



# ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ

κ. ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ

*ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΤΕ*



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

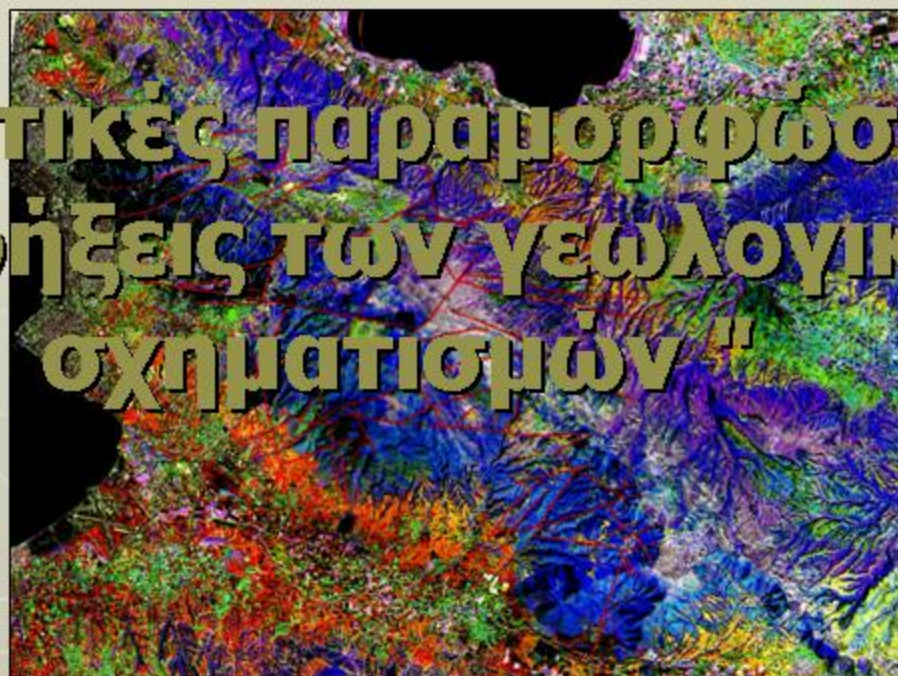
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ  
«ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑΣ-ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ»

Διδάσκων: Κ. Παπαθεοδώρου

«Πλαστικές παραμορφώσεις &  
διαρρήξεις των γεωλογικών  
σχηματισμών»



