

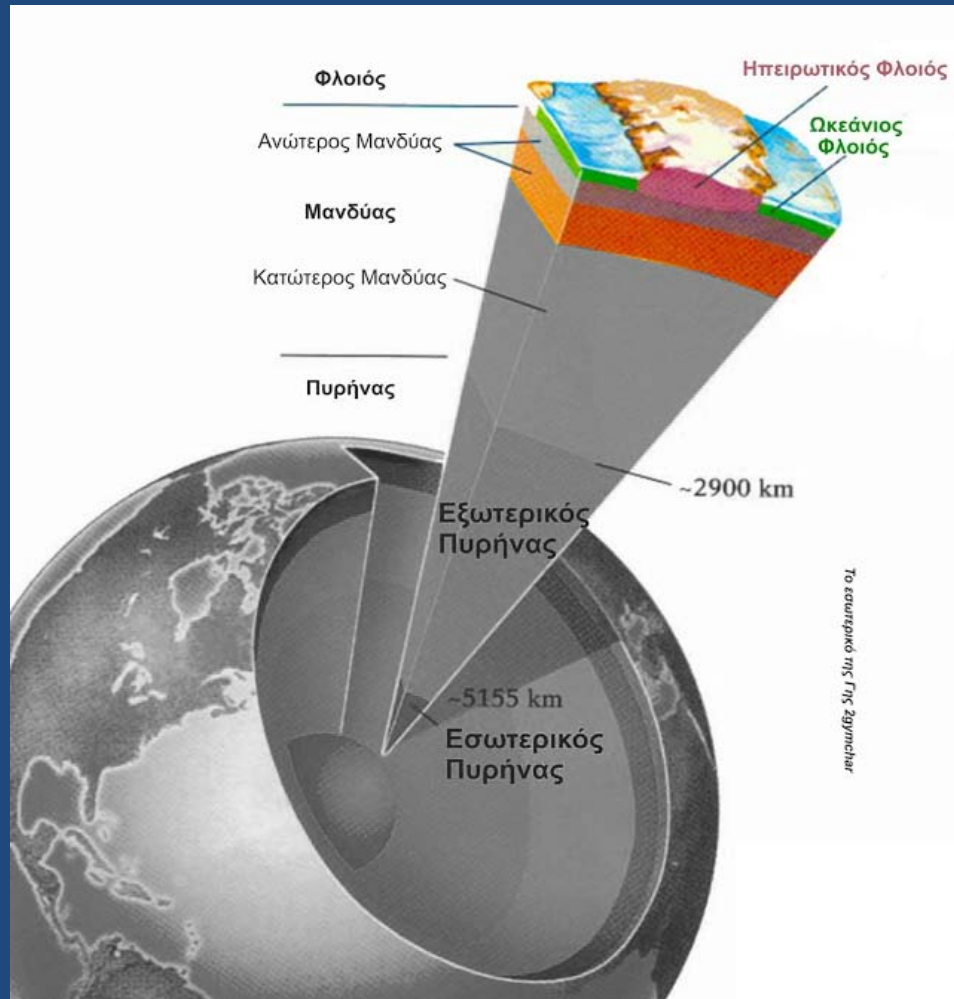
Οι Λιθοσφαιρικές Πλάκες



Αντώνης Στάης

Η λιθόσφαιρα της Γης

Ας θυμηθούμε την δομή της Γης. Αυτή την φορά θα μείνουμε στο ανώτερο τμήμα της δηλαδή τον ανώτερο μανδύα και τον φλοιό.

