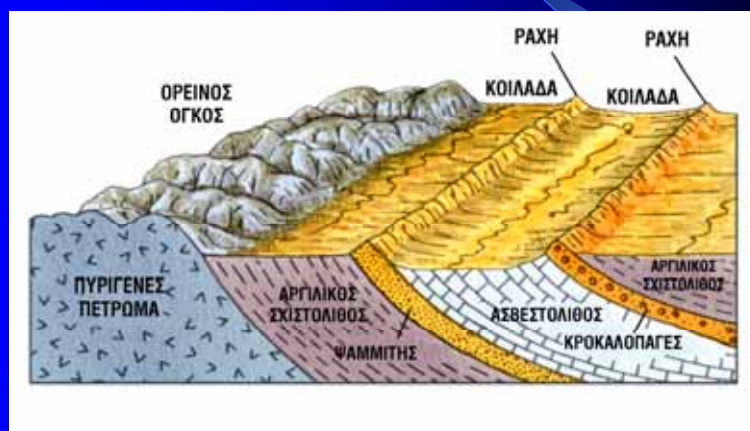


## Η δομή των πετρωμάτων ως παράγοντας ελέγχου του αναγλύφου

- Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με τις δευτερογενείς μορφές του αναγλύφου που προκύπτουν από τη δράση της απογύμνωσης, πάνω στις πρωτογενείς μορφές που προέκυψαν από την δράση των ενδογενών παραγόντων σχηματισμού του επιφανειακού αναγλύφου.

## Η απογύμνωση ως παράγοντας καταστροφής του αναγλύφου

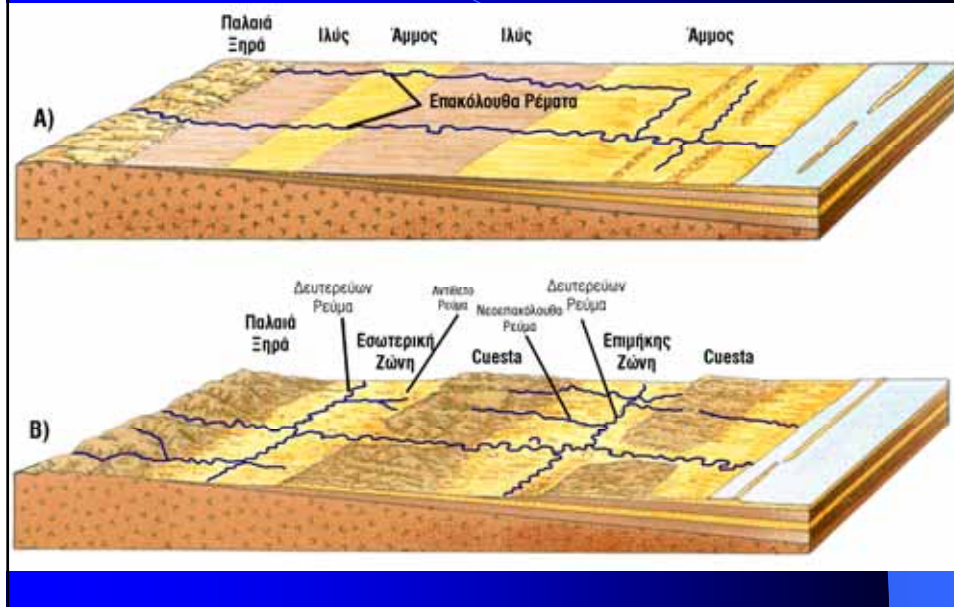


## Ανάγλυφο σε Οριζόντιες δομές



## Παράκτια πεδία

- Τα παράκτια πεδία είναι πρόσφατα αναδυμένες παράκτιες ζώνες ιζηματογενών αποθέσεων πάνω σε παλαιότερους ηπειρωτικούς σχηματισμούς.
- Εμφανίζονται σε παθητικά ηπειρωτικά περιθώρια στα οποία απουσιάζει η τεκτονική δραστηριότητα

