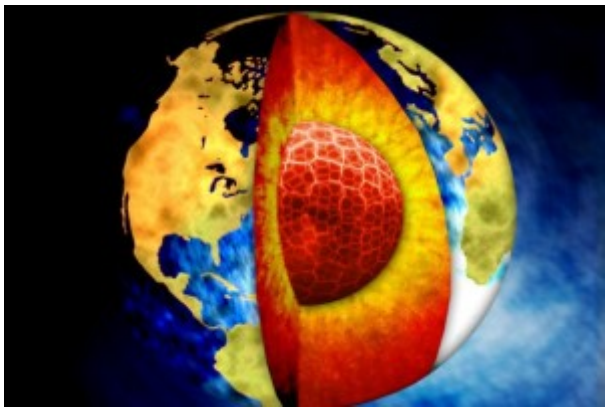
23 Σεπτεμβρίου 2013

# Γρηγορότερα κι από τη Γη περιστρέφεται ο πυρήνας της – Έρευνα

/ Ειδήσεις και Ανακοινώσεις / Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Έναν γρίφο που απασχολεί τους επιστήμονες για περισσότερο από τρείς αιώνες κατάφεραν να λύσουν ερευνητές του πανεπιστημίου **Leeds** στη Βρετανία, σε συνεργασία με το **Ομοσπονδιακό Ινστιτούτο Τεχνολογίας** της Ελβετίας, υποστηρίζοντας ότι προσδιόρισαν την κατεύθυνση προς την οποία περιστρέφεται το κέντρο της Γης.

Σύμφωνα με τη μελέτη τους, που δημοσιεύτηκε στην επιστημονική επιθεώρηση **Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)**, ο εσωτερικός πυρήνας της Γης, που αποτελείται από στερεό σίδηρο, περιστρέφεται με **ανατολική** κατεύθυνση, κάτι που σημαίνει ότι περιστρέφεται γρηγορότερα από όλον τον πλανήτη.

Αντίθετα, ο εξωτερικός πυρήνας της Γης, που αποτελείται κυρίως από λιωμένο σίδηρο, περιστρέφεται προς τα **δυτικά**, με πιο αργούς ρυθμούς.

Το 1962, ο επιστήμονας **Edmund Halley** είχε υποστηρίξει ότι το γεωμαγνητικό πεδίο της Γης κινείται προς τα δυτικά, ωστόσο αυτή είναι η πρώτη φορά που επιστήμονες συνδέουν την περιστροφή του εσωτερικού πυρήνα με τη συμπεριφορά του εξωτερικού πυρήνα.

Οι ερευνητές του Leeds εκτιμούν πως ο πλανήτης συμπεριφέρεται με αυτόν τον τρόπο γιατί ανταποκρίνεται στις μεταβολές του **γεωμαγνητικού πεδίου** της Γης.

Τις τελευταίες δεκαετίες σεισμογράφοι που κατέγραψαν σεισμούς που «ταξίδεψαν» μέσα από τον πυρήνα της Γης αναγνώρισαν ότι ο στερεός εσωτερικός πυρήνας της Γης κινείται προς τα ανατολικά.

Όπως αναφέρει ο **Δρ. Philip Livermore**, πρώτος συγγραφέας της μελέτης, η συμπεριφορά του εξωτερικού και του εσωτερικού πυρήνα «εξηγείται με όρους ίσης και αντίθετης δράσης».

Πιο συγκεκριμένα, το μαγνητικό πεδίο πιέζει τον εσωτερικό πυρήνα προς τα ανατολικά, κάνοντάς τον να κινείται γρηγορότερα από τη Γη, ενώ ταυτόχρονα πιέζει τον εξωτερικό υγρό πυρήνα προς την αντίθετη κατεύθυνση, κάτι που τον αναγκάζει να κινείται προς τα δυτικά.

Ο στερεός εσωτερικός πυρήνας σιδήρου έχει περίπου το μέγεθος της **Σελήνης** και περιβάλλεται από τον υγρό πυρήνα, ένα κράμα σιδήρου, του οποίου η κίνηση παράγει το γεωμαγνητικό πεδίο.

Αν και ο εσωτερικός πυρήνας βρίσκεται σε βάθος **5.200 χλμ**., επηρεάζει σημαντικά την επιφάνεια της Γης.

Ειδικότερα, καθώς ο εσωτερικός πυρήνας μεγαλώνει, η θερμότητα που απελευθερώνεται κατά τη διάρκεια της στερεοποίησης μεταφέρεται στον υγρό εξωτερικό πυρήνα, δημιουργώντας το γεωμαγνητικό πεδίο της Γης.

Χωρίς το μαγνητικό πεδίο, η επιφάνεια της Γης δεν θα μπορούσε να προστατευτεί από την ηλιακή ακτινοβολία και δεν θα υπήρχε ζωή στον πλανήτη.

Η έρευνα εκτιμάται ότι θα βοηθήσει τους επιστήμονες να κατανοήσουν τη δυναμική του πυρήνα και του μαγνητικού πεδίου της Γης.

**econews**