

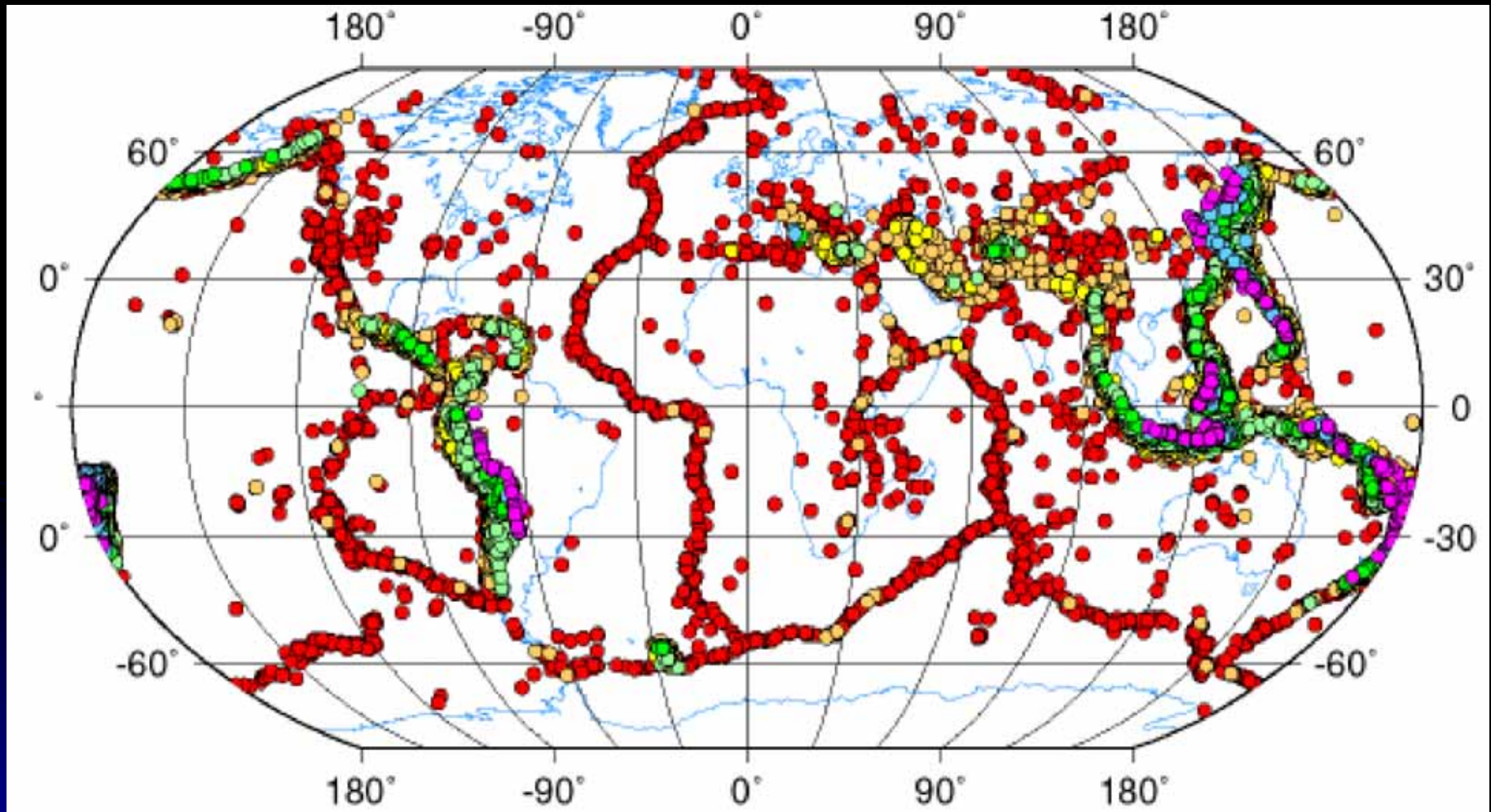
Γεωδυναμική της Ελλάδας



Φυσική της Λιθόσφαιρας
Κεφάλαιο 7

Καθ. Αναστασία Κυρατζή

Παγκόσμια σεισμικότητα



Λιθοσφαιρικές πλάκες οι κινήσεις των οποίων επηρεάζουν την ενεργό τεκτονική στην Ελλάδα