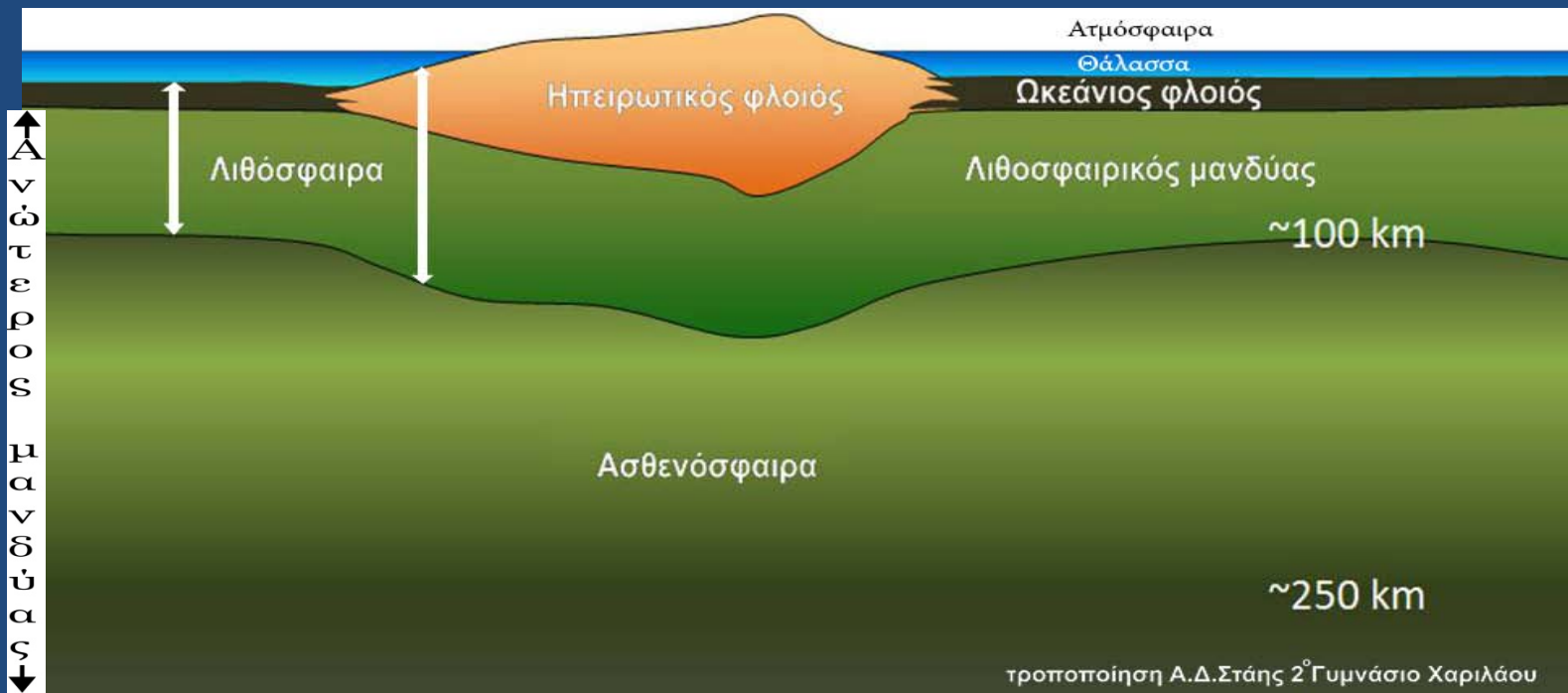


Η λιθόσφαιρα της Γης

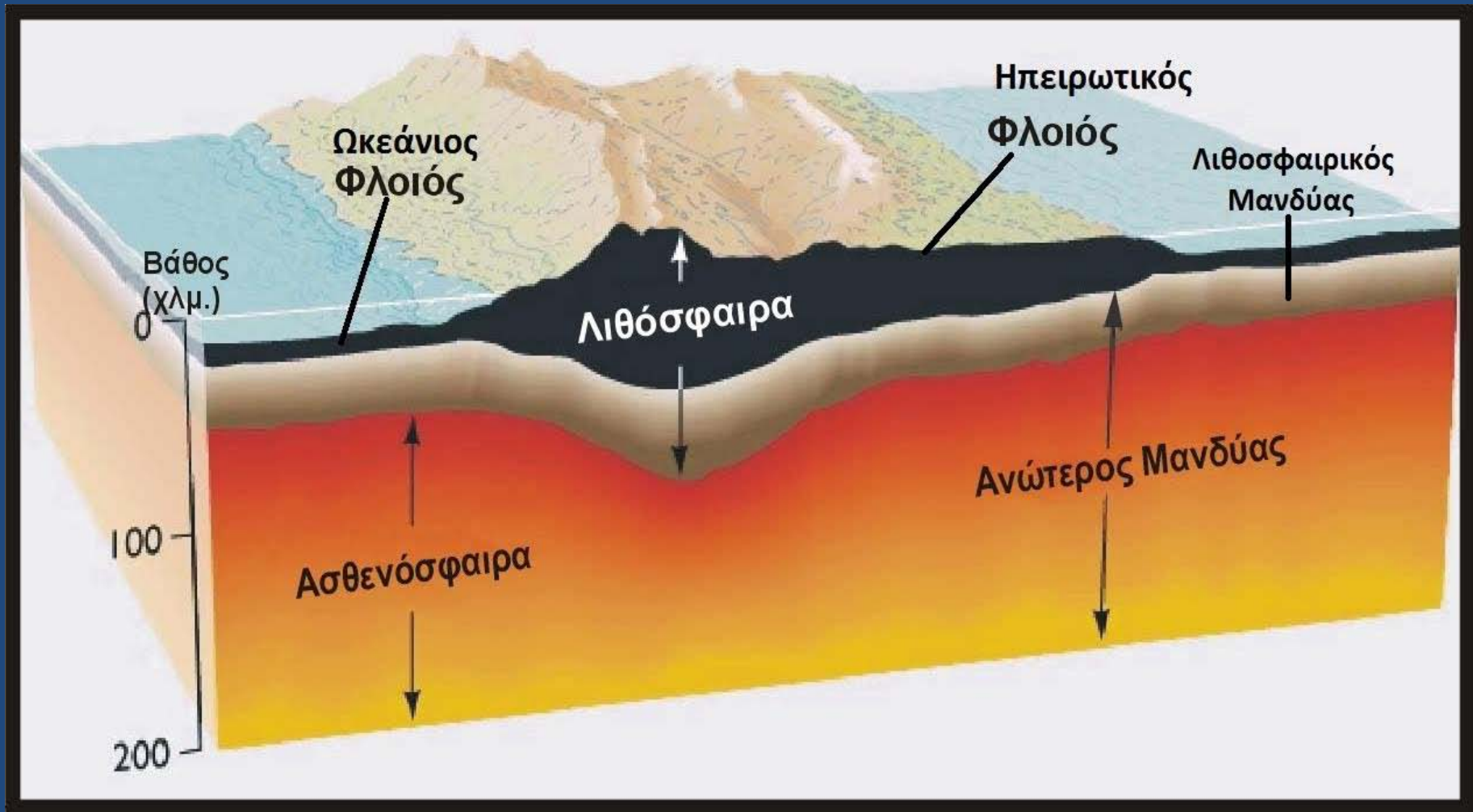
Ο φλοιός της Γης μαζί με το ανώτατο τμήμα του μανδύα αποτελούν την λιθόσφαιρα.