Τμήμα Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας

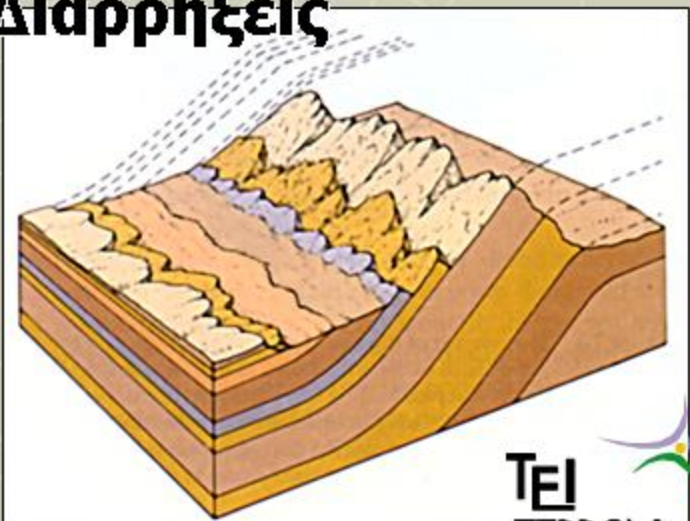
Νοέμβριος 2007

# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών - Πτυχές



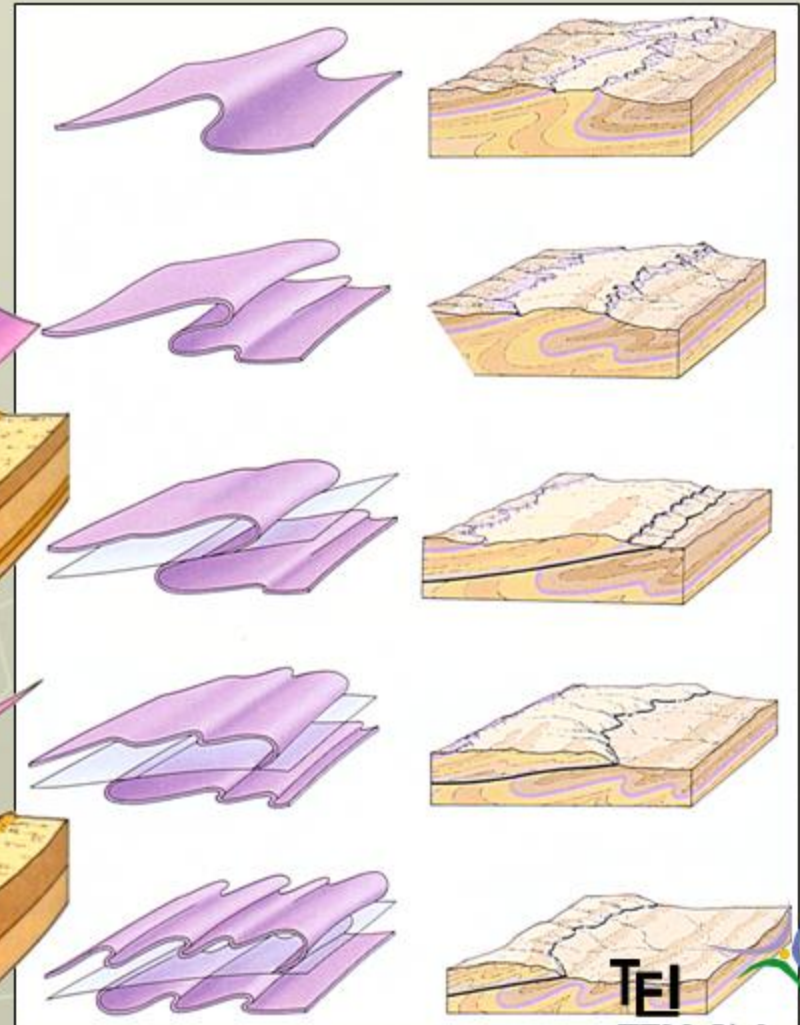
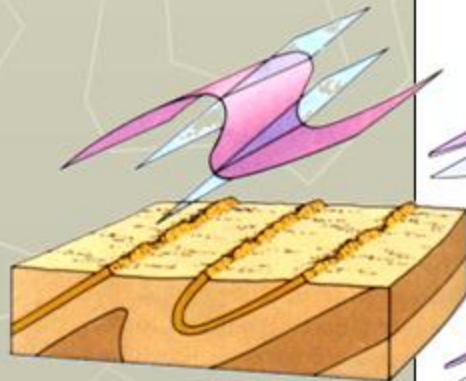
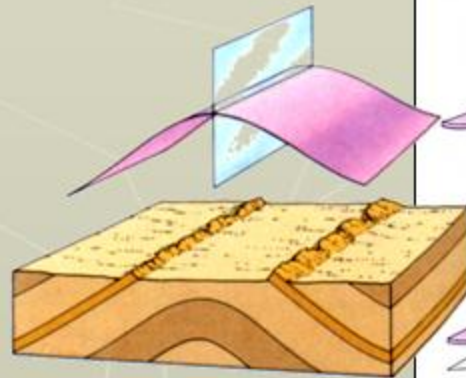
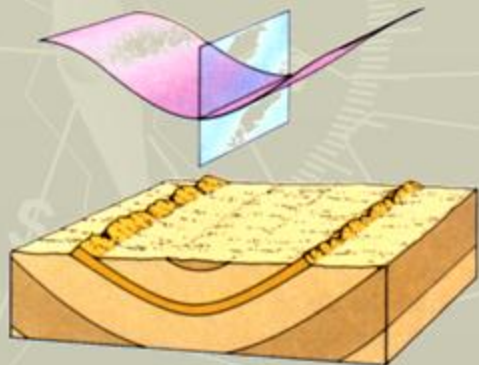
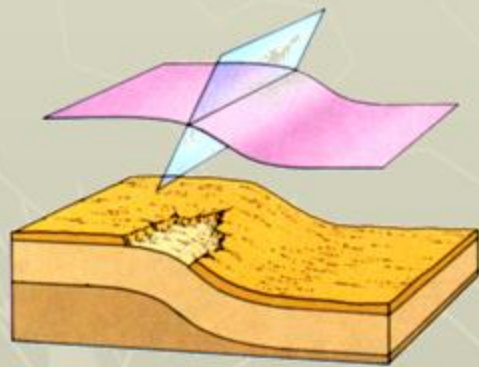
► Εξαιτίας της επίδρασης τεκτονικών δυνάμεων οι γεωλογικοί σχηματισμοί υφίστανται

