

Ινδικός ωκεανός: Επιστήμονες «είδαν» τη διάσπαση τεκτονικής πλάκας



Στις 11 Απριλίου του 2012, δύο σεισμοί μεγέθους 8,7 και 8,2 βαθμών της κλίμακας Ρίχτερ κατεγράφησαν ανοιχτά των ακτών της Σουμάτρα. Η κύρια δόνηση ήταν η δέκατη ισχυρότερη που έχει καταγραφεί τον τελευταίο αιώνα, ενώ πυροδότησε πολλούς μικρότερους σεισμούς σε ολόκληρο τον κόσμο, οι οποίοι συνεχίστηκαν έως και έξι ημέρες αργότερα.

Στις 11 Απριλίου του 2012, δύο σεισμοί μεγέθους 8,7 και 8,2 βαθμών της κλίμακας Ρίχτερ κατεγράφησαν ανοιχτά των ακτών της Σουμάτρα. Η κύρια δόνηση ήταν η δέκατη ισχυρότερη που έχει καταγραφεί τον τελευταίο αιώνα, ενώ πυροδότησε πολλούς μικρότερους σεισμούς σε ολόκληρο τον κόσμο, οι οποίοι συνεχίστηκαν έως και έξι ημέρες αργότερα. Αυτός όμως δεν είναι ο μόνος λόγος που καθιστά το σεισμό της Σουμάτρα ιδιαίτερα ασυνήθιστο: όπως λένε τώρα επιστήμονες, η δόνηση εντάσσεται στη διαδικασία διάσπασης της Ινδο - αυστραλιανής πλάκας.

Όλες οι πτυχές του συγκεκριμένου σεισμού περιγράφονται σε τρεις εκθέσεις, οι οποίες δημοσιεύονται αυτή την εβδομάδα στην επιθεώρηση Nature. Η μία από αυτές καταπιάνεται με το μέγεθος και τις επιπτώσεις του, οι οποίες αλλάζουν τα δεδομένα.

«Μέχρι σήμερα, εμείς οι σεισμολόγοι λέγαμε στον κόσμο να μην ανησυχεί ότι σεισμοί, οι οποίοι σημειώνονται πολύ μακριά, θα πυροδοτήσουν σεισμούς σε τοπικό επίπεδο», λέει ο ερευνητής στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια στο Μπέρκλεϊ Ρόλαντ Μπέργκμαν. «Αυτή η μελέτη μας λέει

πως κάτι τέτοιο είναι μεν πολύ σπάνιο - θα μπορούσε να συμβαίνει μια φορά κάθε λίγες δεκαετίες - αλλά αποτελεί μια πραγματική πιθανότητα, εάν σημειωθεί ένας συγκεκριμένος τύπος σεισμού».

Στη δεύτερη έκθεση, ερευνητές «φωτογραφίζουν» το σεισμό ως ένα επεισόδιο στη διάσπαση της Ινδο-αυστραλιανής τεκτονικής πλάκας, παρότι το επίκεντρό του βρισκόταν μακριά από τις θεωρούμενες ως ζώνες υψηλού κινδύνου. Πιστεύουν ότι αυτή η - ασύλληπτων διαστάσεων - διαδικασία άρχισε πριν από περίπου 50 εκατομμύρια χρόνια και παραμένει σε εξέλιξη.

Ο σεισμός της Σουμάτρα ήταν 20 έως 40 φορές μεγαλύτερος από το «μεγάλο σεισμό» που περίμεναν επιστήμονες στις Ηνωμένες Πολιτείες. Προκάλεσε δονήσεις σε απόσταση χιλιάδων χιλιομέτρων, ανάμεσά τους και τέσσερις ανοιχτά των δυτικών ακτών της Βορείου Αμερικής □ μια απόδειξη ότι επηρέασε με ιδιαίτερα βίαιο τρόπο ένα περίπλοκο δίκτυο ρηγμάτων στον πυθμένα του ωκεανού. «Ήταν αδιανόητο», λέει σήμερα ο Θορν Λέι από το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια στη Σάντα Κρουζ. «Δεν είχαμε ξαναδεί ποτέ κάτι τέτοιο».

Ο Λέι και οι συνάδελφοί του αρχικά πίστεψαν ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές τους έκαναν κάποιο λάθος. Στη συνέχεια όμως είδαν ότι, σε αντίθεση με τους περισσότερους μεγάλους σεισμούς, κατά τους οποίους η μία πλάκα καταδύεται κάτω από την όμορή της, αυτή η δόνηση σημειώθηκε στη μέση της πλάκας πυροδοτώντας οριζόντιες μετακινήσεις ρηγμάτων. Αυτός ήταν και ο λόγος που ο σεισμός δεν προκάλεσε τσουνάμι ανάλογο με αυτό του Δεκεμβρίου 2004.

Σύμφωνα με τους συντάκτες της έκθεσης, η διάσπαση της πλάκας μπορεί να συνεχιστεί για δεκάδες χιλιάδες χρόνια. Με κάθε σεισμό θα εμφανίζονται νέα μικρά ρήγματα, τα οποία θα οδηγήσουν τελικά σε μία μεγάλη ρωγμή. «Πρόκειται για μέρος της ακατάστατης διαδικασίας διάσπασης μιας πλάκας», εξηγεί ο σεισμολόγος Κιθ Κόπερ από το Πανεπιστήμιο της Γιούτα, συντάκτης μίας εκ των τριών εκθέσεων. «Το πιθανότερο είναι ότι θα χρειαστούν χιλιάδες εξίσου μεγάλοι σεισμοί για να συμβεί κάτι τέτοιο».