Λιθόσφαιρα = Φλοιός + Ανώτατος Μανδύας

Τον ανώτατο μανδύα τον λέμε και **λιθοσφαιρικό μανδύα**. Το τμήμα του Άνωτερου μανδύα **κάτω από την λιθόσφαιρα** λέγεται **ασθενόσφαιρα**.

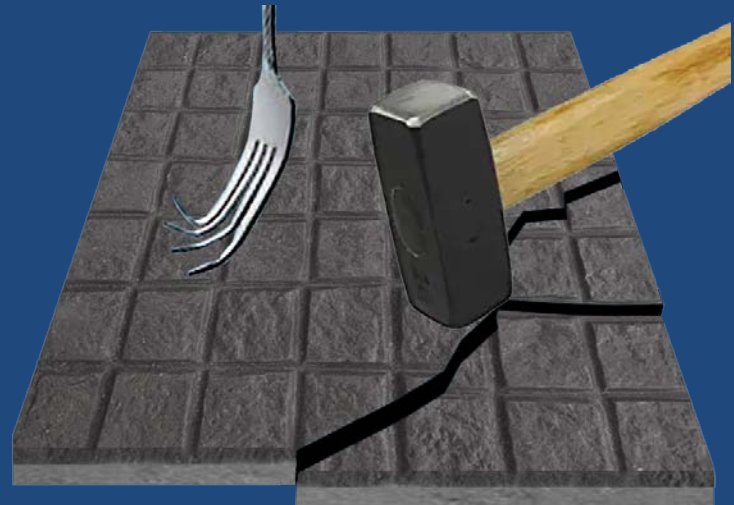


Η λιθόσφαιρα της Γης



Η λιθόσφαιρα της Γης

Η **λιθόσφαιρα** όπως άλλωστε το λέει και το όνομα της αποτελείται από πετρώματα (λίθους) . Η λιθόσφαιρα είναι **ψυχρή** , **σκληρή** και **εύθραυστη**. *Θυμηθείτε μια πλάκα πεζοδρομίου.*



Η ασθενόσφαιρα

Όπως φαίνεται και από το όνομα της η **ασθενόσφαιρα** είναι «ασθενική» δηλαδή αποτελείται από πετρώματα που ναι μεν μοιάζουν με αυτά του λιθοσφαιρικού μανδύα πλην όμως είναι **μαλακά, εύπλαστα** και **θερμά**. Θυμίζουν ζυμάρι ή πλαστελίνη, μόνο που είναι καυτά! (θερμοκρασίες $>1200^{\circ}\text{C}$).