- Πλαστικές παραμορφώσεις και
- Διαρρήξεις



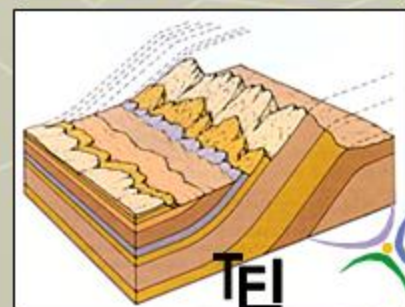
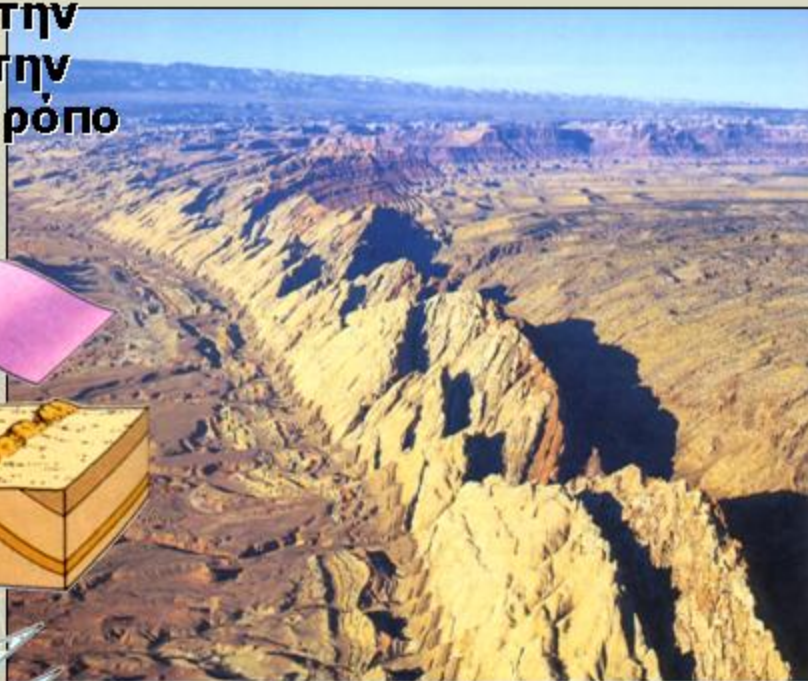
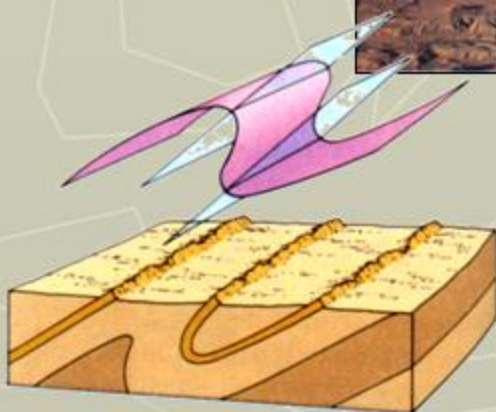
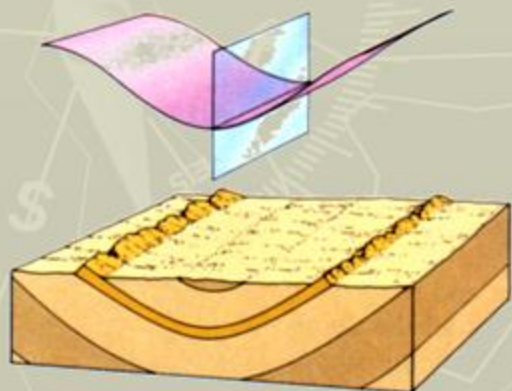
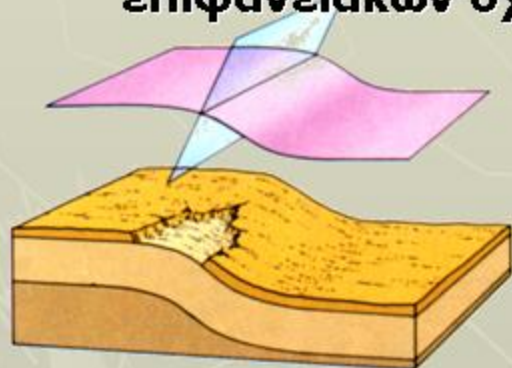
# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών - Πτυχές

- ▶ Η απλούστερη μορφή παραμόρφωσης είναι η «πτυχή»



