

## Οι σεισμοί έχουν το άγγιγμα του Μίδα

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



ο νερό ανάμεσα στα ρήγματα

Ακούγεται κάπως απίστευτο,

αλλά μια νέα αυστραλιανή επιστημονική έρευνα αποκαλύπτει ότι οι σεισμοί, εκτός από την καταστροφική, έχουν και μια -κυριολεκτικά- πολύτιμη πλευρά, καθώς διαθέτουν το άγγιγμα του Μίδα! Το καυτό υπόγειο νερό που κυλά μέσα από τα ρήγματα στον φλοιό της Γης, εξατμίζεται σχεδόν αυτόματα στη διάρκεια ενός σεισμού, αφήνοντας πίσω του εναποθέσεις χρυσού.

Η διαδικασία αυτή μπορεί να συμβεί ακόμα και με ασθενείς σεισμούς, μεγέθους μικρότερου των τεσσάρων βαθμών. Μάλιστα, επειδή αυτοί οι μικροσεισμοί είναι συχνοί, αν και συνήθως περνάνε απαρατήρητοι, σύμφωνα με τους επιστήμονες, πιθανότατα αποτελούν έναν από τους κυριότερους μηχανισμούς για τη δημιουργία κοιτασμάτων χρυσού, παράλληλα με άλλες γεωλογικές διαδικασίες όπως τα ηφαίστεια, τα οποία επίσης παίζουν ρόλο-κλειδί στη δημιουργία του πολύτιμου μετάλλου, μέσω όμως ενός διαφορετικού μηχανισμού. Εκτιμάται ότι πάνω από το 80% του χρυσού στο υπέδαφος της Γης έχει δημιουργηθεί από το νερό χάρη στους σεισμούς εν ριπή οφθαλμού, ενώ ένα 10% έχει σχηματιστεί κάτω από τα ηφαίστεια.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον γεωχημικό Ρίτσαρντ Χένλεϊ του Αυστραλιανού Εθνικού Πανεπιστημίου στην Καμπέρα και τον γεωφυσικό-σεισμολόγο Ντιον Γουίδερλι του πανεπιστημίου του Κούνσλαντ στο Μπρισμπέιν, έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό γεωπιστημών "Nature Geoscience", σύμφωνα με το Γαλλικό Πρακτορείο, το "Science" και το "New Scientist".

Το νερό, που συχνά τρυπώνει ανάμεσα στα ρήγματα των υπόγειων πετρωμάτων σε

μεγάλα βάθη πολλών χιλιομέτρων, όπου υπάρχουν ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσης, μεταφέρει στο εσωτερικό του διαλυμένες μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα, πυριτίας (από όπου προέρχεται ο χαλαζίας), αλλά και άλλων στοιχείων με μεγαλύτερη αξία, όπως σωματίδια χρυσού.

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς των ερευνητών, όταν «χτυπάει» ο σεισμός, προκαλεί μια απότομη και μεγάλη πτώση της πίεσης (έως 3.000 φορές) και σχεδόν αυτομάτως, ίσως ακόμα και μέσα σε δέκατα του δευτερολέπτου, εξατμίζεται το νερό στα ρήγματα, το οποίο είχε θερμοκρασία γύρω στους 400 βαθμούς Κελσίου.

Δημιουργούνται έτσι ατμοί και, παράλληλα, εξωθούνται τα σωματίδια χαλαζία και χρυσού να εναποτεθούν στις γειτονικές επιφάνειες των πετρωμάτων.

Οι επιστήμονες εδώ και καιρό υποπτεύονταν ότι η απότομη μεταβολή της πίεσης λόγω του σεισμού αποτελούσε την εξήγηση για τη σχέση που παρατηρούσαν ανάμεσα στα αρχαία σεισμικά ρήγματα και στα γιγάντια αποθέματα χρυσού στις ίδιες ακριβώς περιοχές. Η νέα μελέτη ενισχύει την πεποίθηση ότι οι σεισμοί αποτελούν έναν «αλχημιστικό» μηχανισμό δημιουργίας χρυσού μέσα από το νερό που κυλά στα ρήγματα.

Οι εκτιμήσεις των Αυστραλών επιστημόνων δείχνουν ότι η ποσότητα χρυσού που αφήνει πίσω του ένας σεισμός, είναι μικροσκοπική, καθώς τα υπόγεια νερά υπολογίζεται ότι μεταφέρουν το πολύ ένα μέρος ανά εκατομμύριο (ppm) του πολύτιμου μετάλλου. Σύμφωνα με μια εκτίμηση, οι μεγάλοι σεισμοί εναποθέτουν έως 0,1 χιλιοστόγραμμα χρυσού ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας του ρήγματος.

Όμως, σωρευτικά μέσα στον χρόνο, σε μια σεισμογενή περιοχή μπορούν να εναποτεθούν σιγά-σιγά μεγάλες ποσότητες χρυσού, οι οποίες δικαιολογούν τη βιομηχανική εξόρυξή τους. Για παράδειγμα, προκειμένου να σχηματιστούν 100 μετρικοί τόνοι χρυσού, χρειάζονται το πολύ 100.000 χρόνια (ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα για τα γεωλογικά δεδομένα).

Η νέα έρευνα αναμένεται να δώσει νέες ιδέες στις μεταλλευτικές εταιρίες για το πού πρέπει να στραφούν, ώστε να βρουν οικονομικά εκμεταλλεύσιμα υπόγεια αποθέματα χρυσού. Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Συμβούλιο Χρυσού, έως τώρα έχουν εξορυχτεί πάνω από 188.000 τόνοι χρυσού από το υπέδαφος, σχεδόν εξαντλώντας τις εύκολα προσβάσιμες πηγές του, γι' αυτό, όπως και στην περίπτωση του πετρελαίου, οι προσπάθειες στρέφονται πλέον σε εναλλακτικές λύσεις.

**Πηγή:** [ikypros.com](http://ikypros.com)