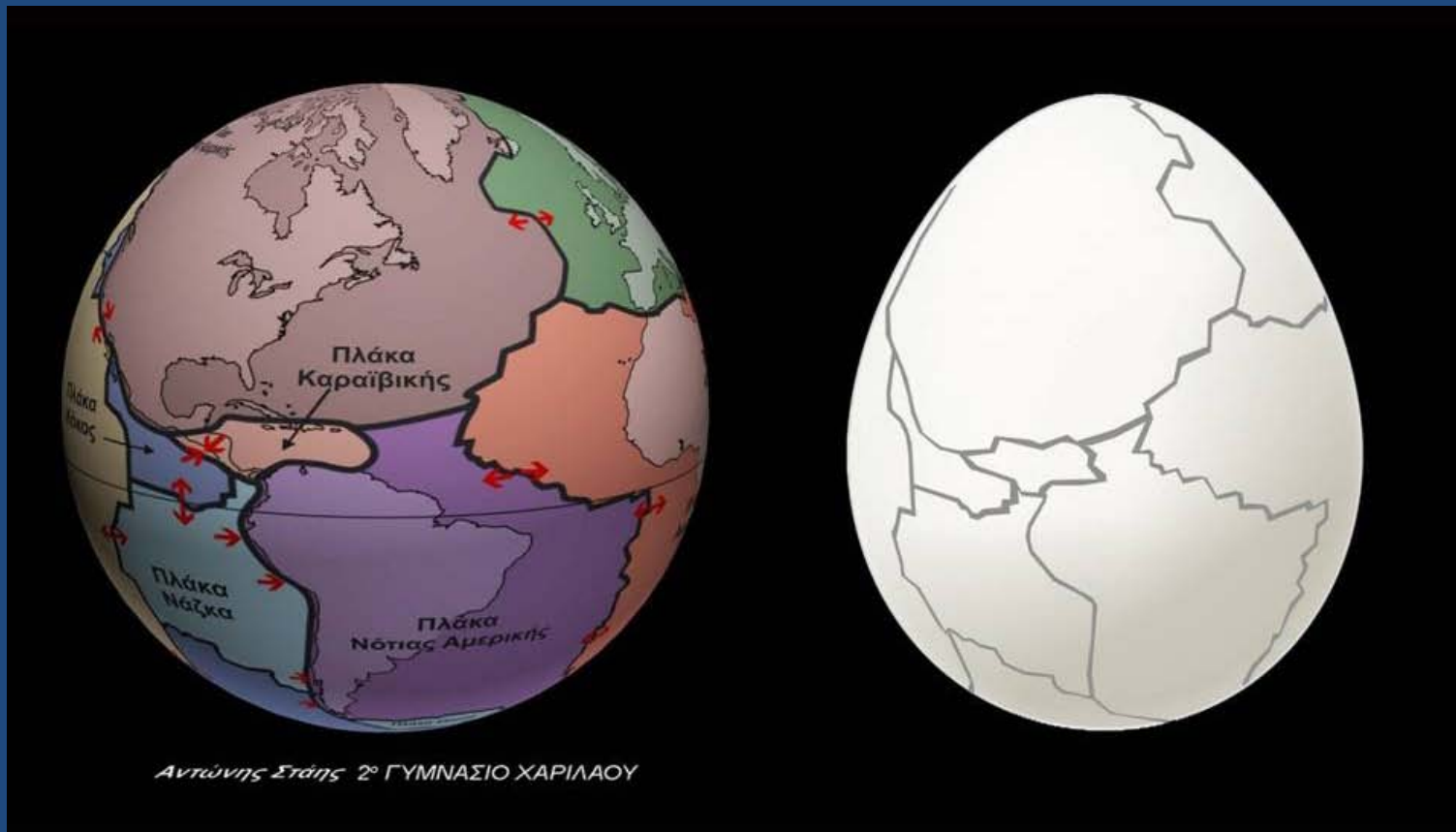
Η λιθόσφαιρα της Γης

Η λιθόσφαιρα είναι κυριολεκτικά αποκολλημένη από την ασθενόσφαιρα και μπορεί να κινηθεί πάνω της.
Φανταστείτε μια πλάκα πεζοδρομίου πάνω σε ζυμάρι.

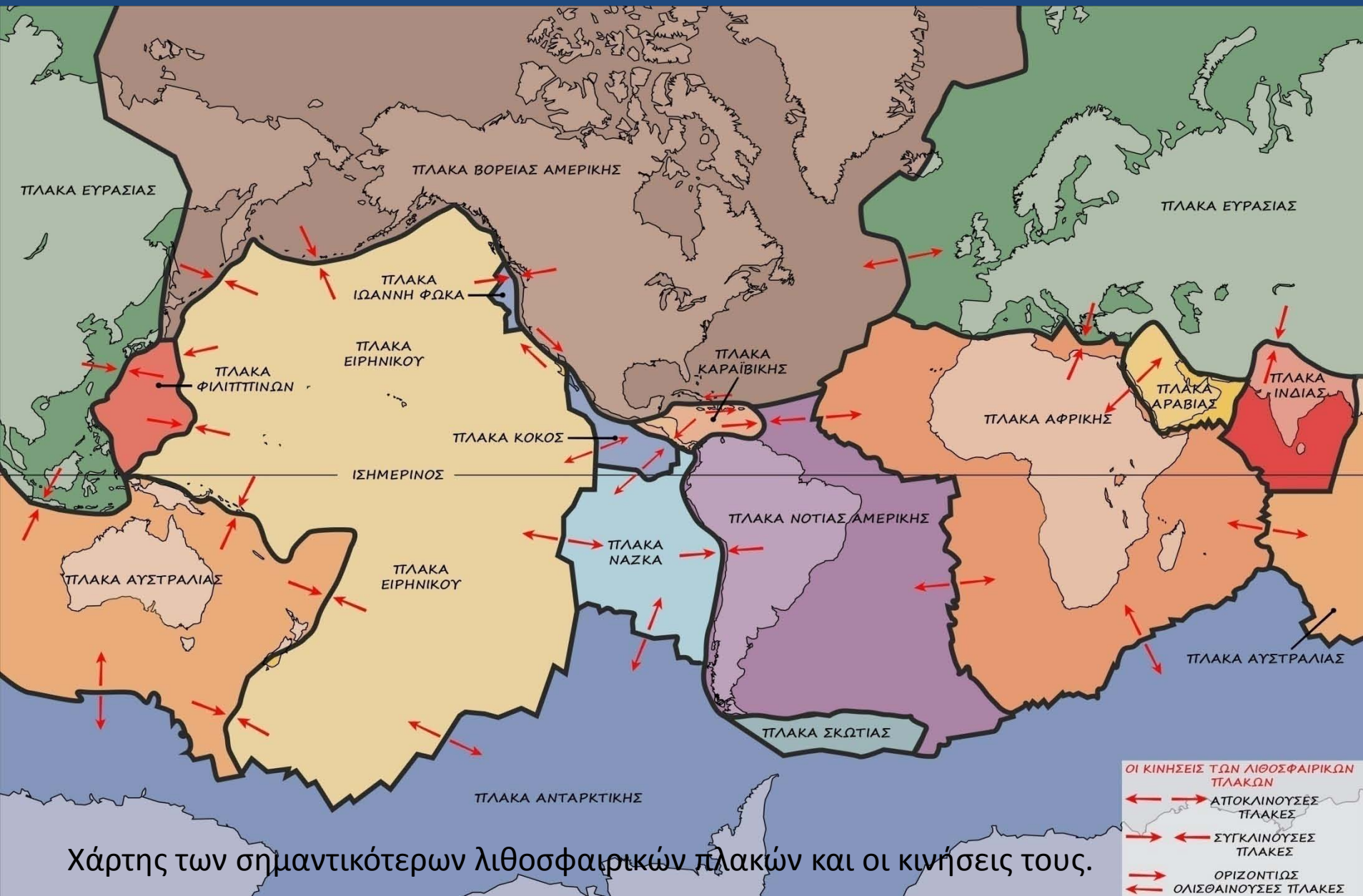


Οι λιθοσφαιρικές πλάκες

Η λιθόσφαιρα είναι σπασμένη σε κομμάτια όπως το χτυπημένο τσόφλι ενός «σφιχτού» αυγού. Αυτά τα κομμάτια τα ονομάζουμε **λιθοσφαιρικές πλάκες**.