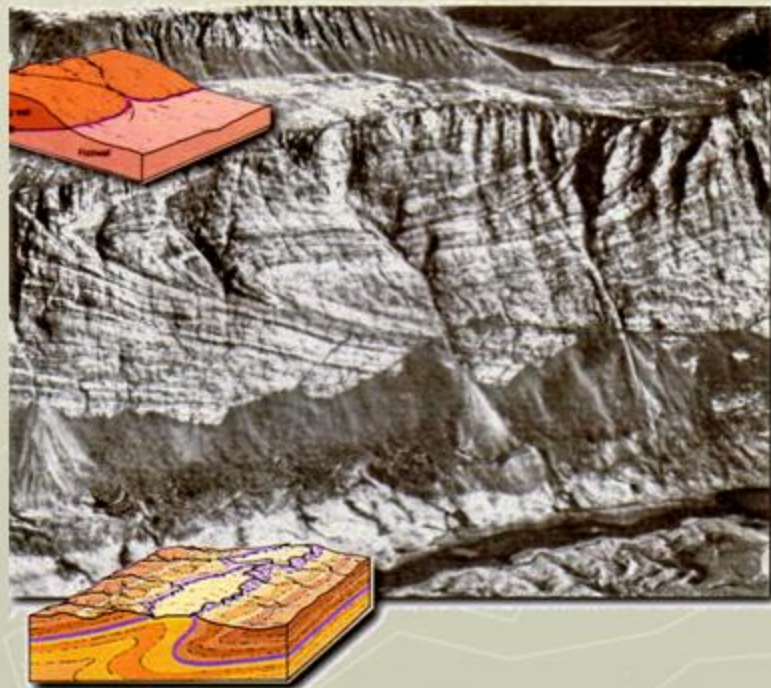
# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών - Πτυχές

- ▶ Η μορφή με την οποία εμφανίζονται στην επιφάνεια εξαρτάται από το είδος και την «ένταση» της πύκνωσης και από τον τρόπο και την ένταση της διάβρωσης των επιφανειακών σχηματισμών.



# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών - Πτυχές

- ▶ Η μορφή με την οποία εμφανίζονται στην επιφάνεια εξαρτάται από το είδος και την «ένταση» της πτύχωσης και από τον τρόπο και την ένταση της διάβρωσης των επιφανειακών σχηματισμών.



