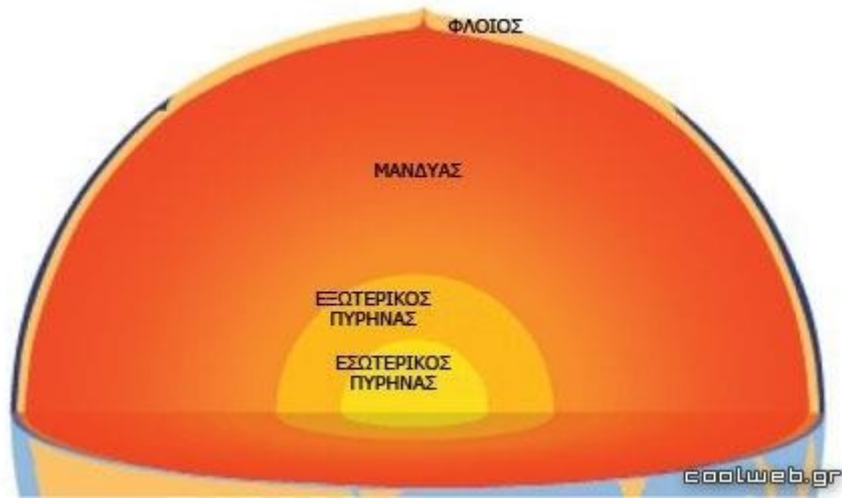


5^Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΥΤΗΝ



Οι βαθύτερες γεωτρήσεις δεν ξεπερνούν τα 12km , ενώ η ακτίνα της Γης είναι περίπου 6.370 km.

Η Γη αποτελείται από τρία διαφορετικά στρώματα:

- το φλοιό (πάχους 5km κάτω από ωκεανούς και 30km-70km κάτω από τις ηπείρους)
- το μανδύα (Ο μανδύας είναι το αμέσως επόμενο στρώμα και φτάνει μέχρι το βάθος των 2.900km)
- τον πυρήνα (Κάτω από το μανδύα υπάρχει ο πυρήνας που φτάνει έως το κέντρο της γης. Ο πυρήνας διακρίνεται σε εξωτερικό (υγρή/ρευστήη κατάσταση) και σε εσωτερικό (στερεή κατάσταση)).

ΣΕΙΣΜΟΙ

Γιατί γίνονται σεισμοί?

οι **σεισμοί γίνονται** εξαιτίας διαφόρων παραγόντων που έχουν να κάνουν με τα "συστατικά της γης" και τον τρόπο συμπεριφοράς τους.

Η γη αποτελείται (από το κέντρο προς την επιφάνεια) από τον εσωτερικό πυρήνα, τον εξωτερικό, τον μανδύα και τον φλοιό ο οποίος βρίσκεται κοντά στην επιφάνεια.

Ο φλοιός, αποτελείται από τεράστια κομμάτια κάποιων πλακών, που ονομάζονται **λιθοσφαιρικές πλάκες**.

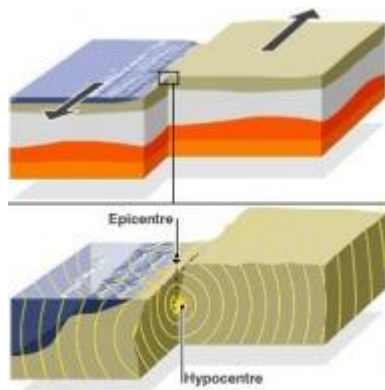
Οι λιθοσφαιρικές πλάκες λοιπόν κινούνται, επειδή το μάγμα μέσα στο μανδύα, βρίσκεται σε διαρκή κίνηση και σταδιακά "τις σπρώχνει". Μη φανταστείτε, η κίνηση των τεκτονικών πλακών είναι απειροελάχιστη

Πως δημιουργείται ο σεισμός?

Όταν δύο λιθοσφαιρικές πλάκες βρίσκονται σε επαφή μεταξύ τους και τείνει η μία να πλησιάζει ακόμα περισσότερο την άλλη, τότε δημιουργείται μία πίεση αναμεταξύ τους.

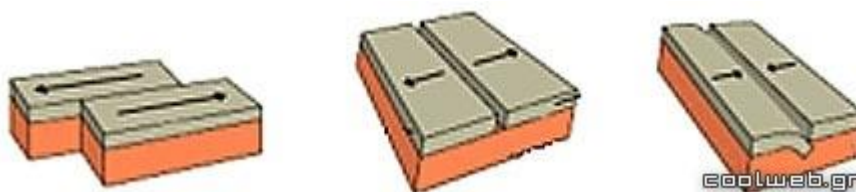
Όσο εντείνεται αυτό το φαινόμενο, τότε εξαιτίας της μεγάλης πίεσης που δημιουργείται, θα υπάρξει σπάσιμο, ή καβάλημα μεταξύ τους ή θα τριφτούνε σε μία ξαφνική στιγμή για μικρό χρονικό διάστημα, εκτονώνοντας την πίεση που έχει δημιουργηθεί!