Οι λιθοσφαιρικές πλάκες



Χάρτης των σημαντικότερων λιθοσφαιρικών πλακών και οι κινήσεις τους.

Οι λιθοσφαιρικές πλάκες: οι κινήσεις τους

Οι λιθοσφαιρικές πλάκες έχουν πάχος περίπου **100 χιλιόμετρα** μπορούν να κάνουν **τριών ειδών κινήσεις**.

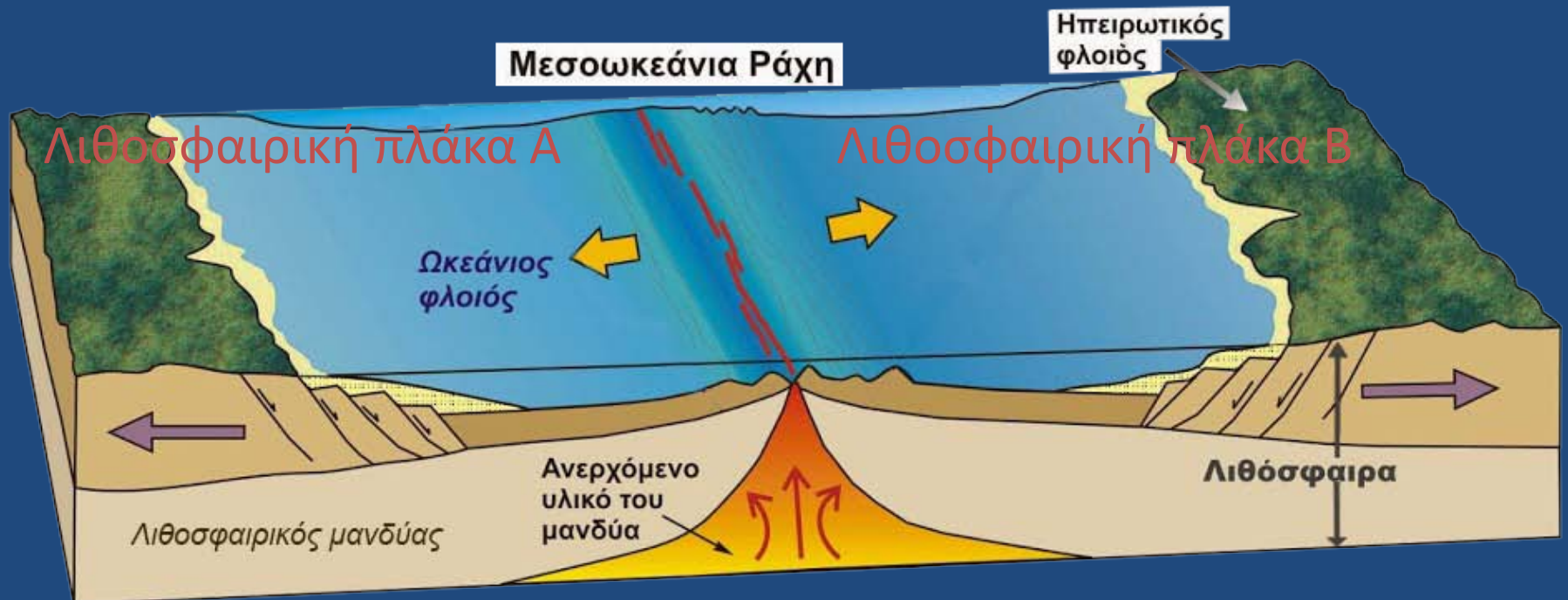
1. Να απομακρύνονται μεταξύ τους, τότε λέμε ότι οι δυο πλάκες **Αποκλίνουν**.

2. Να πλησιάζουν και να συγκρούονται μεταξύ τους, τότε λέμε ότι οι δυο πλάκες **Συγκλίνουν**.

3. Να κινούνται παράλληλα γλιστρώντας η μια οριζόντια δίπλα στην άλλη, τότε λέμε ότι οι δυο πλάκες **Ολισθαίνουν οριζόντια**

