

Οι επιστήμονες λένε: Κλίμακα Ρίχτερ

Η κλίμακα Ρίχτερ και άλλες κλίμακες μεγέθους μετρούν πόσο ισχυροί είναι οι σεισμοί



Η κλίμακα Ρίχτερ είναι ένα μέτρο του μεγέθους του σεισμού . Δηλαδή τη δύναμη ενός σεισμού. Όσο μεγαλύτερος είναι ο σεισμός, τόσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθός του στην κλίμακα Ρίχτερ.

Οι σεισμολόγοι Charles Richter και Beno Gutenberg κατέληξαν σε αυτήν την κλίμακα τη δεκαετία του 1930. Εκτίμησαν το μέγεθος του σεισμού με βάση τη μεγαλύτερη δόνηση του εδάφους - ή σεισμικό κύμα - που μετρήθηκε από σεισμό. Η κλίμακα ήταν λογαριθμική . Αυτό σημαίνει ότι κάθε βήμα προς τα πάνω στην κλίμακα Ρίχτερ αντιπροσωπεύει 10 φορές ισχυρότερη δόνηση του εδάφους. Οι σεισμοί μεγέθους περίπου 3 βαθμών είναι αρκετά ισχυροί για να γίνουν αισθητοί. Οι σεισμοί μεγέθους 4 και 5 είναι συχνά αρκετά κακοί για να προκαλέσουν ζημιές. Οι ισχυρότεροι σεισμοί που έχουν καταγραφεί ποτέ ήταν περίπου 9 Ρίχτερ.

Η κλίμακα Ρίχτερ λειτουργεί καλά για τον προσδιορισμό του μεγέθους των μικρών σεισμών. Αλλά τείνει να υποτιμά τους μεγάλους σεισμούς. Έτσι, η κλίμακα Ρίχτερ χρησιμοποιείται σπάνια σήμερα. Αντίθετα, οι επιστήμονες χρησιμοποιούν την κλίμακα μεγέθους ροπής. Αυτή είναι μια άλλη λογαριθμική κλίμακα για το μέγεθος του σεισμού. Αυτό το σύστημα χρησιμοποιεί νεότερη τεχνολογία για την ανάλυση των σεισμικών κυμάτων με πολύ περισσότερες λεπτομέρειες από τη μέθοδο του Ρίχτερ. Αυτές οι λεπτομέρειες προσφέρουν μια καλύτερη εκτίμηση της συνολικής ενέργειας που απελευθερώνει ένας σεισμός - και επομένως ένα πιο ακριβές μέγεθος σεισμού.

Πουλιάσης Αντώνης - 12.11.2022

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

σεισμός : Ξαφνικό και μερικές φορές βίαιο τίναγμα του εδάφους, που μερικές φορές προκαλεί μεγάλη καταστροφή, ως αποτέλεσμα κινήσεων εντός του φλοιού της Γης ή ηφαιστειακής δράσης.

Μέγεθος σεισμού : Μέτρηση της έντασης της δόνησης του εδάφους που σχετίζεται με έναν σεισμό. Η κλίμακα είναι λογαριθμική. Έτσι, για κάθε 1 πόντο αύξηση του μεγέθους (όπως από 3 σε 4), υπάρχει μια 10πλάσια αύξηση στην κίνηση του εδάφους (πόσο μακριά η γη κουνιέται εμπρός και πίσω) και μια αύξηση περίπου 33 φορές στην ποσότητα ενέργειας που απελευθερώνεται .

magnitude : (στη γεωλογία) Ένας αριθμός που χρησιμοποιείται για να περιγράψει το σχετικό μέγεθος ενός σεισμού. Κυκλοφορεί από 1 έως περισσότερο από 8 και υπολογίζεται από τη μέγιστη κίνηση του εδάφους όπως καταγράφεται από τους σειсмоγράφους. Υπάρχουν διάφορες κλίμακες μεγέθους. Ένα από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα σήμερα είναι γνωστό ως το μέγεθος της στιγμής. Βασίζεται στο μέγεθος ενός ρήγματος (ρωγμή στον φλοιό της Γης), στο πόσο γλιστρά (κινείται) το ρήγμα κατά τη διάρκεια ενός σεισμού και στην ενεργειακή δύναμη που απαιτούνταν για να επιτραπεί αυτή η κίνηση. Για κάθε αύξηση του μεγέθους, ένας σεισμός παράγει 10 φορές περισσότερη κίνηση του εδάφους και απελευθερώνει περίπου 32 φορές περισσότερη ενέργεια. Για προοπτική, ένας σεισμός μεγέθους 8 μπορεί να απελευθερώσει ενέργεια ισοδύναμη με την έκρηξη 6 εκατομμυρίων τόνων TNT.

Σεισμικό κύμα : Κύμα που διασχίζει το έδαφος που προκαλείται από σεισμό ή άλλο μέσο.

σεισμολόγος : Κάποιος που εργάζεται στον τομέα της επιστήμης που ασχολείται με τους σεισμούς και τα σχετικά φαινόμενα. Αυτοί οι άνθρωποι διαβάζουν την υπογραφή των κινήσεων του εδάφους από τη διέλευση των ενεργειακών κυμάτων μέσω του βράχου.

κύμα : Διαταραχή ή παραλλαγή που ταξιδεύει στο χώρο και την ύλη με κανονικό, ταλαντευόμενο τρόπο.