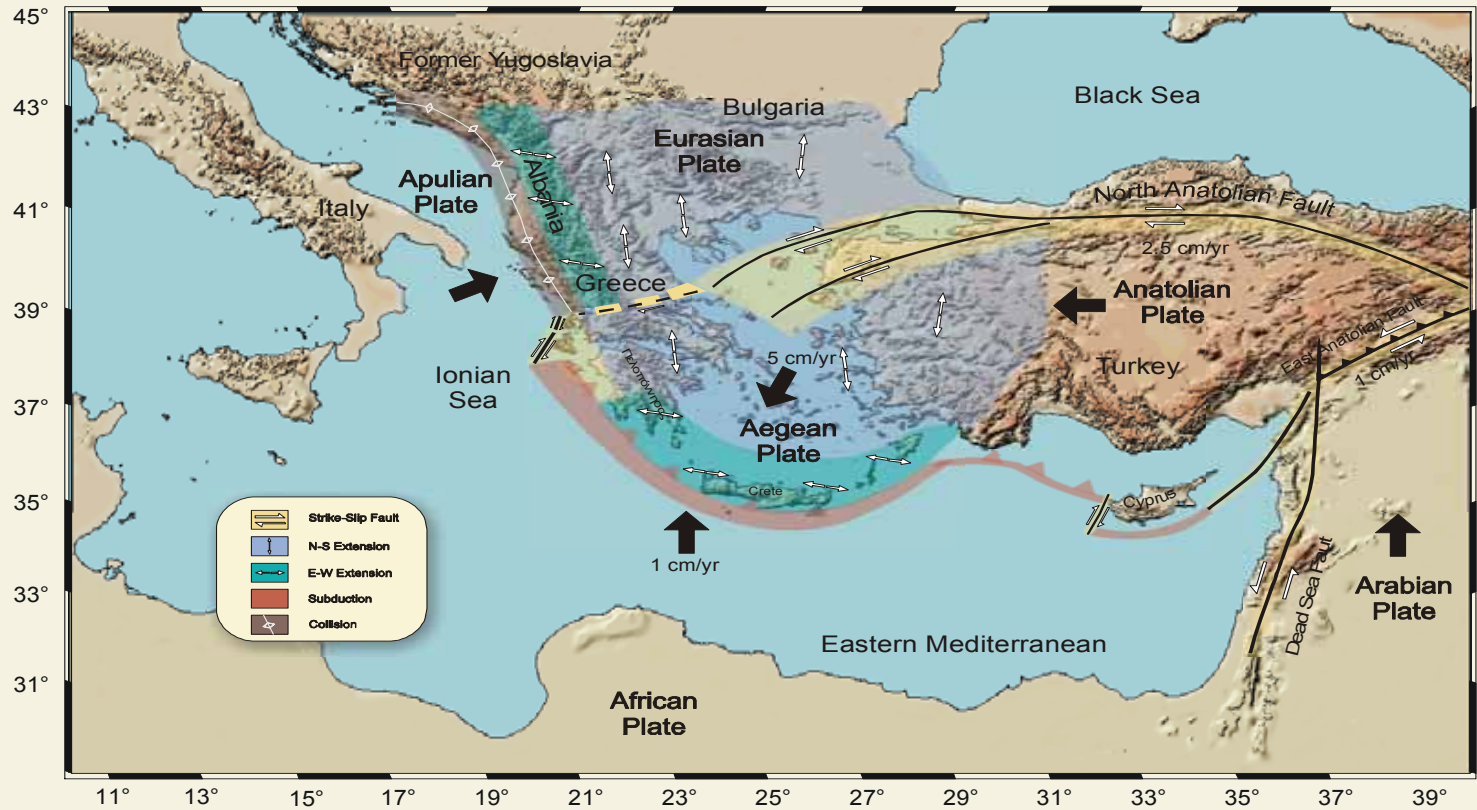
- **Κύριες λιθοσφαιρικές πλάκες**

- Ευρασιατική
- Αφρικανική
- Αραβική

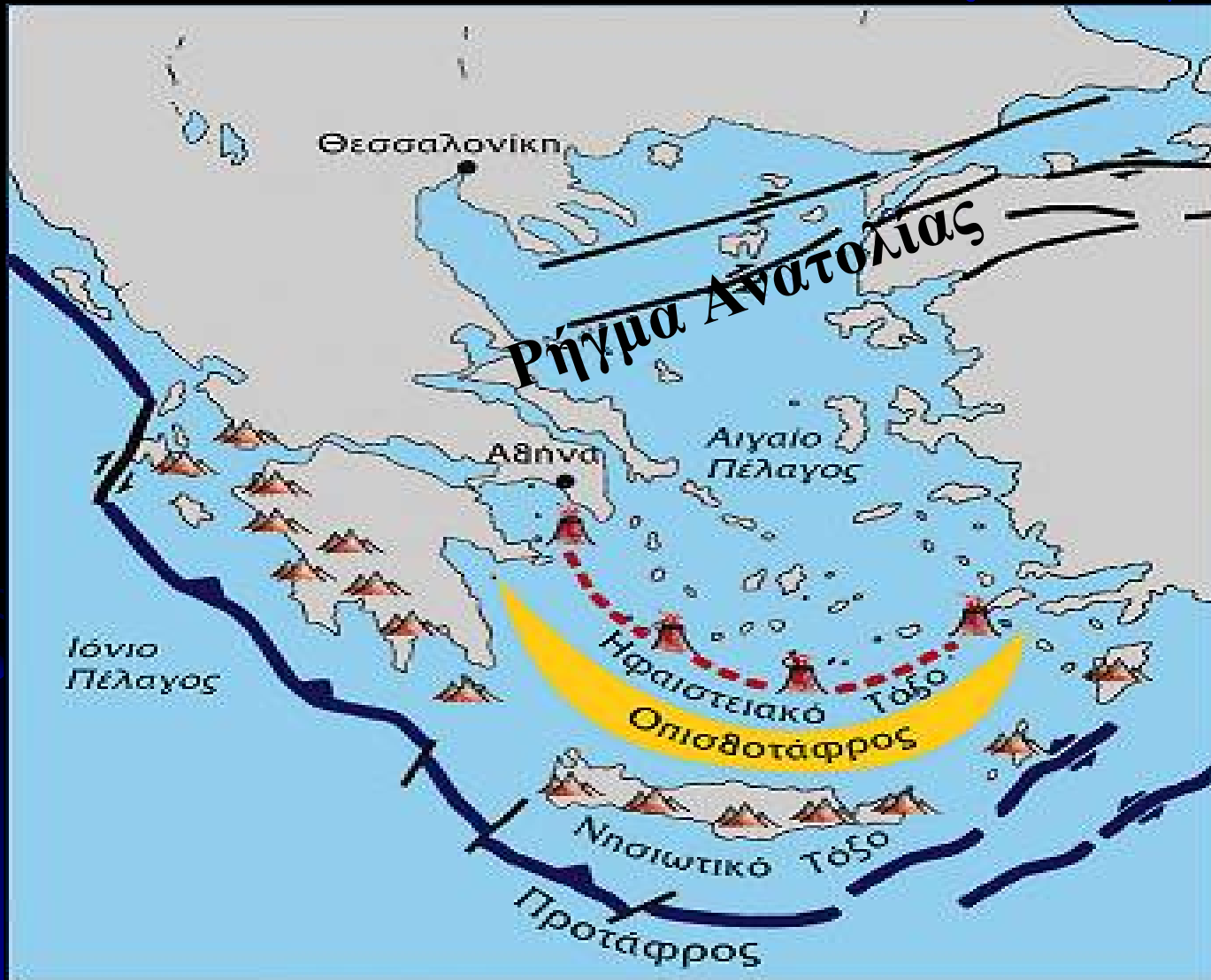
- **Μικρότερες λιθοσφαιρικές πλάκες**

- Ανατολίας
- Αιγαίου
- Αδριατική

Γεωδυναμικό μοντέλο



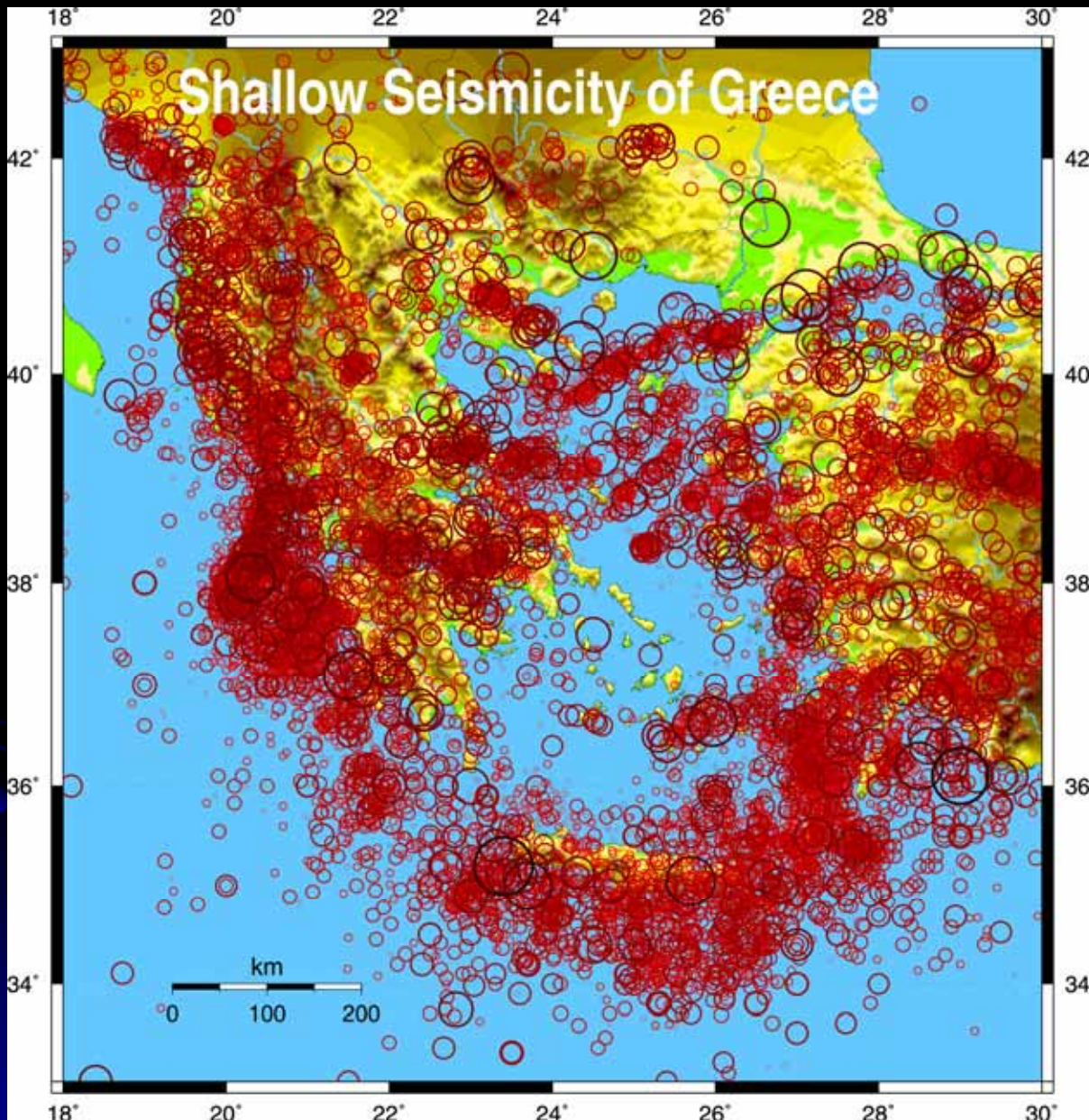
Βασικά τεκτονικά γνωρίσματα