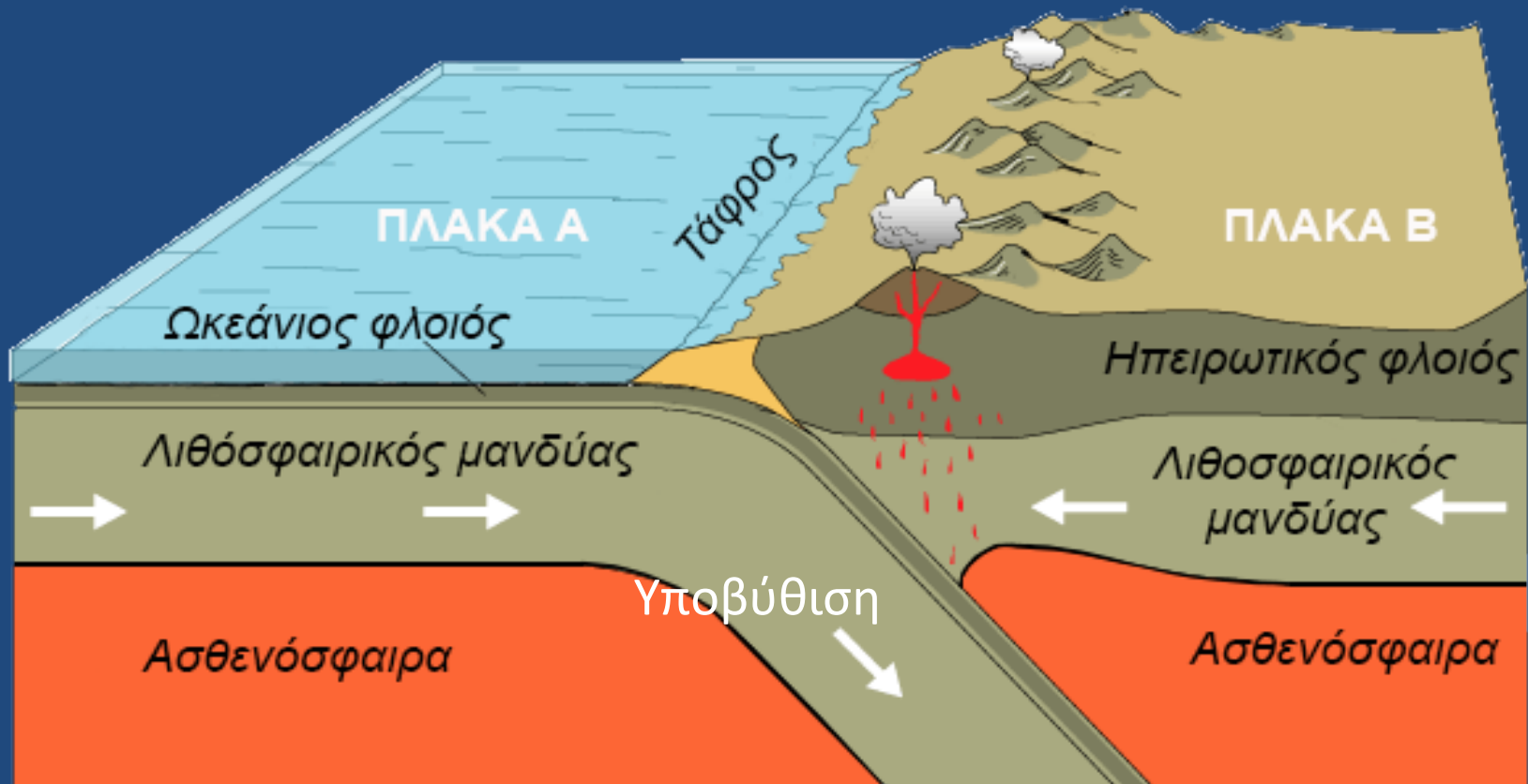
Οι λιθοσφαιρικές πλάκες: οι κινήσεις τους

Απόκλιση: Οι δυο πλάκες απομακρύνονται μεταξύ τους στις μεσοωκεάνιες ράχες. Το κενό που δημιουργείται συμπληρώνεται από λιωμένα πετρώματα που ανέρχονται από την ασθενόσφαιρα. Αυτά ψύχονται, στερεοποιούνται και προστίθενται στις δυο αποκλίνουσες πλάκες.



Οι λιθοσφαιρικές πλάκες: οι κινήσεις τους

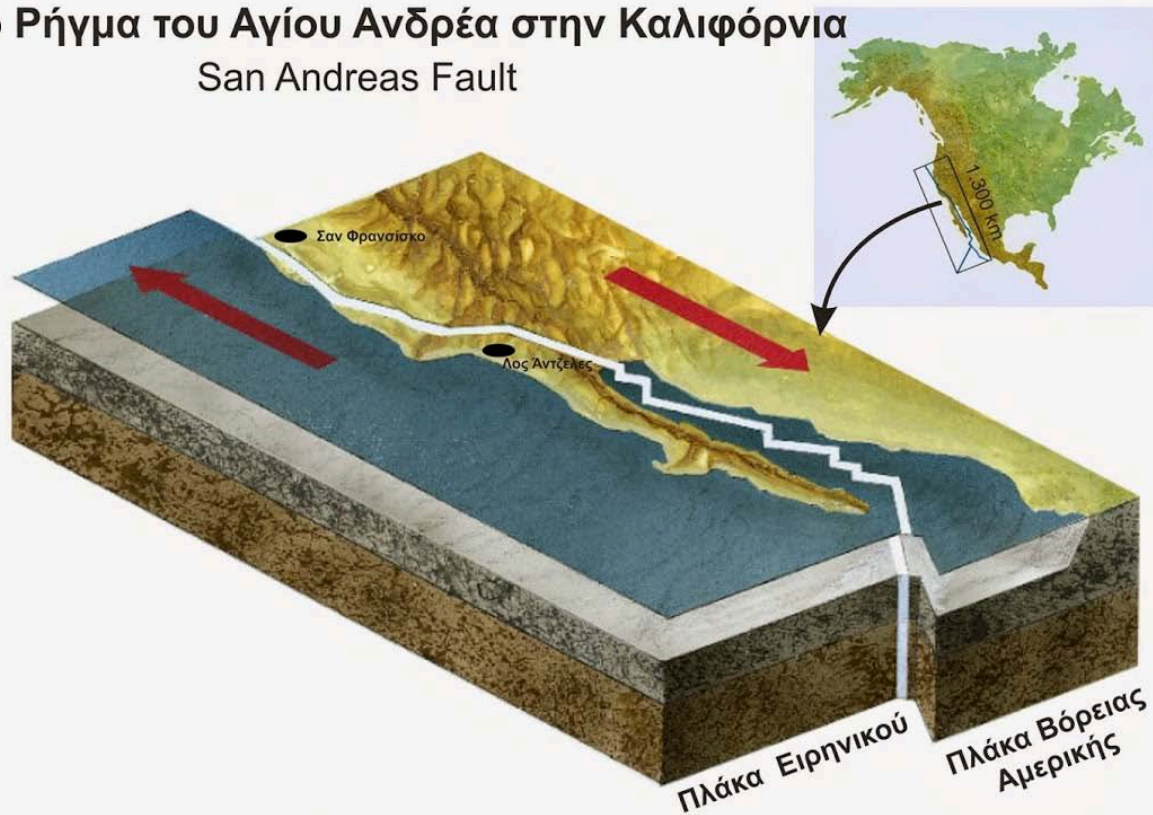
Όταν δυο πλάκες **συγκλίνουν** η πλάκα με το μεγαλύτερο βάρος **υποβυθίζεται** κάτω από την ελαφρότερη. Όπως π.χ μια πλάκα που έχει «βαρύ» ωκεάνιο φλοιό υποβυθίζεται κάτω από μια ελαφρότερη πλάκα με ηπειρωτικό φλοιό.



