

Διαμάντι αποκαλύπτει τον βαθύτερο «ωκεανό»



Με

τεράστια αποθέματα υπόγειου νερού

Στη διαπίστωση πως σε βάθος 410 έως 600 χιλιομέτρων στα έγκατα της Γης, υπάρχει μια άγνωστη μέχρι σήμερα «υγρή ζώνη» με τεράστια αποθέματα υπόγειου νερού, τα οποία μπορεί να είναι τουλάχιστον όσα όλοι μαζί οι ωκεανοί του πλανήτη, αν όχι πολύ περισσότερα, οδηγήθηκαν οι επιστήμονες μετά την εύρεση ενός μικρού ακατέργαστου διαμαντιού που βρέθηκε τυχαία στη ρηχή κοίτη ενός ποταμού στη δυτική Βραζιλία και το οποίο προερχόταν από τα έγκατα της Γης.

Ο όγκος αυτός του νερού δεν ρέει, αλλά συγκρατείται εντός των ορυκτών. «**Δεν είναι ένας ωκεανός σε στιλ Ιουλίου Βερν, όπου μπορεί να πλέει μια βάρκα**», δήλωσε ο καθηγητής γεωχημείας Γράχαμ Πίρσον του καναδικού πανεπιστημίου της Αλμπέρτα, ο οποίος μελέτησε το διαμάντι και τη δημιουργία του σε ένα υγρό περιβάλλον. Η σχετική δημοσίευση από διεθνή επιστημονική ομάδα, με επικεφαλής τον Γράχαμ Πίρσον, έγινε στο περιοδικό «Nature», σύμφωνα με το BBC, το «Science» και τη βρετανική «Γκάρντιαν».

Ο μήκος μόλις πέντε χιλιοστών και βάρος 0,09 γραμμαρίου πολύτιμος

κρύσταλλος εκτιμάται ότι **εκτινάχτηκε από βάθος 500 χλμ** στην επιφάνεια μέσω κάποιας ηφαιστειακής έκρηξης. «Είναι ένα αρκετά άσχημο διαμάντι. Δείχνει να πήγε στην κόλαση και να επέστρεψε», όπως είπε ο καθηγητής γεωχημείας.

Τα περισσότερα διαμάντια, που χρησιμοποιούνται για τα κοσμήματα, δημιουργούνται σε μικρότερο βάθος περίπου 150- 200 χιλιομέτρων. Αυτά που δημιουργούνται σε μεγάλο βάθος, στη λεγόμενη «ζώνη μετάβασης» του μανδύα κάτω από τον φλοιό, ξεχωρίζουν γιατί είναι πολύ ταλαιπωρημένα στην εμφάνισή τους και έχουν διαφορετική χημική σύσταση.

Η φασματοσκοπική ανάλυση του συγκεκριμένου μικρού διαμαντιού αποκάλυψε στο εσωτερικό του την ύπαρξη ενός σπάνιου ορυκτού, ενός ρινγκουδίτη, μιας μορφής ολιβίνη που σχηματίζεται υπό τρομακτικά υψηλή πίεση στο υπέδαφος και από τον οποίο αποτελείται το μεγαλύτερο μέρος του ανώτερου μανδύα. Κανείς μέχρι σήμερα δεν είχε δει με τα μάτια του ρινγκουδίτη από τόσο μεγάλο βάθος.

Όμως, το πιο σημαντικό είναι ότι ο εν λόγω ρινγκουδίτης, διαστάσεων μόλις 40 μικρομέτρων (εκατομμυριοστών του μέτρου), περιείχε περίπου 1,5% νερό σε βάρος. «Η αναλογία αυτή δεν ακούγεται μεγάλη, αλλά αν υπολογίσει κανείς τις τεράστιες ποσότητες ρινγκουδίτη, που εκτιμάται ότι υπάρχουν στα μεγάλα βάθη της Γης, τότε η ποσότητα νερού εκεί κάτω πρέπει να είναι ισοδύναμη με το νερό όλων των ωκεανών του πλανήτη», πάνω από ένα δισεκατομμύριο τόνους νερού, δήλωσε ο Καναδός επιστήμονας.

Στη χειρότερη περίπτωση, σύμφωνα με τους επιστήμονες, πρέπει να **υπάρχουν τοπικές «οάσεις» νερού στο εσωτερικό της Γης**, που από κοινού απαρτίζουν ένα τεράστιο απόθεμα νερού στη περιοχή ακριβώς κάτω από τον φλοιό. Το νερό μπορεί να διαλύεται σε λιωμένο μάγμα, να φθάνει κάτω από τις τεράστιες τεκτονικές πλάκες και να τις εξασθενεί, με συνέπεια να διευκολύνονται οι εκρήξεις των ηφαιστείων.

Ακόμη, η ανακάλυψη δείχνει ότι μεγάλες ποσότητες νερού μπορεί να κρύβονται στο εσωτερικό άλλων βραχωδών πλανητών, όπως του Άρη. Δεν είναι τυχαίο ότι ρινγκουβίτες έχουν βρεθεί σε μετεωρίτες που έπεσαν στη Γη.

Υπάρχουν δύο θεωρίες για την προέλευση του νερού σε τόσο μεγάλο βάθος. Είτε φθάνει εκεί συνεχώς από τον ωκεανό μαζί με τη διαδικασία καταβύθισης των τεκτονικών πλακών, είτε προϋπήρξε από την αρχή δημιουργίας του πλανήτη, ως μέρος των πρωταρχικών υλικών που σχημάτισαν τη Γη.

Πηγή: ethnos.gr