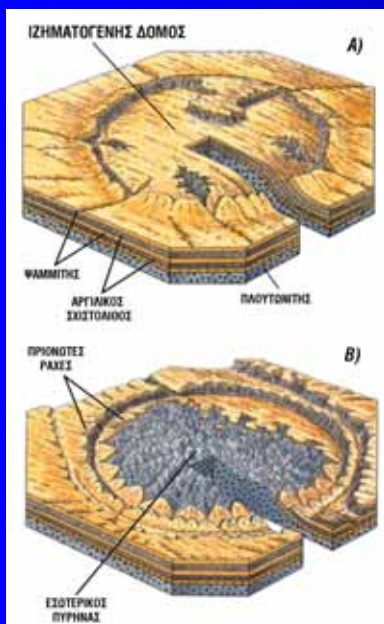


### Ανάγλυφο σε κεκλιμένες — διαταραγμένες δομές

- Οι ιζηματογενείς αποθέσεις στο στάδιο σχηματισμού τους είναι οριζόντιες ή πολύ ελαφρά κεκλιμένες.
- Στη συνέχεια όμως κατά τις διάφορες φάσεις εξέλιξης του στερεού φλοιού μπορούν να υποστούν στρέβλωση εξαιτίας των δυνάμεων που τους ασκούνται.
- Έτσι σε μερικές περιπτώσεις δημιουργούνται ιζηματογενείς δόμοι ή λεκάνες από δυνάμεις που προκαλούν την προς τα πάνω ή προς τα κάτω κάμψη των στρωμάτων ή χαρακτηριστικές συγκλινικές και αντικλινικές δομές από την πλευρική συμπίεσή τους εξαιτίας της πτυχογόνου τεκτονικής.

## Ιζηματογενείς δόμοι

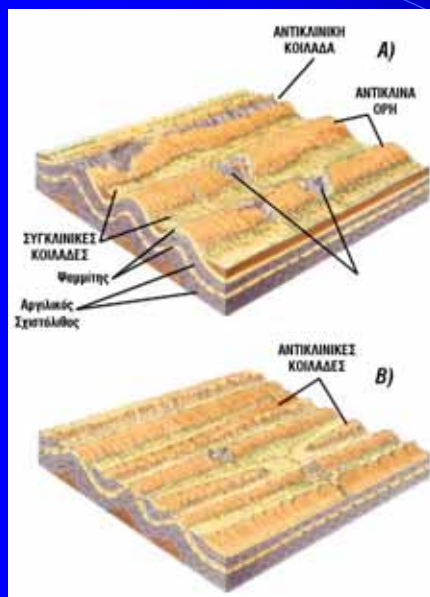
- Οι χαρακτηριστικές επιφανειακές μορφές με κυκλικό ή ωειδές σχήμα, στις οποίες τα οριζόντια στρώματα έχουν καμφθεί προς τα πάνω, δημιουργώντας επιφανειακούς θόλους ονομάζονται *ιζηματογενείς δόμοι*.



## Διάβρωση ιζηματογενών δόμων

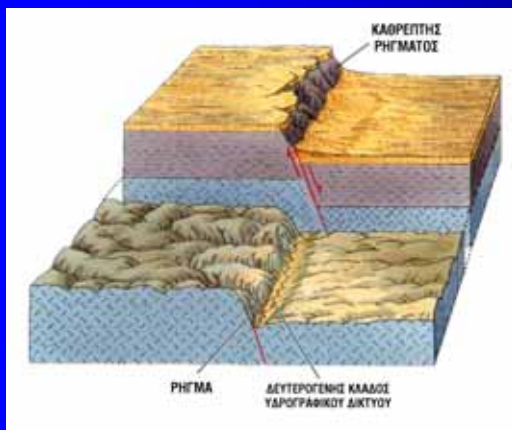
## Πτυχές

- Τα μαλακά ιζηματογενή στρώματα που αποτέθηκαν στους πυθμένες των θαλασσών, εξαιτίας ισχυρών πλευρικών αποθέσεων κυρίως πιέσεων κατά τις ορογενέσεις, πτυχώνονται και δημιουργούν ζώνες εναλλασσόμενων μορφών ραχών και αυλάκων.