## Διαφορετικοί γεωλογικοί σχηματισμοί

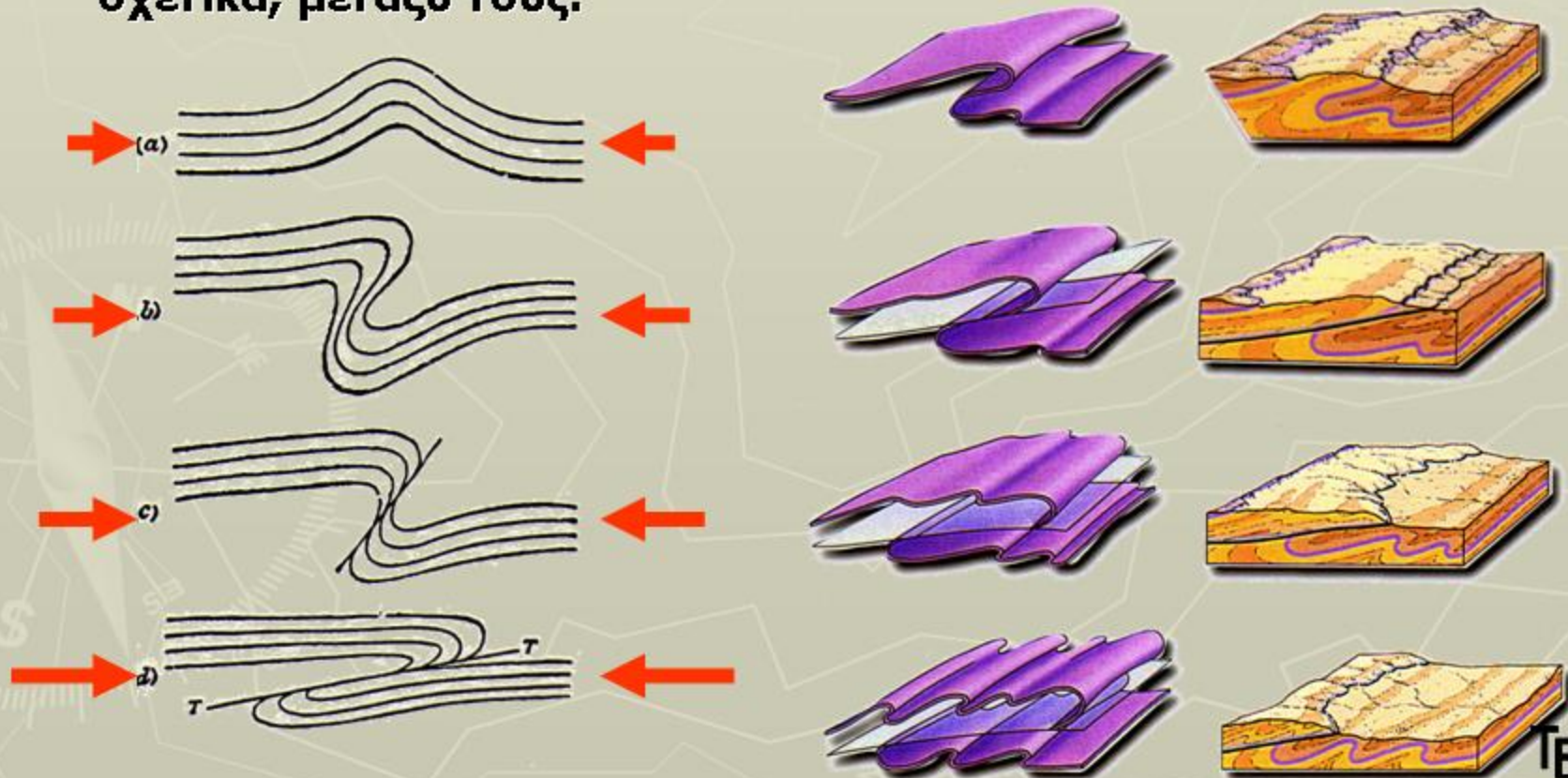
*Σ' ένα γεωλογικό χάρτη φαίνεται ο ΙΔΙΟΣ σχηματισμός, στις δύο θέσεις που εμφανίζεται να κλίνει αντίρροπα*





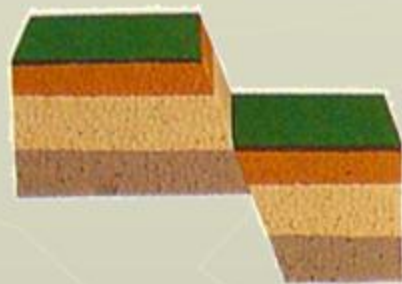
# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών - Ρήγματα

- ▶ Η έντονη παραμόρφωση των γεωλογικών σχηματισμών όταν ξεπερνά τα όρια της αντοχής τους, οδηγεί σε διάρρηξη κατά την οποία τα δύο τεμάχια στα οποία διαιρείται ο γεωλογικός σχηματισμός μετακινούνται, σχετικά, μεταξύ τους.



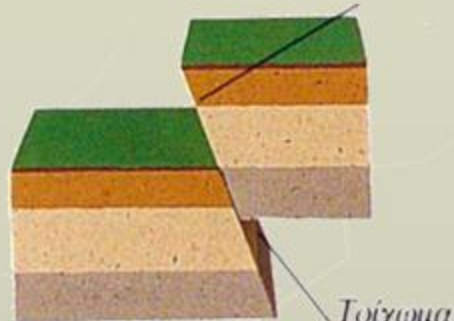
# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών - Ρήγματα

## ► Είδη ρηγμάτων



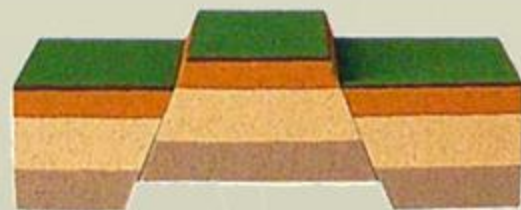
### Κανονικό ρήγμα

Απλό ρήγμα στο οποίο τα τεμάχια κινούνται προς τα πάνω ή κάτω.



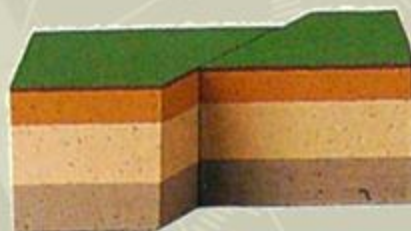
### Ανάστροφο ρήγμα

Το ένα τεμάχος ολισθαίνει πάνω στο άλλο.



