

Ριπή ακτινοβολίας έπληξε τη Γη

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Τα δέντρα θυμούνται το συμβάν του 775 μΧ

Οι επιστήμονες εκτιμούν ότι το γεγονός συνέβη πριν από 1.200 έτη

Ναγκόγια

Μια ριπή εξαιρετικά ισχυρής ακτινοβολίας άφησε τα ίχνη της στον πλανήτη μας πριν από περίπου 1.200 χρόνια, αποκαλύπτει μελέτη που εξέτασε τις επιπτώσεις του κοσμικού βομβαρδισμού στα δέντρα. Το φαινόμενο, όμως, παραμένει δυσεξήγητο.

Ο «μάρτυρας»

Ερευνητές του Πανεπιστημίου της Ναγκόγια στην Ιαπωνία εξέτασαν δακτυλίους δέντρων οι οποίοι σχηματίστηκαν κατά την άνοιξη και το καλοκαίρι του 775 μΧ στο Βόρειο Ημισφαίριο. Διαπίστωσαν ότι στο ξύλο που σχηματίστηκε εκείνη τη χρονιά είχαν συσσωρευτεί ασυνήθιστα υψηλά επίπεδα άνθρακα-14, ενός σπάνιου και ραδιενεργού ισοτόπου του άνθρακα.

Ο άνθρακας-14 σχηματίζεται όταν ακτινοβολία υψηλής ενέργειας χτυπά άτομα της ατμόσφαιρας και παράγει νετρόνια. Τα νετρόνια συγκρούονται με τη σειρά

τους με άτομα αζώτου-14, τα οποία διασπώνται και σχηματίζουν άνθρακα-14. Η συνεχής ροή σωματιδίων από το διάστημα ανανεώνει τις ποσότητες άνθρακα-14 που υπάρχουν στη Γη και χρησιμοποιούνται σε τεχνικές ραδιοχρονολόγησης.

Το συμβάν του 775 μΧ, όμως, προκάλεσε μια δραματική αύξηση του άνθρακα-14 κατά 1,2% σε διάστημα ενός έτους, αναφέρουν οι ερευνητές στην επιθεώρηση «Nature». Ποια πηγή ακτινοβολίας θα μπορούσε να προκαλέσει μια τόσο απότομη μεταβολή; Μόνο δύο φαινόμενα μπορούν επιβεβαιωμένα να αυξήσουν τον άνθρακα-14. Το πρώτο είναι οι ηλιακές εκλάμψεις, εκρήξεις στην επιφάνεια του Ήλιου που μπορούν να βομβαρδίσουν τη Γη με πρωτόνια. Το δεύτερο είναι οι εκλάμψεις ακτίνων γάμμα (GRB): πίδακες ακτινοβολίας που πηγάζουν από ετοιμοθάνατα άστρα καθώς εκρήγνυνται και μετατρέπονται σε σουπερνόβα.

Οι αντιρρήσεις

Το πρόβλημα όμως είναι ότι μια ηλιακή έκρηξη ή μια έκλαμψη ακτίνων γάμμα, τόσο ισχυρή ώστε να αφήσει τα ίχνη της στα δέντρα, θα είχε και άλλες έντονες επιδράσεις, οι οποίες θα έπρεπε να είχαν γίνει αντιληπτές εκείνη την εποχή. Το σουπερνόβα που θα μπορούσε να δώσει μια τόσο ισχυρή έκλαμψη θα έπρεπε να είχε γίνει ορατό σαν νέο άστρο στον ουρανό, όπως συνέβη με τα σουπερνόβα των ετών 1006 και 1054 μΧ. Επιπλέον, το κατάλοιπο του σουπερνόβα θα έπρεπε να είναι ακόμα και σήμερα ορατό στα τηλεσκόπια.

Αν πάλι επρόκειτο για ηλιακή έκρηξη, η έκρηξη αυτή θα έπρεπε να είναι η ισχυρότερη που έχει καταγραφεί ποτέ -τόσο ισχυρή ώστε θα είχε προκαλέσει ένα εντυπωσιακό σέλας και θα είχε διαλύσει το στρώμα όζοντος του πλανήτη. Όπως φαίνεται, η λύση στο μυστήριο θα μπορούσε να δοθεί μόνο με την ανακάλυψη μαρτυριών από όσους έζησαν το συμβάν

Πηγή: tovima.gr