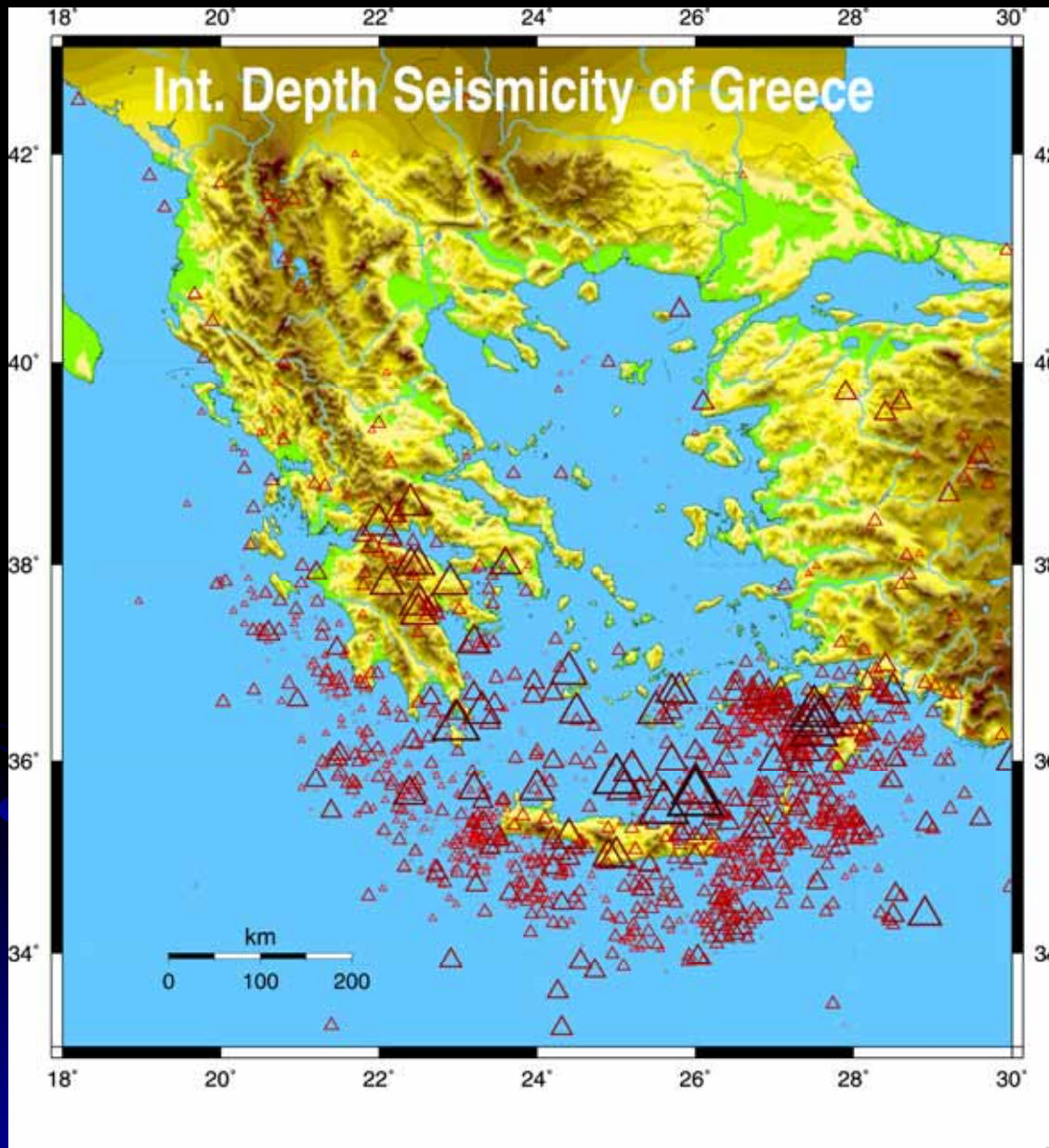
ΔΙΚΤΥΑ ΣΕΙΣΜΟΓΡΑΦΩΝ



Κυρατζή Α. "Φυσική της Λιθόσφαιρας"



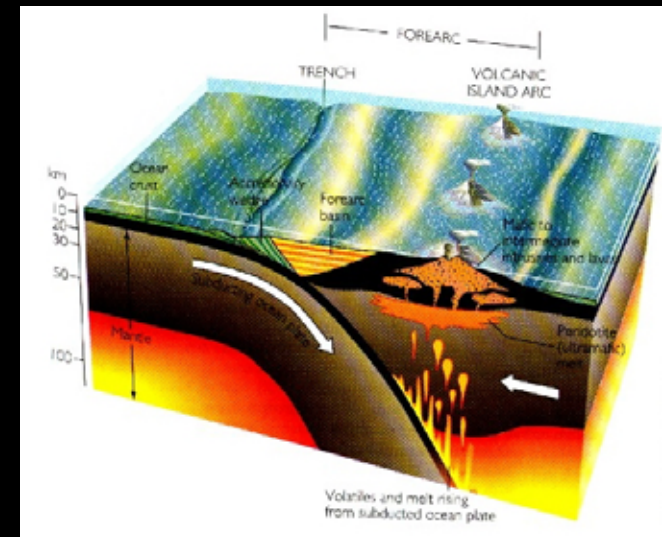
Σεισμικότητα
1956 Amorgos 7.6



Σεισμοί ενδιαμέσου βάθους



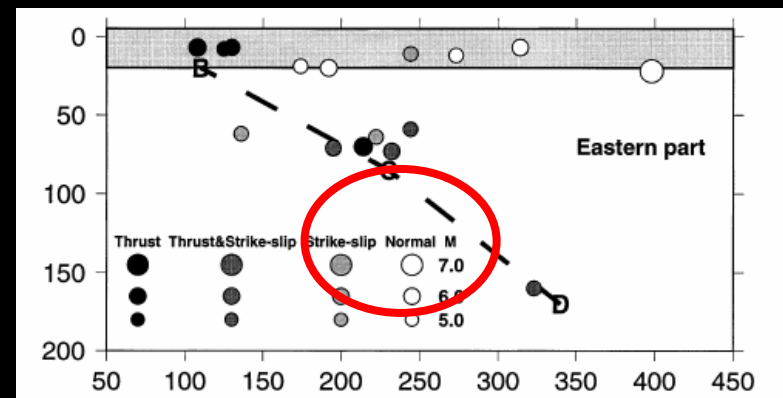
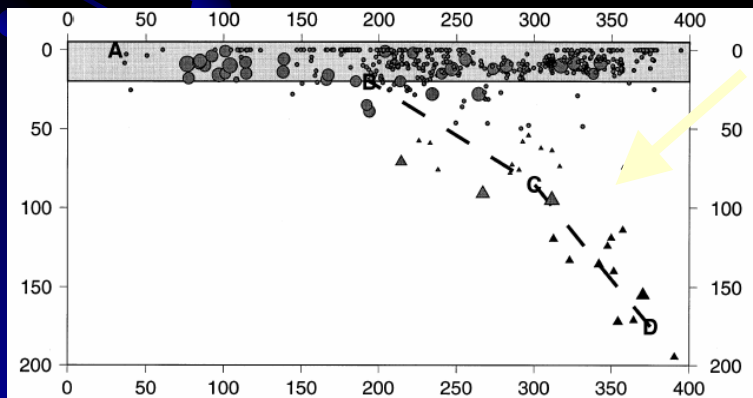
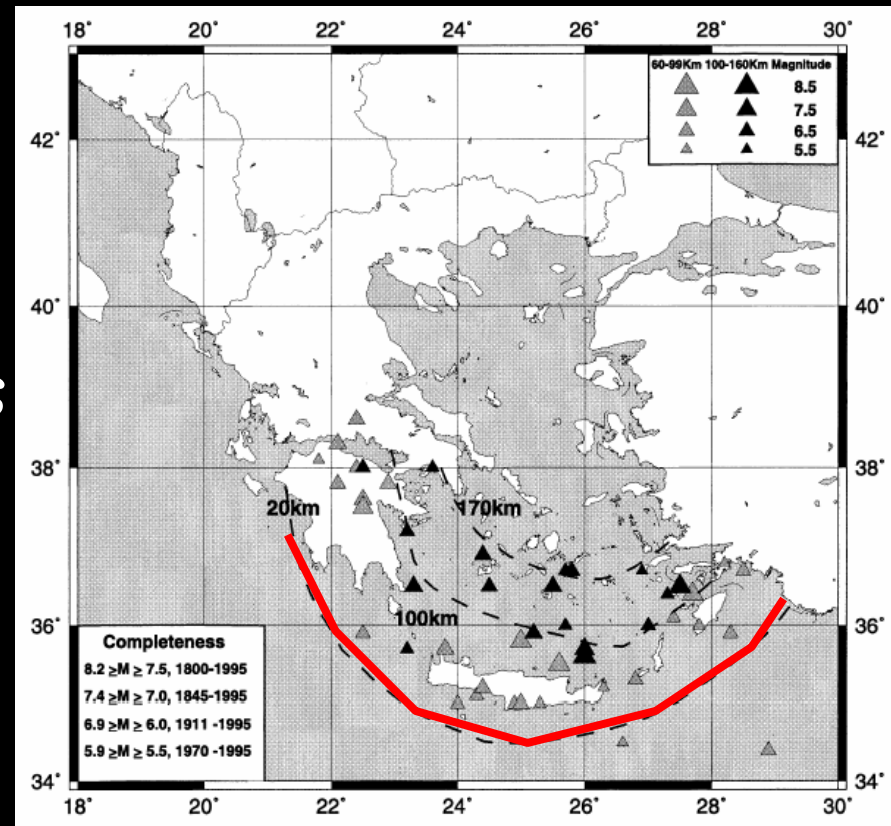
Το ελληνικό τόξο