Οι λιθοσφαιρικές πλάκες: οι κινήσεις τους

Όταν δυο πλάκες δεν αποκλίνουν ούτε συγκλίνουν τότε **ολισθαίνουν οριζόντια** και κινούνται σε αντίθετες κατευθύνσεις. Η κίνηση τους γίνεται κατά μήκος ρηγμάτων που έχουν μήκος εκατοντάδων χιλιομέτρων.

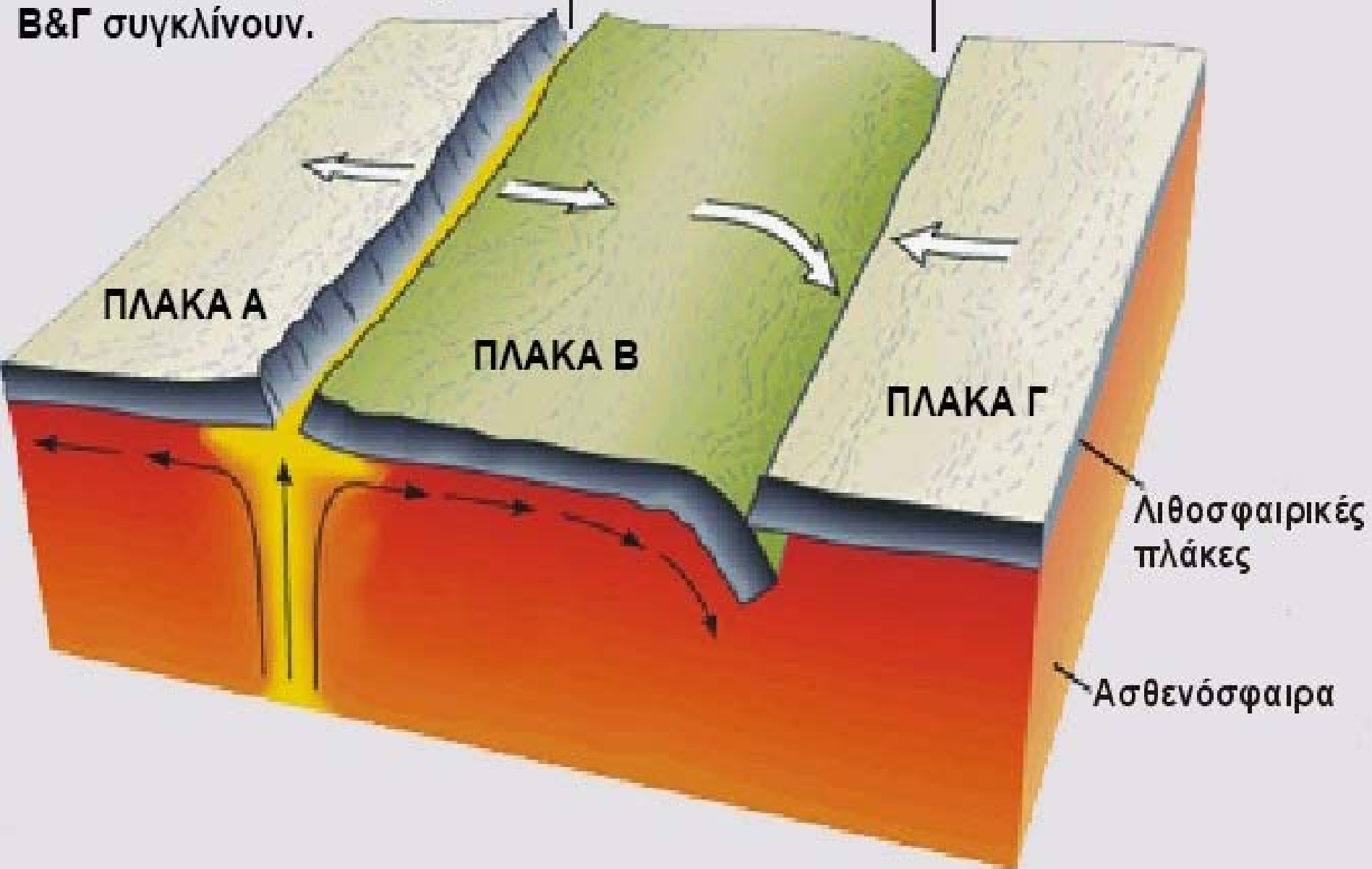
Το Ρήγμα του Αγίου Ανδρέα στην Καλιφόρνια
San Andreas Fault

