

Ο πυρήνας της Γης πιο καυτός από τις αρχικές εκτιμήσεις

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Οι επιστήμονες έκαναν εργαστηριακά πειράματα ακριβείας για να μετρήσουν τη θερμοκρασία που λιώνει το συγκεκριμένο μέταλλο υπό συνθήκες μεγάλης πίεσης.

Η έρευνα αναλυτικά [ΕΔΩ](#)

Ο καυτός πυρήνας της Γης έχει ακόμα μεγαλύτερη θερμότητα από ό,τι πίστευαν ως τώρα οι επιστήμονες. Η νέα εκτίμηση από γάλλους ερευνητές δείχνει ότι είναι περίπου 1.000 βαθμούς Κελσίου θερμότερος, φθάνοντας τους 6.000 βαθμούς, δηλαδή τόσο καυτός όσο και η επιφάνεια του Ήλιου.

Οι ερευνητές από το γαλλικό Εθνικό Κέντρο Επιστημονικών Ερευνών (CNRS), τη γαλλική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (CEA) και την Εγκατάσταση Ακτινοβολίας του Ευρωπαϊκού Σύγχροτρου (ESRF) στη Γκρενόμπλ, με επικεφαλής την Ανιές Ντεβαέλ, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό "Science", ανέφεραν ότι η νέα μεγαλύτερη εκτίμηση της θερμοκρασίας εξηγεί καλύτερα ορισμένα ζωτικά γεωφυσικά φαινόμενα, όπως η δημιουργία του γήινου μαγνητικού πεδίου.

Επειδή δεν είναι δυνατό να γίνει απευθείας μέτρηση στο κέντρο της Γης, αλλά θεωρείται δεδομένο ότι αυτό περιέχει λιωμένο σίδηρο στο μεταίχμιο μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού τμήματός του πυρήνα, οι επιστήμονες έκαναν

εργαστηριακά πειράματα ακριβείας για να μετρήσουν τη θερμοκρασία που λιώνει το συγκεκριμένο μέταλλο υπό συνθήκες μεγάλης πίεσης. Με αυτό τον τρόπο, έβγαλαν τα συμπεράσματά τους για τη θερμοκρασία που πρέπει να επικρατεί στα έγκατα της Γης.

Ο πλανήτης μας έχει ένα στερεό εσωτερικό πυρήνα κυρίως από σίδηρο, που περιβάλλεται από ένα ρευστό εξωτερικό πυρήνα (όπου ο λιωμένος σίδηρος ρέει σχεδόν όπως το νερό), γύρω από τον οποίο υπάρχει ο μανδύας, ενώ πιο επιφανειακά βρίσκεται το στρώμα του φλοιού. Ανάμεσα στον εσωτερικό πυρήνα και στον μανδύα εκτιμάται ότι υπάρχουν διαφορές θερμοκρασίας της τάξης των 1.500 βαθμών Κελσίου, έτσι ώστε να παράγεται το μαγνητικό πεδίο της Γης, σε συνδυασμό με την περιστροφή της γύρω από τον άξονά της (όπως σε ένα «δυναμό»).

Όμως ένα προηγούμενο ανάλογο πείραμα το 1993, με επικεφαλής τον Ράινχαρντ Μπέλερ του πανεπιστημίου του Μάιντς στη Γερμανία, δεν είχε μετρήσει μια τέτοια θερμοκρασιακή διαφορά, πράγμα που από τότε είχε προβληματίσει τους επιστήμονες, αλλά η νέα μέτρηση που εκτιμά πλέον πιο καυτό τον πυρήνα, συμφωνεί καλύτερα με τις κυρίαρχες γεωφυσικές θεωρίες.

Η νέα μέτρηση βασίστηκε σε μια εξελιγμένη τεχνική ακτίνων-Χ που επιτρέπει ταχύτερες και ακριβέστερες μετρήσεις. Το πείραμα έδειξε ότι ο σίδηρος, υπό πίεση 2,2 εκατ. φορές μεγαλύτερη από την επιφάνεια της Γης, λιώνει στους 4.800 βαθμούς Κελσίου. Από αυτή τη διαπίστωση, προκύπτει η νέα εκτίμηση ότι στο κέντρο της Γης, στο σύνορο ανάμεσα στον εσωτερικό και τον εξωτερικό πυρήνα, όπου υπάρχει ακόμα μεγαλύτερη πίεση (3,3 εκατομμύρια φορές από ό,τι στην επιφάνεια του πλανήτη μας), η θερμοκρασία πρέπει να φθάνει στους 6.000 βαθμούς Κελσίου (συν/πλην 500 βαθμούς).

Πηγές: ΑΜΠΕ - skai.gr