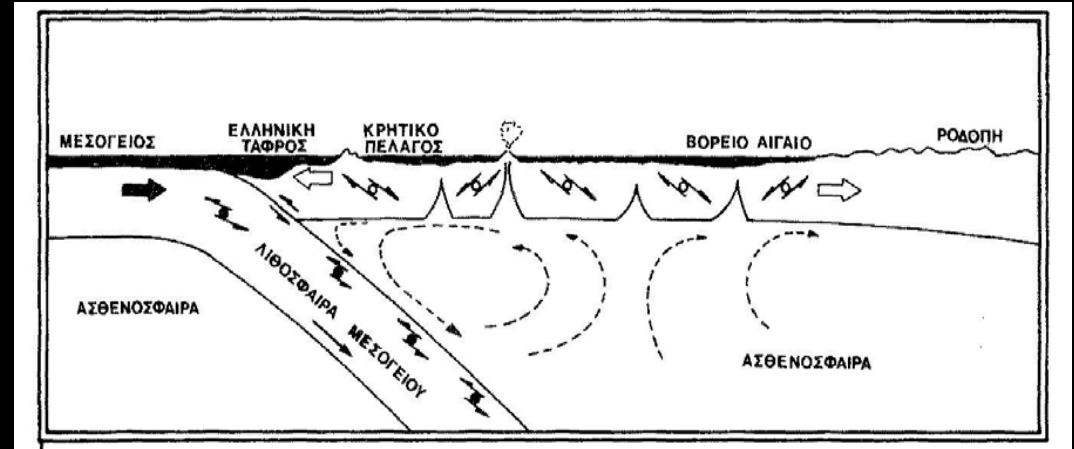
Βασικά χαρακτηριστικά της κατάδυσης

- Αμφιθεατρικό σχήμα.
- Αλλαγή στη γωνία κλίσης στο βάθος 80-100 km από $\sim 30^\circ$ σε $\sim 45^\circ$.
- Απουσία γένεσης ισχυρών σεισμών ($M > 7$) σε βάρη 100-180 Km.

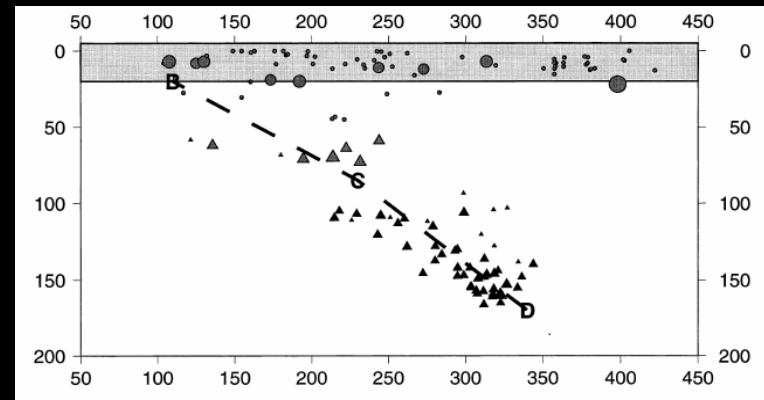
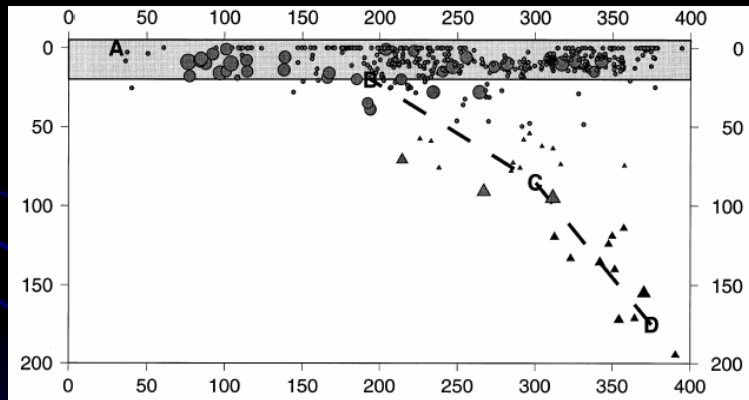
(Σχήματα από Parazachos et al. 2000)



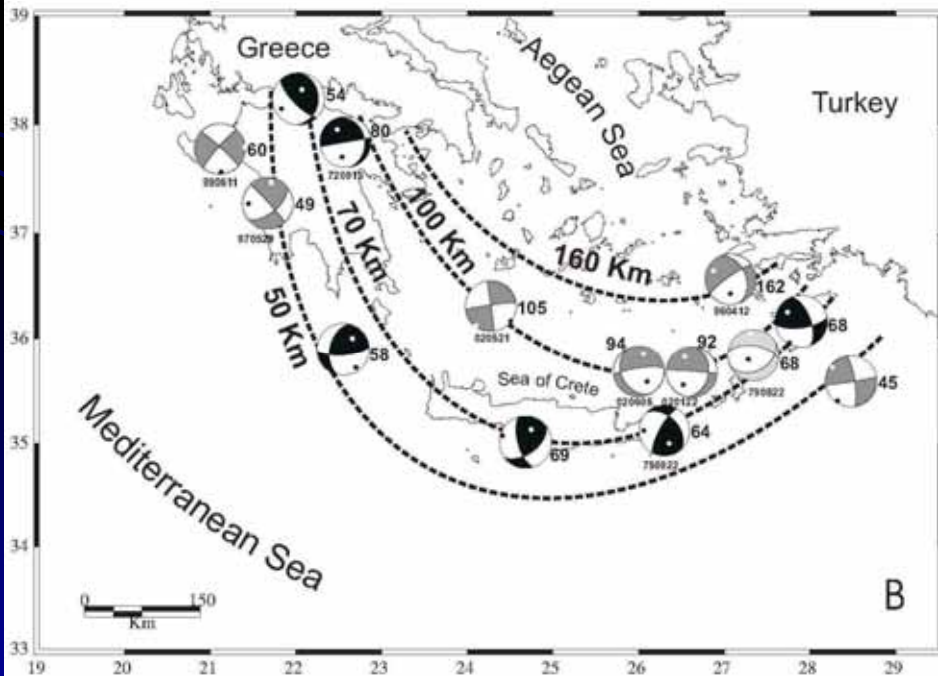
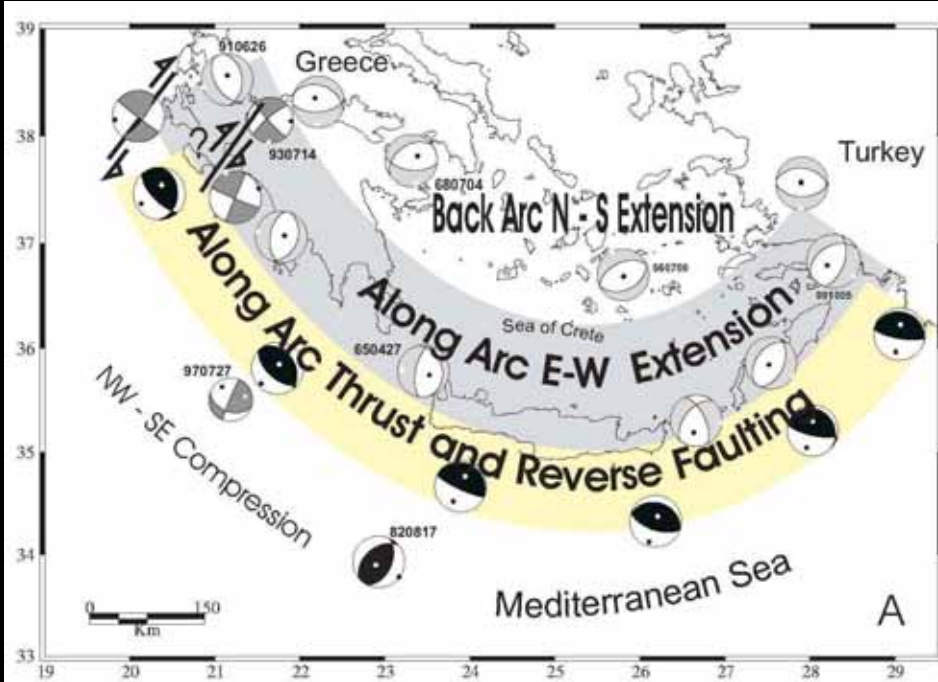
**Γεωδυναμικό μοντέλο
της κατάδυσης
(Papazachos and Comninakis,
1978)**