- Οι ράχες ονομάζονται *Αντίκλινα* και οι αυλάκες *Σύγκλινα*.

## Διάβρωση σε Τεκτονικές Δομές



Η διάβρωση και εξομάλυνση του αναγλύφου που δημιουργήθηκε από την δράση ενός ρήγματος.  
Α) Πρόσφατο ρήγμα  
Β) Μετά την πάροδο του χρόνου και τη δράση των διεργασιών απογύμνωσης.

## Ζώνες Μεταμόρφωσης

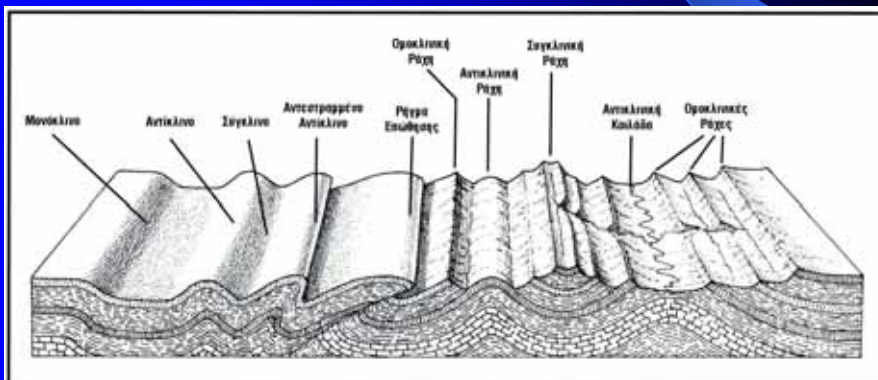


- Ζωνώδης κατανομή του αναγλύφου που οφείλεται στη διαφορετική επίδραση των διεργασιών απογύμνωσης πάνω σε στενές παράλληλες ζώνες μεταμορφωμένων πετρωμάτων.

## Η τεκτονική δράση ως παράγοντας διαμόρφωσης του αναγλύφου

- Οι τεκτονικές δυνάμεις που διαμορφώνουν τον στερεό φλοιό της γης, μπορούν να είναι είτε συμπιεστικές είτε εφελκυστικές. Κατά μήκος των ηπειρωτικών περιθωρίων στις ζώνες σύγκλισης έχουμε κυρίως **συμπιεστικές** δυνάμεις. Αντίθετα στις ζώνες διάρρηξης και βύθισης οι δυνάμεις είναι **εφελκυστικές**.

- Όταν μια ηπειρωτική σύγκρουση αρχίσει να συμβαίνει, τότε τα οριζόντια στρώματα που αποτέθηκαν στα μέχρι πρόσφατα ανενεργά ηπειρωτικά περιθώρια, αρχίζουν να συμπιέζονται. Αποτέλεσμα αυτής της πίεσης είναι η δημιουργία **πτυχών**

