μέχρι να αποκτήσουν στο κέντρο τους σίδηρο. Τότε, οι πυρηνικές αντιδράσεις θα σταματήσουν, και θα πεθάνουν με μια τεράστια έκρηξη **supernova** (Υπερκαινοφανείς αστέρες), εκτινάσσοντας μεγάλο μέρος του αστρικού υλικού τους με μεγάλη δύναμη και ταχύτητα στο μεσοαστρικό χώρο, δημιουργώντας ένα νεφέλωμα.

Έτσι, πριν από μερικά δισεκατομμύρια χρόνια, ένα αστέρι πολύ μεγάλης μάζας, εξερράγη με έκρηξη υπερnovα, και δημιούργησε ένα νεφέλωμα, το οποίο αποτελείται από *αστρική σκόνη* και *μοριακά νέφη*. Μέσα στο νεφέλωμα, η σκόνη και τα αέρια έλκονταν, με αποτέλεσμα να γεννηθούν καινούρια αστέρια. Ένα από αυτά τα αστέρια που δημιουργήθηκαν, ήταν και ο Ήλιος μας. Στην συνέχεια, δημιουργήθηκαν οι αστεροειδείς, οι κομήτες και οι πλανήτες.



Αυτά τα αέρια, είναι τα υπολείμματα από τη Σουπερνόβα του Kepler, το 1604.

Επομένως, ολόκληρο το ηλιακό μας σύστημα, συμπεριλαμβανομένου και της ζωής στον πλανήτη μας, αποτελούνται από στοιχεία που πριν από δισεκατομμύρια χρόνια, βρισκόντουσαν κάτω από τρομερά υψηλές πιέσεις και θερμοκρασίες. Βαρύτερα στοιχεία, όπως το οξυγόνο, ο άνθρακας, το ασβέστιο και το άζωτο, έπρεπε να «μαγειρευτούν» από τις θερμοπυρηνικές αντιδράσεις βαθιά μέσα στον πυρήνα του αστέρα, για να υπάρξουν. Κάθε άτομο του σώματός μας, και ιδιαίτερα ο σίδηρος στο αίμα μας, καθώς και κάθε μόριο του αέρα που αναπνέουμε, δημιουργήθηκαν σ' ένα άστρο κι έφτασαν ως εδώ με μια έκρηξη υπερκαινοφανούς. Οπότε, καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι κατά μια έννοια είμαστε κυριολεκτικά «παιδιά των αστέρων».

- Όπως είπε σε μια συνέντευξή του, ο Δ. Σιμόπουλος (επίτιμος διευθυντής του Ευγενιδείου Πλανηταρίου), όταν ρωτήθηκε σχετικά με το τι μπορεί να μάθει ένας αστρονόμος για τη ζωή κοιτάζοντας τα αστέρια, απάντησε:

«Για αρχή ότι είμαστε φτιαγμένοι από αστερόσκηνη. Και ότι κοιτάζοντας τον ουρανό δεν μπορούμε παρά να αισθανόμαστε αισιόδοξοι...».