Ζώνες Wadati (γεωμετρία της κατάδυσης)

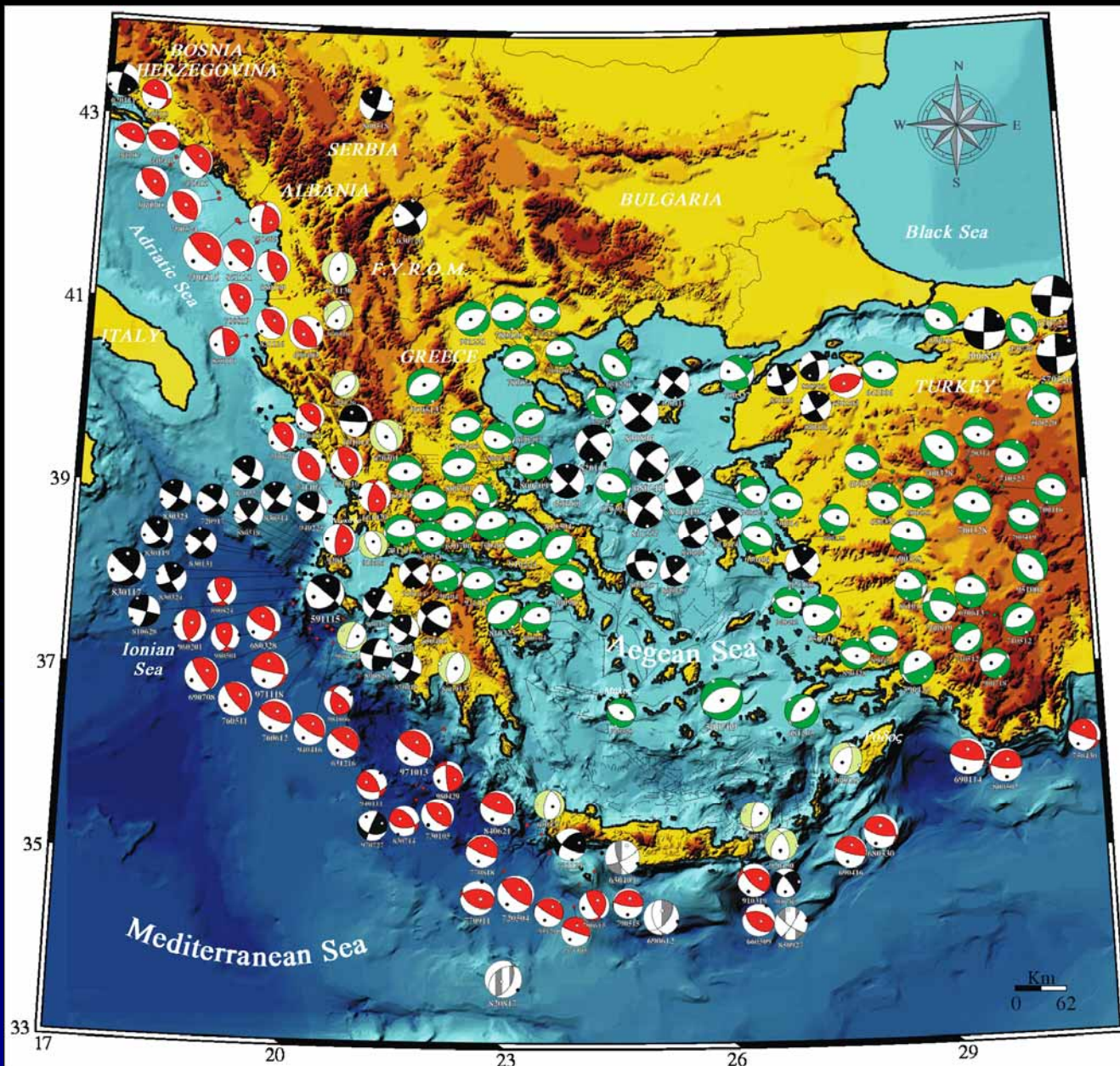


(Papazachos et al., 2000)

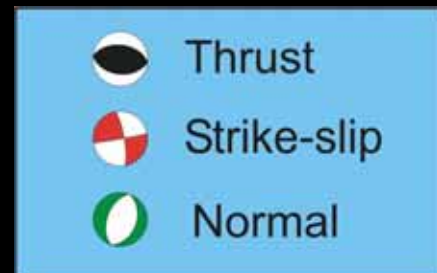


Ισοβαθείς

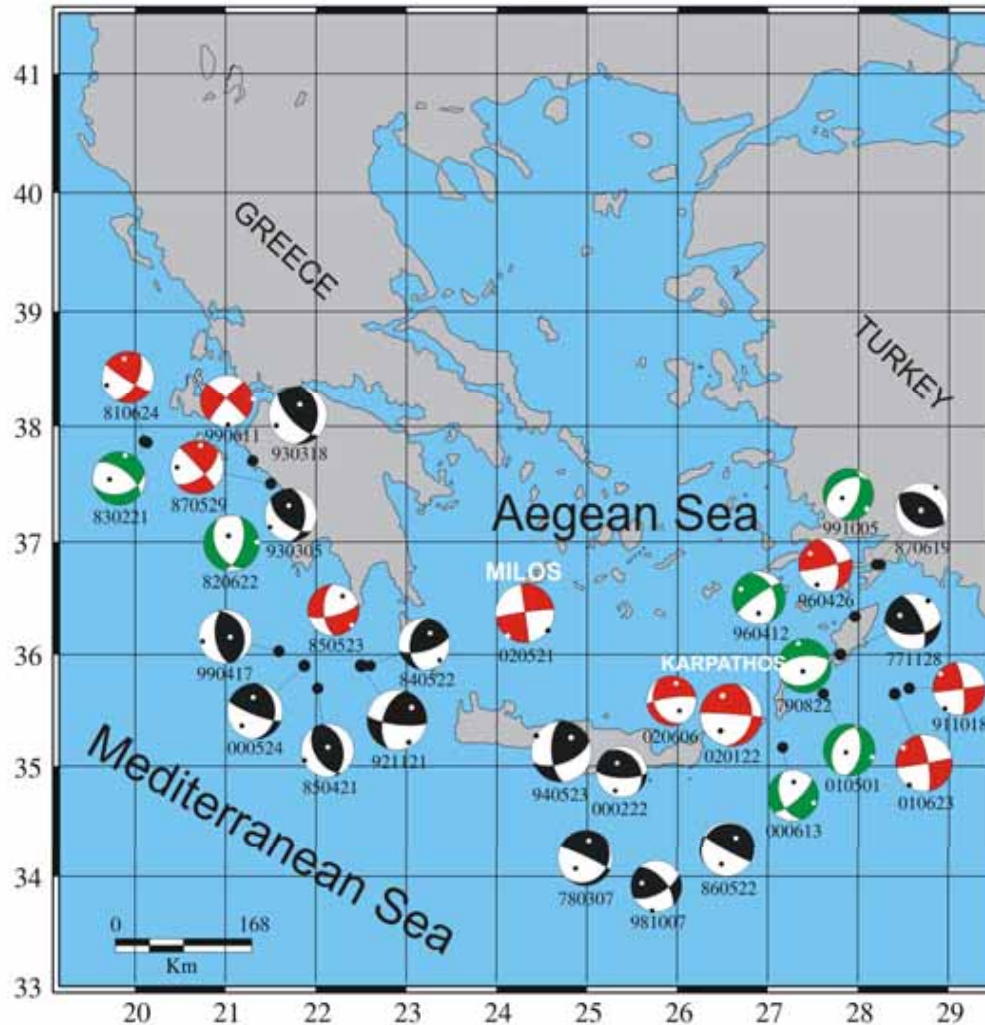
ραϊρας"