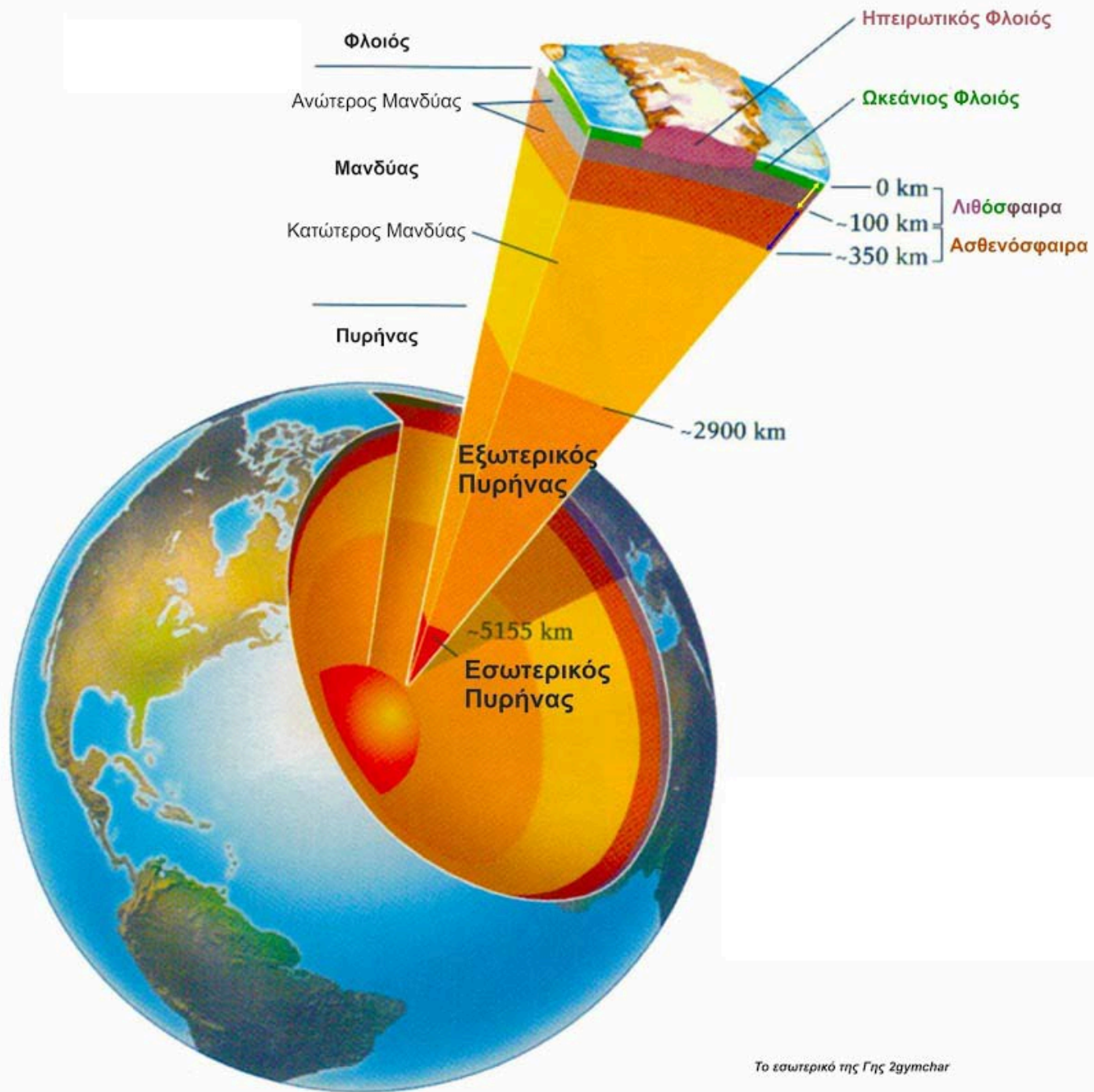


Οι λιθосφαιρικές πλάκες
Α&Β αποκλίνουν.
Οι λιθосφαιρικές πλάκες
Β&Γ συγκλίνουν.

Μεσοωκεάνια ράχη

Υποθαλάσσια τάφρος





Στο επόμενο μάθημα θα μάθουμε για τα αίτια της
κίνησης των λιθοσφαιρικών
πλακών και για τις δυνάμεις που διαμορφώνουν το
ανάγλυφο της Γης.

Θα πρέπει να γνωρίζετε καλά τις έννοιες που
σημειώνονται με χρωματιστά γράμματα.

Καλό διάβασμα!