### Κέρασ

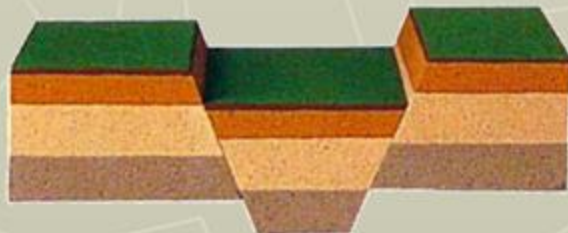
Επίπεδο τεμάχος που έχει ανορθωθεί μεταξύ δύο κανονικών ρηγμάτων.



### Οριζόντιο ρήγμα

Οριζόντια διατμητική κίνηση κατά μήκος ενός κατακόρυφου επίπεδου ρήματος.

Στέ



### Ρηξιγενής τάφρος

Ελίμηκες στενό τεμάχος θυθισμένο μεταξύ δύο παράλληλων κανονικών ρηγμάτων.



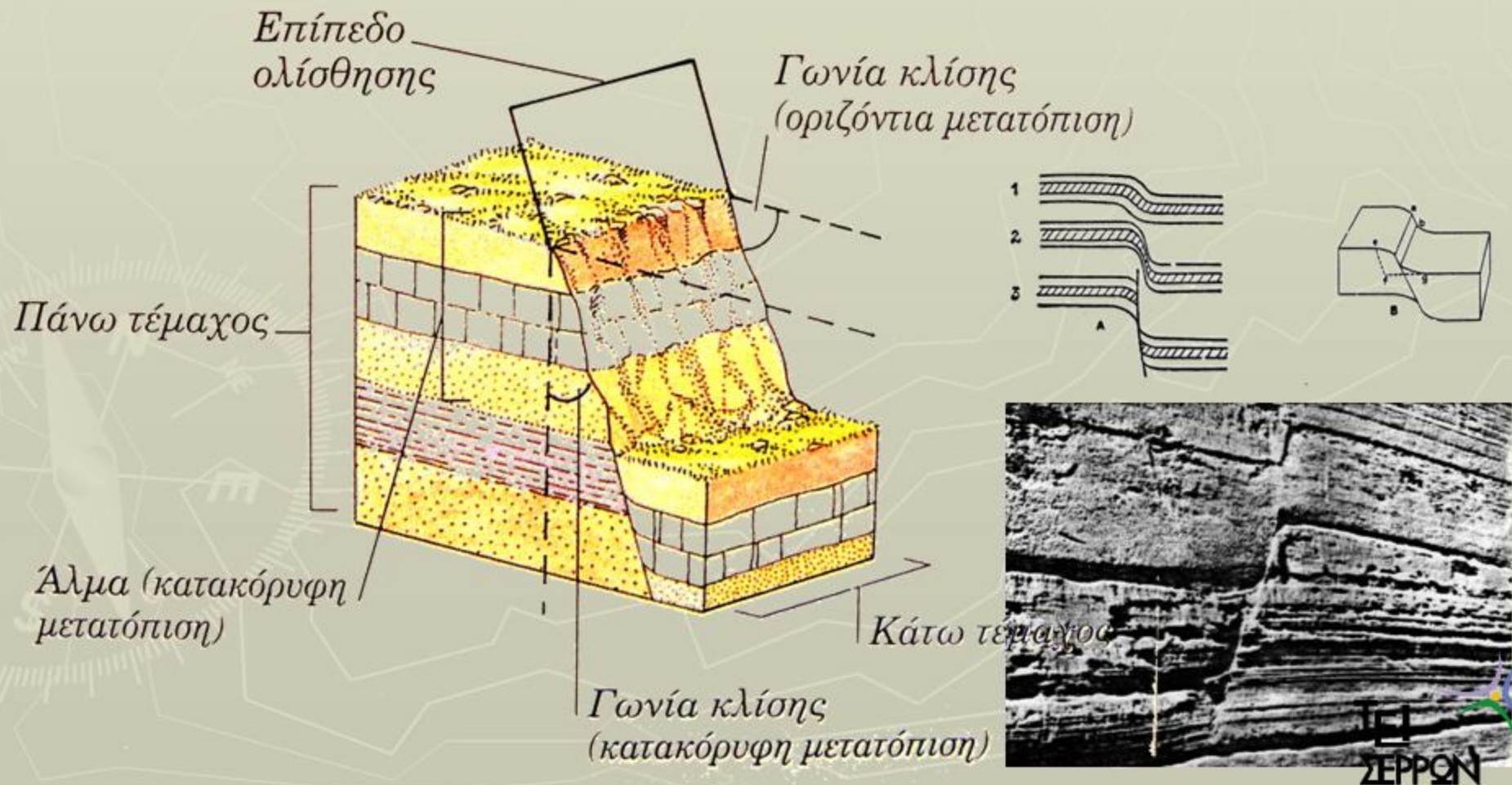
### Κλιμακωτό ρήγμα

Σειρά ρηγμάτων προκαλεί κάμψη των πετρωμάτων σε διάφορες διευθύνσεις.