Μηχανισμοί γένεσης



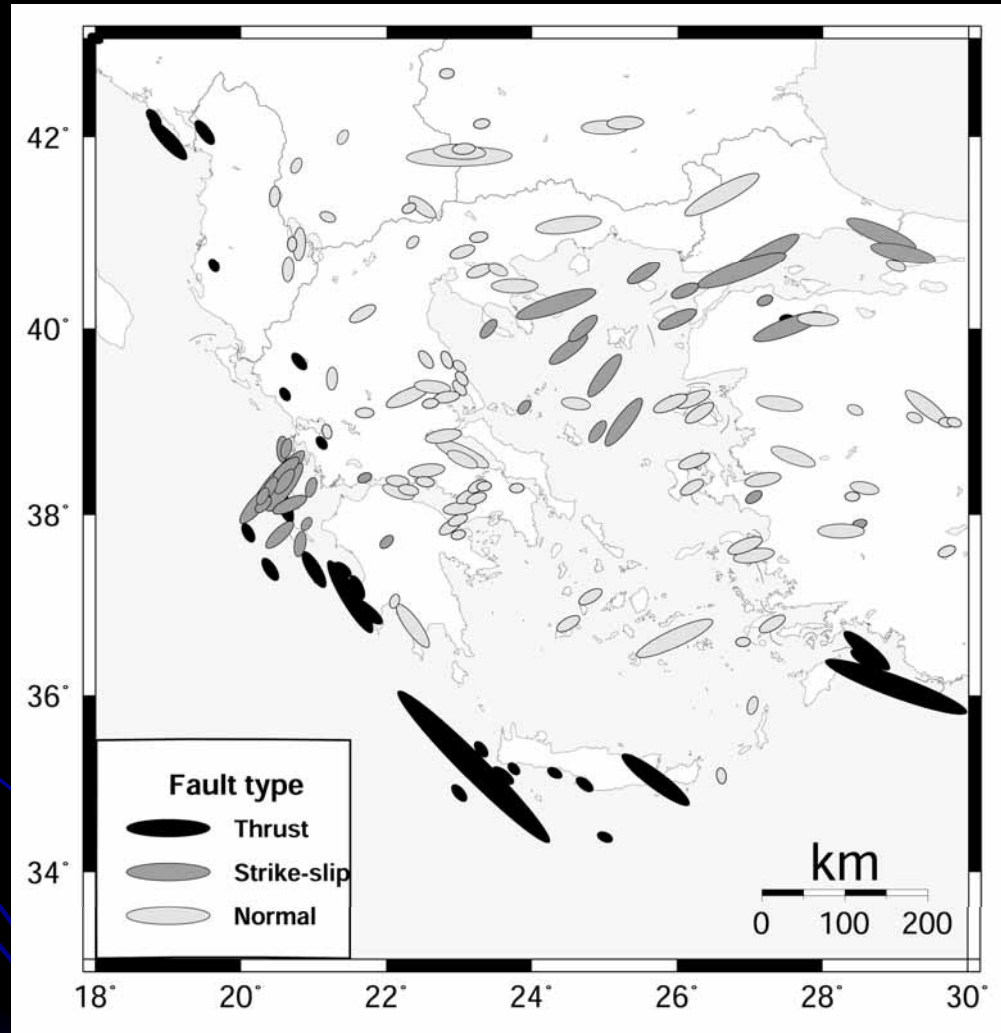
ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΓΕΝΕΣΗΣ Σεισμών βάθους



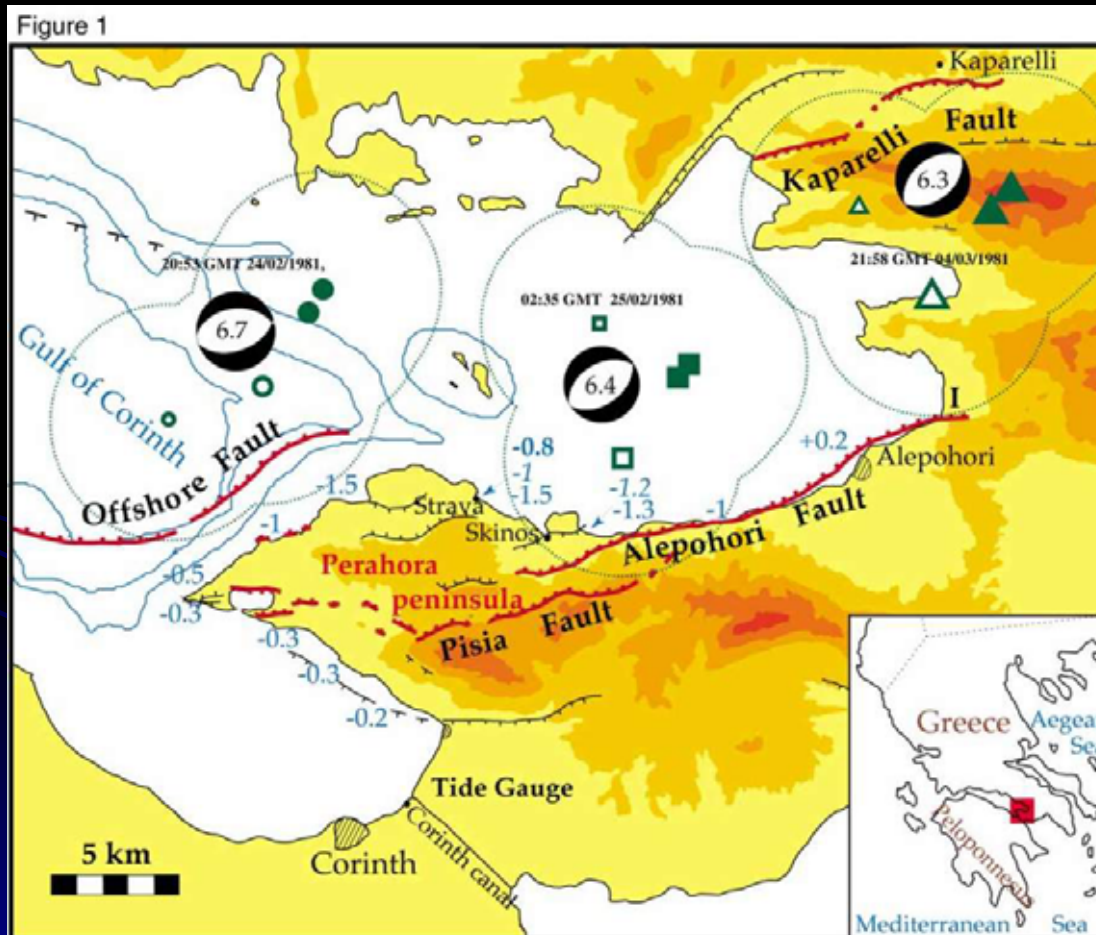
Μηχανισμοί γένεσης σεισμών που οφείλονται σε:

- 
Ανάστροφο ρήγμα
- 
Ρήγμα οριζόντιας μετατόπισης
- 
Κανονικό ρήγμα

Ζώνες διάρρηξης επιφανειακών σεισμών στον ευρύτερο ελληνικό χώρο

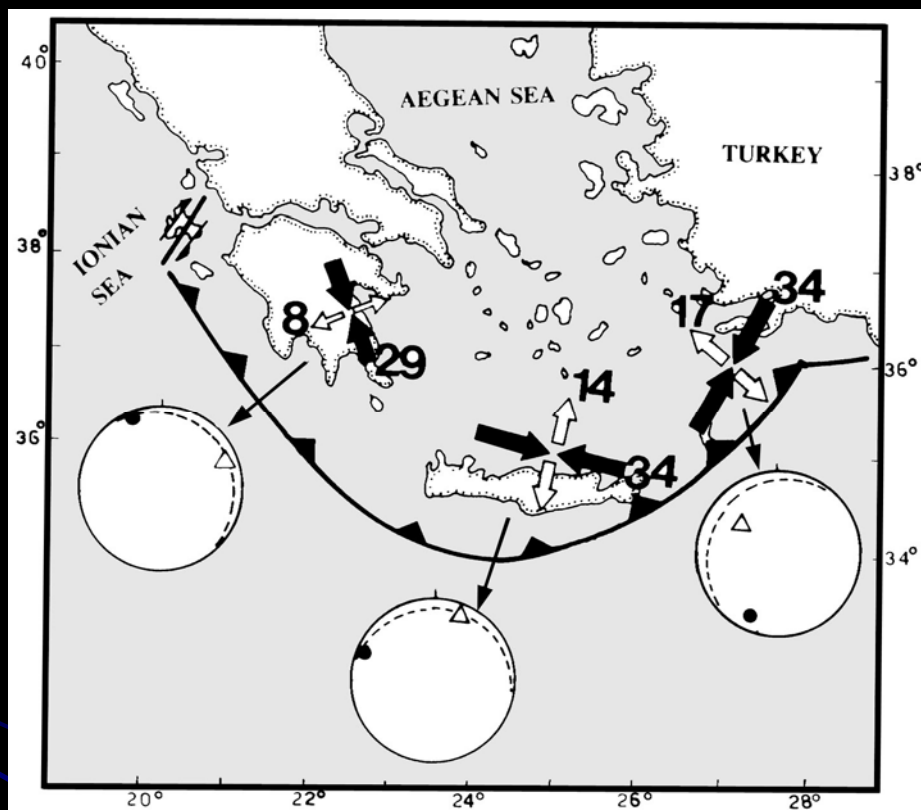


Κορινθιακός Κόλπος – μεγάλος ρυθμός επέκτασης



Armijo et al., 1989

Ρυθμοί παραμόρφωσης στο ελληνικό τόξο



(Kiratzi and Papazachos, 1995)