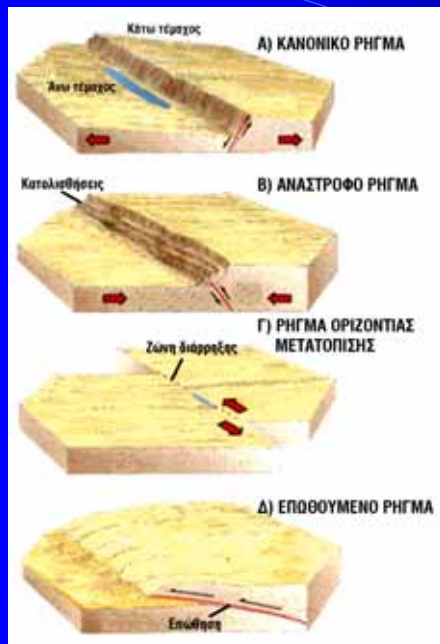


- Αν επικρατούν εφελκυστικές δυνάμεις σε ένα ευρύτερο πεδίο τάσεων, τότε η επιφάνεια του στερεού φλοιού τείνει να εκταθεί. Η περιορισμένη πλαστικότητα της έχει ως αποτέλεσμα την ρηγμάτωσή της και την δημιουργία **κανονικών ρηγμάτων** τα οποία βυθίζουν τις κεντρικές περιοχές δημιουργώντας **τεκτονικές τάφρους (grabens)**. Παράλληλα οι ενδιάμεσες εξάρσεις της χερσαίας μάζας δημιουργούν τα **τεκτονικά κέρατα (horsts)**.



- Μορφολογικό ανάγλυφο που δημιουργείται από την δράση κανονικών ρηγμάτων σε ζώνες εφελκυσμού του στερεού φλοιού της γης.
- Το νέο μορφολογικό ανάγλυφο που δημιουργείται ανεξάρτητα από την μορφολογία του έχει μεγαλύτερη οριζόντια έκταση ανταποκρινόμενο στο γενικότερο εφελκυσμό της περιοχής.





- Ένα ρήγμα προκύπτει από την διάρρηξη των ασθενών ζωνών των πετρωμάτων του στερεού φλοιού της γης, συνέπεια ανομοιομορφων πιέσεων. Το μήκος τους μπορεί να φθάσει, μέχρι 200 km ενώ το βάθος τους παραμένει άγνωστο.

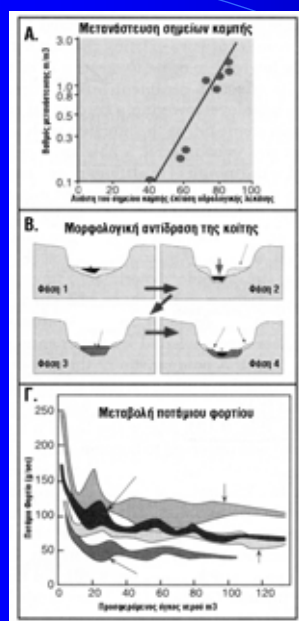
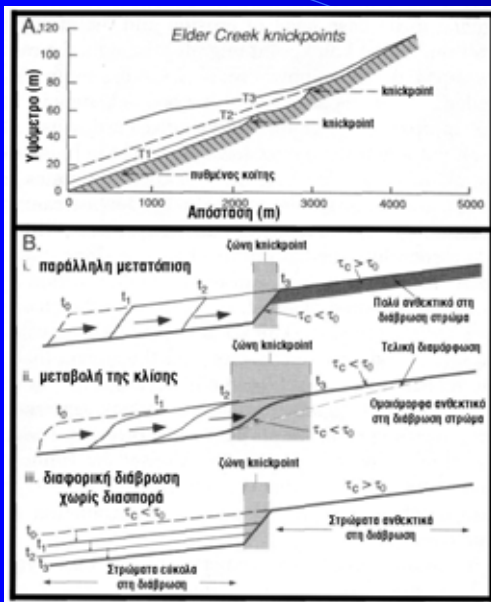
## Η επίδραση της τεκτονικής στα ποτάμια συστήματα

- Η παραμόρφωση της επιφανειακής μορφολογίας που οφείλεται στην τεκτονική δράση δεν περιορίζεται μόνο στην περιοχή ενός ρήγματος, αλλά επεκτείνεται αρκετά πέρα από αυτό. Ακόμα και όταν η παραμόρφωση περιορίζεται στενά στη ζώνη διάρρηξης, η γεωμορφολογική ανταπόκριση του αναγλύφου εξαιτίας της μπορεί να διαδοθεί μακριά από την ζώνη του ρήγματος και να έχει επιπτώσεις σε άλλα μέρη του επιφανειακού αναγλύφου.