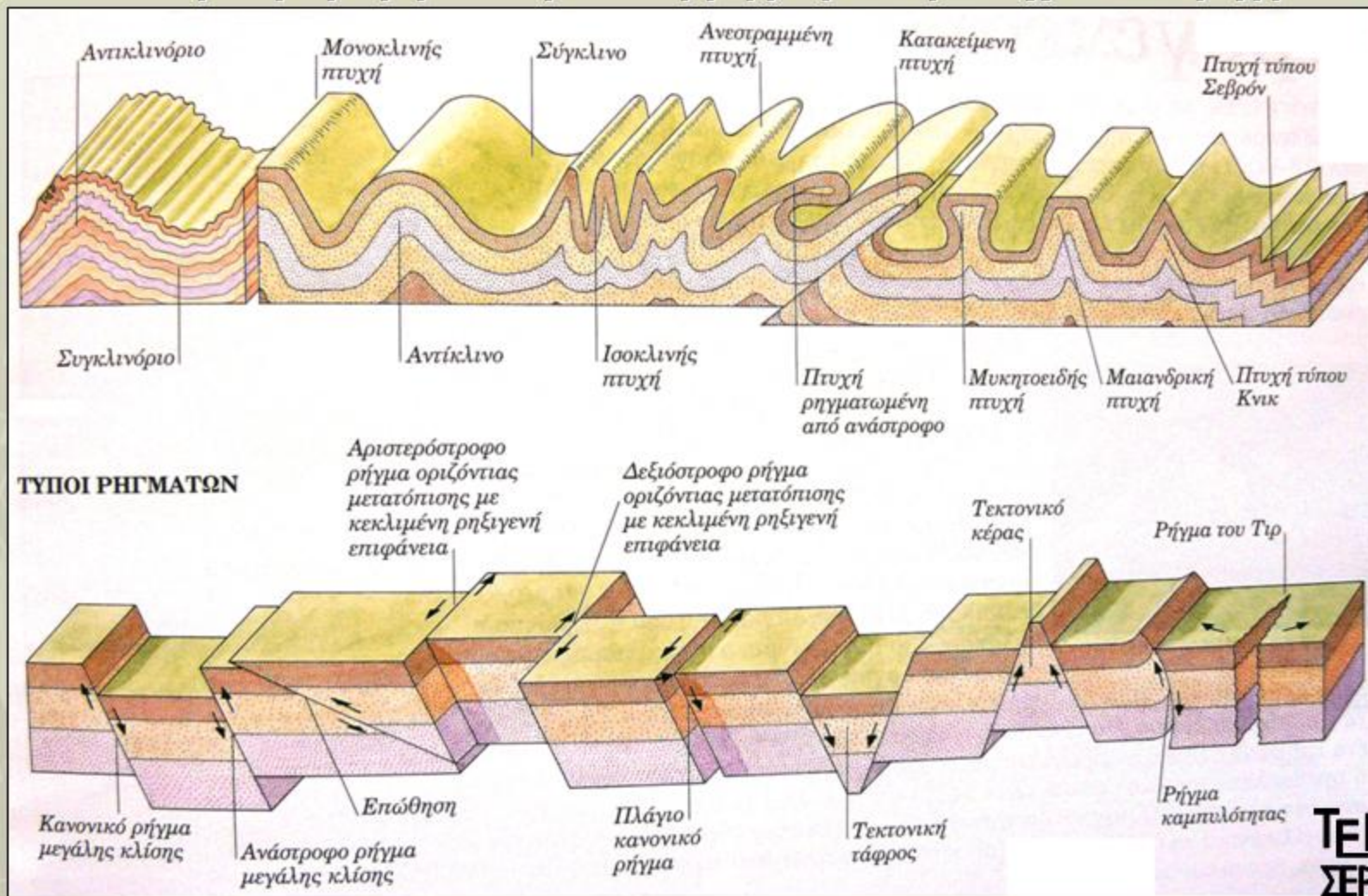
# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών - Ρήγματα