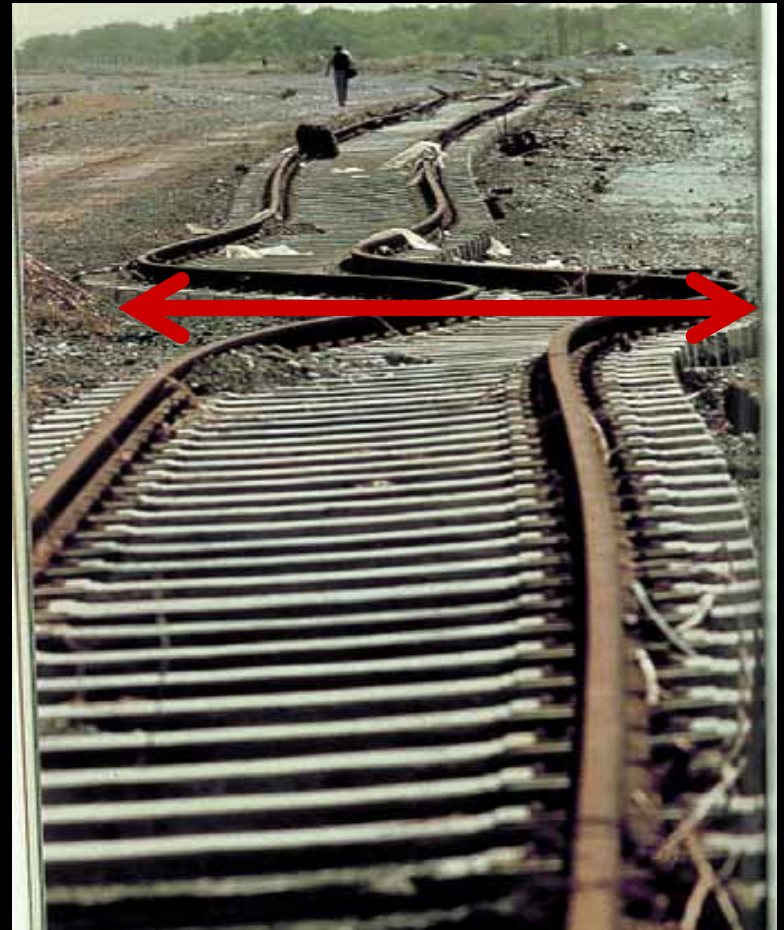
Ρυθμός επέκτασης (αποκλίνοντα λευκά βέλη) κατά μήκος της διεύθυνσης κλίσης του επιφανειακού τμήματος (40–100 km) της καταδυόμενης λιθόσφαιρας στο ελληνικό τόξο

Ρυθμός συμπίεσης (συγκλίνοντα μαύρα βέλη) σε αυτό το τμήμα της καταδυόμενης λιθόσφαιρας παράλληλα προς το τόξο.

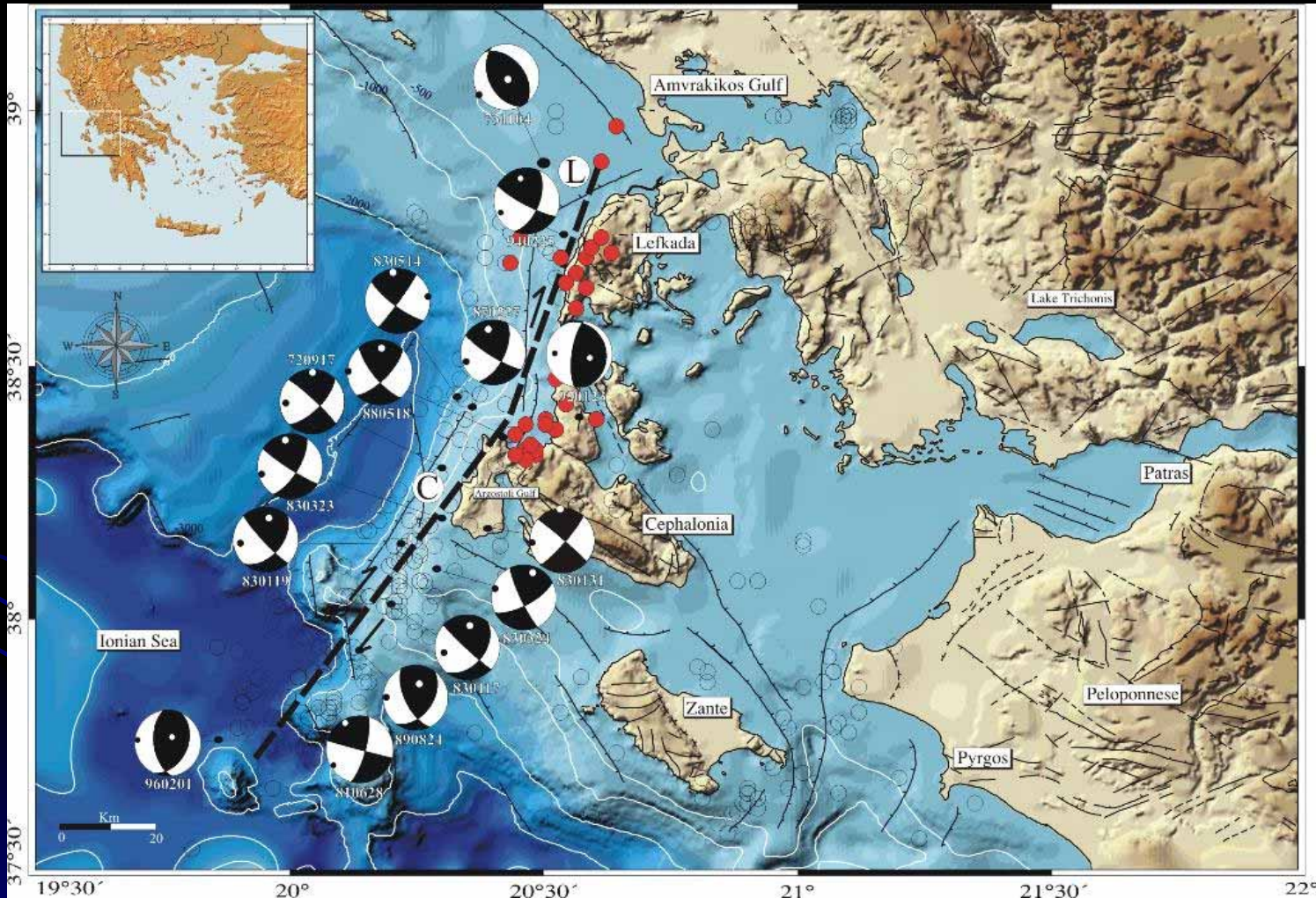
Οι αριθμοί κοντά στα βέλη δίνουν τις ταχύτητες σεισμικής παραμόρφωσης σε mm/yr