- σε μια λεκάνη απορροής, η ευαισθησία σε αλλαγές των στοιχείων που συνθέτουν τη μορφολογία της είναι συγκεκριμένη.
- Ξεκινώντας από τα πιο ευαίσθητα έχουμε:
  - I. Κοίτες ποταμών
  - II. Κλιτύες
  - III. Χαλαρές μεσοποτάμιες αποθέσεις (interfluves)
  - IV. Μετατόπιση της υδροκριτικής γραμμής

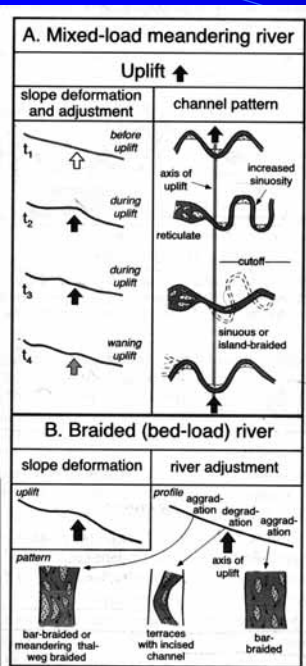
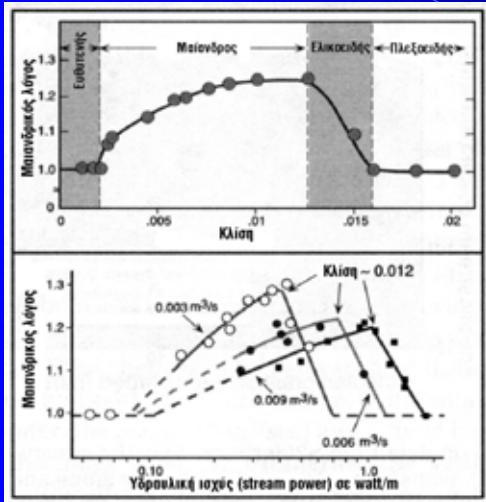
### Σημεία καμπής (Knickpoints)

- Όταν η ομαλή κλίση του πυθμένα της κοίτης ενός ποταμού, διακόπτεται από ένα απότομο μέτωπο, δημιουργώντας έναν αναβαθμό με υψομετρική διαφορά ανάμεσα στα δύο επιμήκη τμήματα του πυθμένα της κοίτης του ποταμού, τότε έχουμε την δημιουργία ενός **σημείου καμπής (knickpoint)**

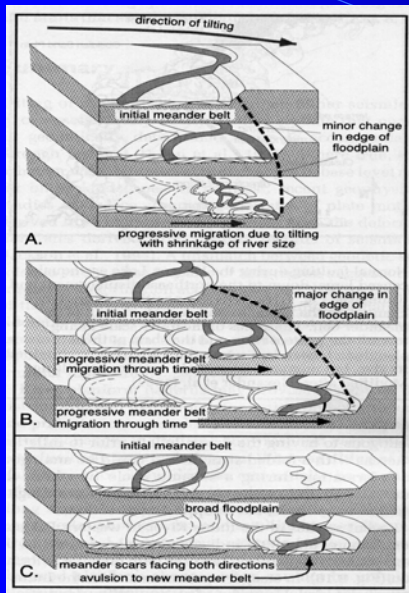


- Ο ρυθμός μετανάστευσης ενός σημείου καμπής βρέθηκε να είναι ανάλογος προς την παροχή του ποταμού. Έτσι όταν οι πηγές του ποταμού προσεγγίστηκαν, ο ρυθμός μετανάστευσής του επιβραδύνθηκε

## Μεταβολές στους τύπους των κοιτών των ποταμών



- Σχηματική αποτύπωση της αντίδρασης ενός μαιάνδρου με μεικτό ποτάμιο φορτίο στην ανάπτυξη ενός αντικλίνου.



## Μεταβολές στην κοίτη από στρέψη

## Μεταβολές στην κοίτη του Ινδού