## ► Μετάπτωση



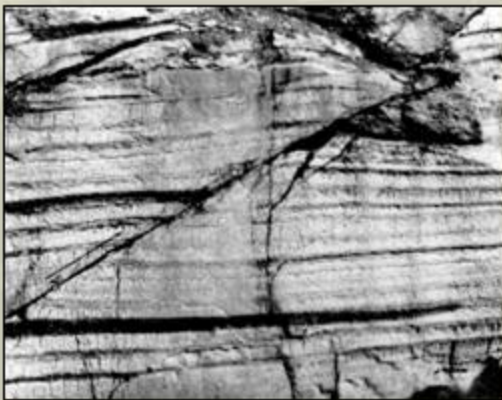
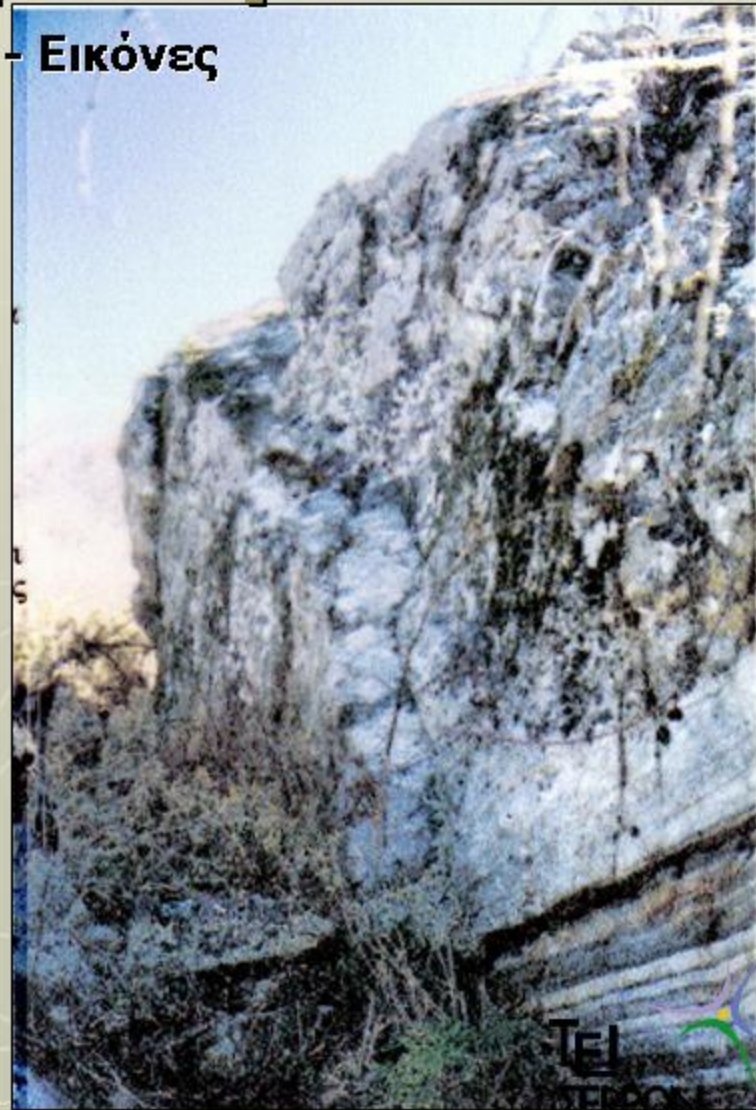
# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών

## ► Πλαστικές παραμορφώσεις & Διαρρήξεις-Είδη πτυχών και ρηγμάτων



# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών

▶ Πλαστικές παραμορφώσεις & Διαρρήξεις - Εικόνες



# Πλαστικές παραμορφώσεις των γεωλογικών σχηματισμών - Ρήγματα

► Οι ρηξιγενείς ζώνες είναι περιοχές με:

- Μεγάλη υδροπερατότητα
- Φτωχά μηχανικά χαρακτηριστικά
- Μεγάλο ποσοστό προϊόντων της αποσάθρωσης των πετρωμάτων. Αυτό έχει σαν συνέπεια την ανάπτυξη εδαφικού υλικού και συνεπώς βλάστησης. Για τον λόγο αυτόν διακρίνονται, σχετικά εύκολα, σε δορυφορικές εικόνες και αεροφωτογραφίες.