Σημασία του ρήγματος της Β. Ανατόλιας στη γεωδυναμική εικόνα

Ρήγμα Οριζόντιας Μετατόπισης



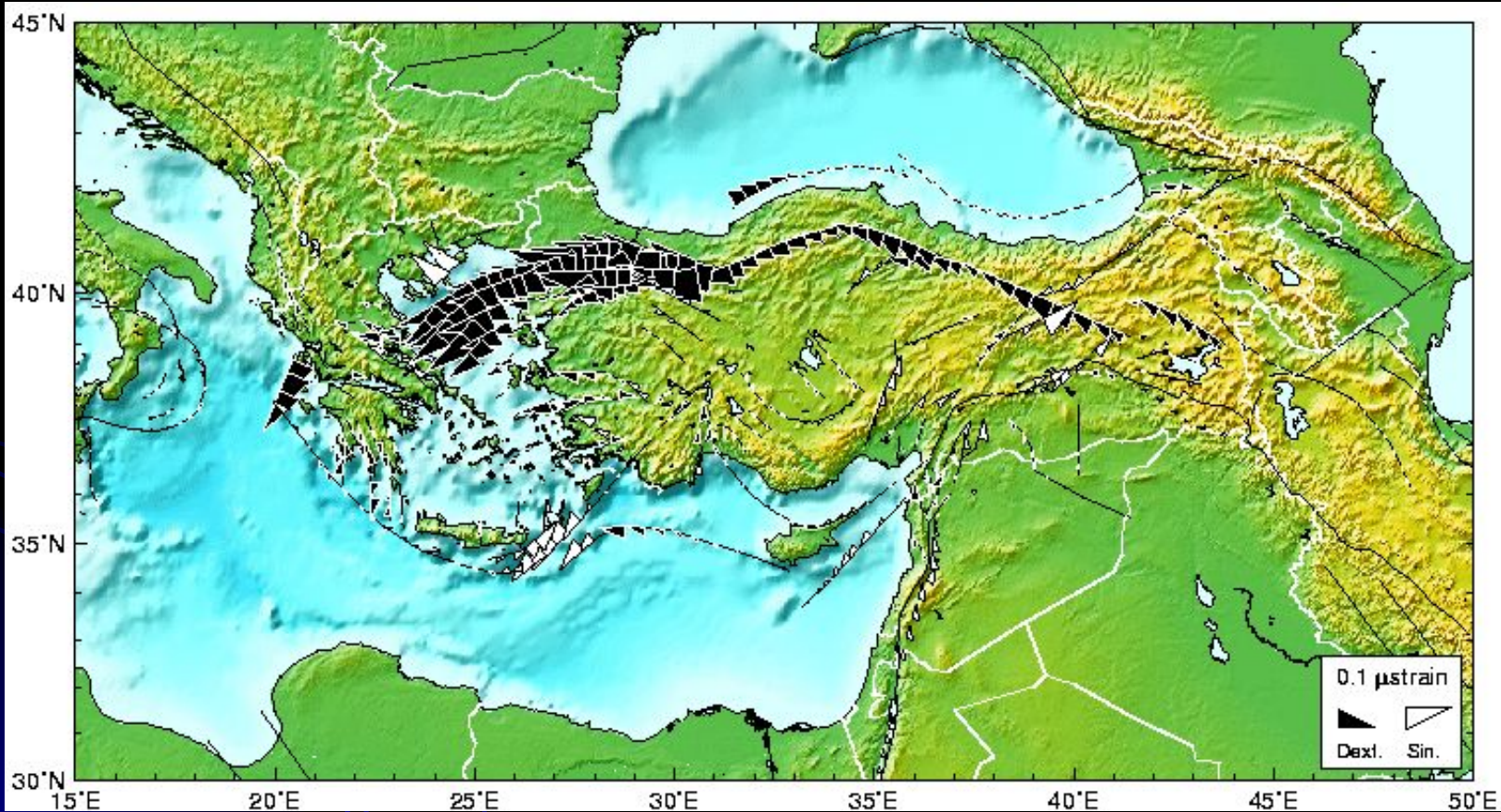
Ρήγμα Κεφαλονιάς



Τάφρος Β. Αιγαίου



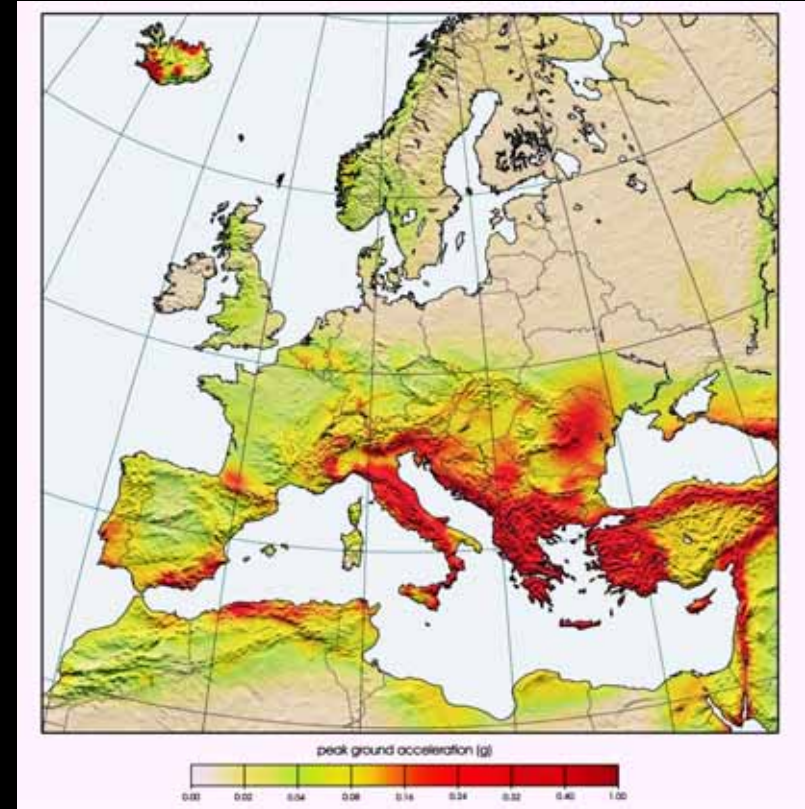
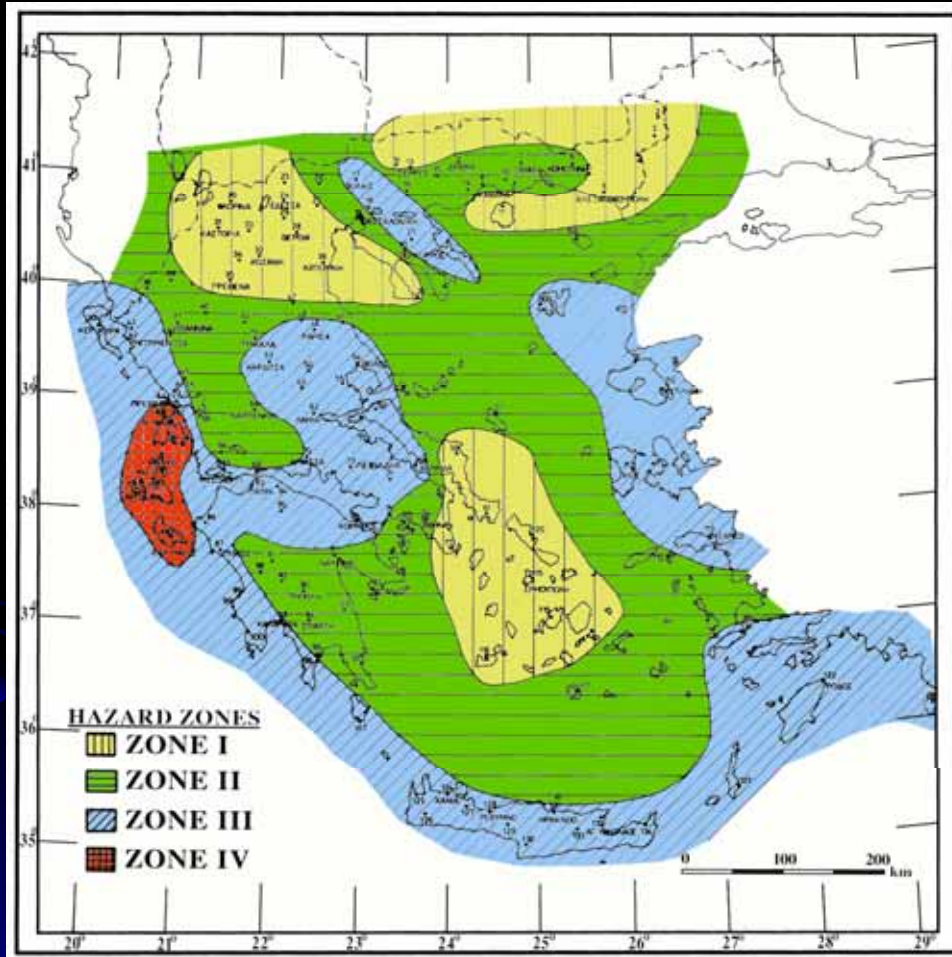
Επίδραση του ρήγματος της Β. Ανατολίας



Kahle et al., 2000
Κ
α

Κυρατζή Α. "Φυσική της Λιθόσφαιρας"

Σεισμική Επικινδυνότητα



Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Ν.Ε.Α.Κ)

- *Κανονισμός του 1959*
- *Τροποποίηση 1984*
- *Τροποποίηση 1995*
- *Τροποποίηση 1999*
- *Τροποποίηση 2003*

Προσεισμικός έλεγχος στατικής επάρκειας κτηρίου