



άγνωστο έως σήμερα μηχανισμό που επιτρέπει στον πλανήτη μας να παράγει αρκετά μεγάλες ποσότητες του νερού που καλύπτουν την επιφάνειά του, ανακάλυψαν Αμερικανοί επιστήμονες από το πολιτειακό πανεπιστήμιο του Οχάιο.

Σύμφωνα με τους ειδικούς, ο μηχανισμός αυτός θα μπορούσε να αναθεωρήσει την «ηλικία» του κύκλου του νερού στη Γη σε αρκετά δισεκατομμύρια χρόνια, από μερικά εκατομμύρια που εκτιμάται σήμερα. Επίσης, η διαδικασία είναι ακόμη και σήμερα ενεργή, συνεχίζοντας να εμπλουτίζει τους ωκεανούς και τις θάλασσες.

Η έρευνα έρχεται να φωτίσει την προέλευση του νερού στον πλανήτη, ένα ερώτημα που απασχολεί εδώ και δεκαετίες τους επιστήμονες, με ορισμένους να υποστηρίζουν πως έχει εξωγήινη «καταγωγή», αφού προήλθε από παγωμένους μετεωρίτες που «βομβάρδισαν» τη Γη στον πέρασμα του χρόνου. Σύμφωνα πάντως με την ανακοίνωση που έκαναν προχθές οι ερευνητές του Οχάιο σε συνέδριο της Αμερικανικής Ένωσης Γεωφυσικής, η γεωλογική διεργασία στα έγκατα της Γης που εντόπισαν ίσως έχει παραγάγει εξ ολοκλήρου τις ποσότητες νερού στον πλανήτη, αφού λειτουργεί αδιάλειπτα εδώ και δισεκατομμύρια χρόνια.

Η ανακάλυψη των ερευνητών, της αναπληρώτριας καθηγήτριας γεωφυσικής Γουέντι Πανέρο και του διδακτορικού ερευνητή Τζεφ Πίγκοτ, βασίσθηκε σε υπολογιστικές προσομοιώσεις και πειράματα στο εργαστήριο, στα οποία αναπαρήγαγαν τις συνθήκες υψηλών πιέσεων που επικρατούν στον γήινο φλοιό. Με

αυτό τον τρόπο, θέλησαν να εξετάσουν κατά πόσο θα μπορούσε να παραχθεί νερό από υπόγεια πετρώματα που περιέχουν άτομα υδρογόνου, εγκλωβισμένα σε κρυσταλλικές ατέλειες.

Με δεδομένο ότι αρκετά ορυκτά στο υπέδαφος είναι πλούσια σε οξυγόνο, τότε συγκεκριμένες χημικές αντιδράσεις θα μπορούσαν να απελευθερώσουν το υδρογόνο, το οποίο με την ένωσή του με το οξυγόνο θα σχημάτιζε νερό. Σύμφωνα με τους επιστήμονες, τα πετρώματα με εγκλωβισμένο υδρογόνο έχουν σχετικά μικρή συγκέντρωση στον γήινο φλοιό. Καθώς ωστόσο ο φλοιός αποτελεί πάνω από το 80% του όγκου του πλανήτη, ακόμη κι έτσι θα μπορούσαν να δημιουργήσουν μεγάλες ποσότητες νερού.

Για να ελέγξουν την υπόθεσή τους, οι επιστήμονες πειραματίστηκαν στο εργαστήριο με αρκετά πετρώματα που υπάρχουν στον γήινο φλοιό. Για να μελετήσουν τη συμπεριφορά των πετρωμάτων, τα υπέβαλαν σε υψηλές πιέσεις και θερμοκρασίες, εξετάζοντας την ποσότητα του υδρογόνου που απελευθέρωναν. Στη συνέχεια, αξιοποίησαν τις πειραματικές μετρήσεις για να δουν κατά πόσο οι γεωλογικές διεργασίες θα μπορούσαν να δικαιολογήσουν την ανάδυση αυτών των πετρωμάτων στην επιφάνεια της Γης - κάτι απαραίτητο, ώστε το νερό να καταλήξει στους ωκεανούς.

Με αυτό τον τρόπο, συμπέραναν πως το νερό θα μπορούσε να προέλθει από το ορυκτό ρινγκουδίτη, μια μορφή ολιβίνης που εντοπίζεται σε βάθος 500-800 χιλιομέτρων κάτω από την επιφάνεια. Εκεί, οι ίδιες γεωλογικές διαδικασίες που βρίσκονται πίσω από την κίνηση των λιθοσφαιρικών πλακών θα μπορούσαν να εξηγήσουν την ανάδυση του παραγόμενου νερού στην ατμόσφαιρα. Παράλληλα, διαπίστωσαν πως ο γρανάτης, μια ομάδα πυριτικών ορυκτών που εντοπίζεται ακόμη βαθύτερα, είναι επίσης υποψήφια «πηγή» του νερού των ωκεανών.

Με βάση τις προσομοιώσεις, τα υπόγεια κοιτάσματα αντιστοιχούν αυτή τη στιγμή περίπου στο 50% του νερού που υπάρχει στην επιφάνεια του πλανήτη μας, ενώ αργά αλλά σταθερά συνεχίζουν ακόμη και σήμερα να εμπλουτίζουν τους ωκεανούς. Επίσης, σε αυτή την περίπτωση ο κύκλος του νερού στον πλανήτη μας δεν περιλαμβάνει μόνο τους ωκεανούς και την ατμόσφαιρα, με συνέπεια να έχει ξεκινήσει πριν από δισεκατομμύρια χρόνια.

Πηγές:Naftemporiki.gr- [.onlycy.com](https://www.onlycy.com)