

## Τι είναι σεισμός

**Σεισμός ή Σεισμική δόνηση** είναι η αισθητή ανατάραξη της επιφάνειας ενός ουράνιου σώματος λόγω απότομων μετακινήσεων μαζών, που συνοδεύεται από σεισμικά κύματα που μεταφέρουν την ενέργεια του σεισμού. Σε πλανήτες με στερεό φλοιό, όπως η Γη, οι σεισμοί προκαλούν ανατάραξη της επιφάνειας του φλοιού και ο σεισμός γίνεται έτσι αισθητός από τους ανθρώπους. Ο σεισμός γίνεται και σε άλλα ουράνια σώματα όπως η Σελήνη, ο Άρης και ο Ήλιος, σε κάποιο άλλο άστρο, πλανήτη ή δορυφόρο πλανήτη, σε ένα αστέρα νετρονίων κλπ. Ο σεισμός σε κάθε τέτοια περίπτωση έχει διαφορετική προέλευση και τα σεισμικά κύματα μπορεί να είναι διαφορετικού τύπου από τα γήινα ελαστικά, όπως για παράδειγμα τα σεισμικά κύματα ενός μαγνητικού σεισμού σε έναν αστέρα νετρονίων ή μάγναστρο. Τα σεισμικά κύματα, στην περίπτωση που είναι ελαστικά, οδεύουν μεταβάλλοντας την πυκνότητα ή παραμορφώνοντας το σχήμα του μέσου από το οποίο διέρχονται και ταξιδεύουν στο εσωτερικό, στην επιφάνεια ή και στην ατμόσφαιρα ενός πλανήτη σαν τον δικό μας, μεταφέροντας την ενέργεια του σεισμού, η οποία τελικά απορροφάται στο μέσο διάδοσης.

Διάδοση βαρυτικών σεισμικών κυμάτων υφίσταται και στο «κενό» του διαστήματος. Παρατηρούνται επιδράσεις από ισχυρούς γήινους σεισμούς στη Σελήνη και σε τεχνητούς δορυφόρους γύρω από τη Γη. Στο σύστημα Γης - Σελήνης μάλιστα, οποιαδήποτε ξαφνική μεταβολή της απόστασης των δύο θα προκαλέσει σεισμούς και στα δύο ουράνια σώματα, καθώς το ένα βρίσκεται εντός του βαρυτικού πεδίου του άλλου. Έναν τέτοιο σεισμό στη Γη θα προκαλούσε η σύγκρουση ενός κομήτη με τη Σελήνη για παράδειγμα.

Τέλος, στο «κενό» του διαστήματος έχουμε και διάδοση κυμάτων που αντιστοιχούν σε ισχυρές μεταβολές μαγνητικού πεδίου που παράγονται στα μάγναστρα, ικανές να προκαλούν σεισμούς σε ουράνια σώματα εντός της εμβέλειάς τους που περιέχουν σε επαρκείς ποσότητες υλικά ικανά να αντιδράσουν μαγνητικά. Οι μαγνητικοί σεισμοί στα μάγναστρα παράγουν και σεισμικά κύματα που ταξιδεύουν ως τη Γη με τη μορφή εκλάμψεων ακτίνων  $\gamma$  και ακτίνων  $\chi$ .

## Οι σεισμοί στην Ελλάδα

Η Ελλάδα βρίσκεται στη σύνθετη οριακή ζώνη στην ανατολική Μεσόγειο μεταξύ της Αφρικανικής πλάκας και της Ευρασιατικής πλάκας. Το βόρειο τμήμα της Ελλάδας βρίσκεται στην Ευρασιατική πλάκα ενώ το νότιο τμήμα βρίσκεται στην Πλάκα του Αιγαίου, η οποία μετακινείται νοτιοδυτικά σε σχέση με την Ευρασιατική πλάκα περίπου 30 mm/έτος ενώ η Αφρικανική πλάκα υποχωρεί προς τα βόρεια κάτω από την πλάκα του Αιγαίου με ρυθμό περίπου 40 mm/έτος. Το βόρειο όριο πλάκας είναι ένα σχετικά διάχυτο αποκλινόμενο όριο ενώ το νότιο συγκλινόν όριο σχηματίζει το ελληνικό τόξο.

Οι ισχυρότεροι σεισμοί ιστορικά είναι εκείνοι που συνδέονται με το Ελληνικό Τόξο, αν και κανένας δεν είναι μεγαλύτερος των 7,2 βαθμών όπως έχει παρατηρηθεί από τις σύγχρονες καταμετρήσεις των σεισμολογικών οργάνων. Ωστόσο τα πρότερα ιστορικά σεισμικά γεγονότα των 365 π.Χ. και 1303 μ.Χ. πιθανόν να ήταν πολύ

μεγαλύτερα από τις παραπάνω σεισμικές καταμετρήσεις. Στην ηπειρωτική Ελλάδα, οι βλάβες προκαλούνται από τεκτονικούς σεισμούς έως και 7 βαθμούς της κλίμακας Ρίχτερ, ενώ στο Βόρειο Αιγαίο έχουν σημειωθεί γεγονότα με μέγεθος έως 7,2 βαθμών. Τέλος, έχουν καταγραφεί σεισμοί ενδιάμεσου βάθους με μεγέθη άνω των 7 βαθμών στα όρια του ελληνικού τόξου, αλλά τέτοιου είδους γεγονότα προκαλούν μικρές υλικές ζημιές, αν και είναι ευρέως αισθητά σε μεγάλες γεωγραφικές αποστάσεις.

**Μερικούς από τους μεγαλύτερους σεισμούς στην Ελλάδα έχουν συμβεί στην**



Άσσυρος 6.6R

Θεσσαλονίκη

Σάμος Σάμος 6.7 R

Κρήτη Χανιά 6.8R

Ιθάκη Ιθάκη 6.9R

Λασιθι Ανόγια **7.0R**

**Ενώ ο μεγαλύτερος σεισμός στην Ελλάδα έχει γίνει στην Ρόδο που ήταν 8.0R .**

**Δημιουργοί:**

**Αγγελάκης Γιάννης**

**Αστροπεκάκης Μιχάλης**

**Πηγές:**

**<http://www.meteoclub.gr/themata/loipa-nea/seismicevents1900>**

**<https://el.wikipedia.org/wiki/Wiki>**

**Συγγραφέας:**

**ανώνυμος**