Αυτή η κατάσταση, δημιουργεί **σεισμική δόνηση**, δηλαδή προκαλείται έτσι **σεισμός!**



Ο σεισμός αυτός, θα διαρκέσει, όση ώρα κινούνται οι λιθοσφαιρικές πλάκες ώστε να έρθουνε στην καινούρια τους θέση, έχοντας εκτονώσει μέρος της ισχυρής πίεσης αναμεταξύ τους!

Βέβαια, **σεισμός γίνεται** και σε άλλες περιπτώσεις που οι λιθοσφαιρικές πλάκες συμπεριφέρονται λιγάκι διαφορετικά, όπως για παράδειγμα, η εκτόνωση μπορεί να μη γίνει με κίνηση των λιθοσφαιρικών πλακών παράλληλα, αλλά η μία να καβαλήσει την άλλη!



Εδάφη σεισμικός ακίνδυνα: Θεωρούνται τα εδάφη που αποτελούνται από στερεές βραχώδης μάζες

Εδάφη σεισμικός επικίνδυνα: Θεωρούνται τα χαλαρά ιζηματογενή εδάφη, κυρίως αυτά που βρίσκονται πάνω από στερεό βραχώδες υπόβαθρο. Μια άλλη περίπτωση ιδιαίτερα επικίνδυνου εδάφους είναι αυτή των μικρών ρεμάτων ή χείμαρρων που μπαζώθηκαν.

ΤΣΟΥΝΑΜΙ

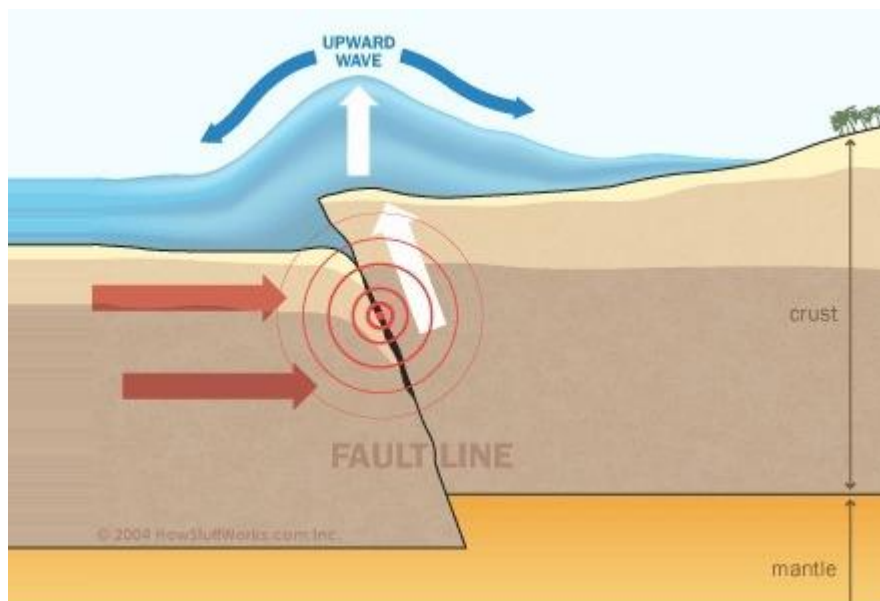
Για να δημιουργηθεί τσουνάμι, θα πρέπει το επίκεντρο ενός σεισμού να βρίσκεται στον ωκεανό και η σεισμική δόνηση να είναι τεράστια και παρατεταμένη!

Σχεδόν μοναδική περίπτωση για να συμβεί τόσο ισχυρός και παρατεταμένος **σεισμός**, είναι αν συμβεί το εξής:

Να μετακινείται μία λιθосφαιρική πλάκα προς μία δεύτερη και η δεύτερη να μετακινείται προς την πρώτη. Σταδιακά να δημιουργείται μεγάλη πίεση αναμεταξύ τους και να μην σπάει καμία από τις δύο ή να μην μετακινηθεί η μία πιο πάνω από την άλλη ώστε να υπάρξει εκτόνωση.

Έτσι δημιουργείται μεγάλη πίεση. Όσο "αντέχουν" και πιέζουν περισσότερο η μία την άλλη, τόσο το χειρότερο...

Κάποια στιγμή λοιπόν, μία από τις δύο λιθосφαιρικές πλάκες δεν θα αντέξει και θα σπάσει ή θα αλλάξει θέση καθέτως, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ένας τέτοιος σεισμός που θα δημιουργήσει και **τσουνάμι!**



Αυτή η απότομη κατακόρυφη μετακίνηση στον πυθμένα του ωκεανού δημιουργεί κύματα. Χαρακτηριστικό των κυμάτων αυτών είναι η απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών κορυφών τους (εκατοντάδες χιλιόμετρα) και η μεγάλη ταχύτητα τους που μπορεί να ξεπεράσει το 650km/h. Μακριά από την ακτή το ύψος τους μπορεί να φθanei μέχρι το 2m , ενώ κοντά στην ακτή μπορεί να πλησιάσει τα 30m και να προκαλέσει καταστροφές.