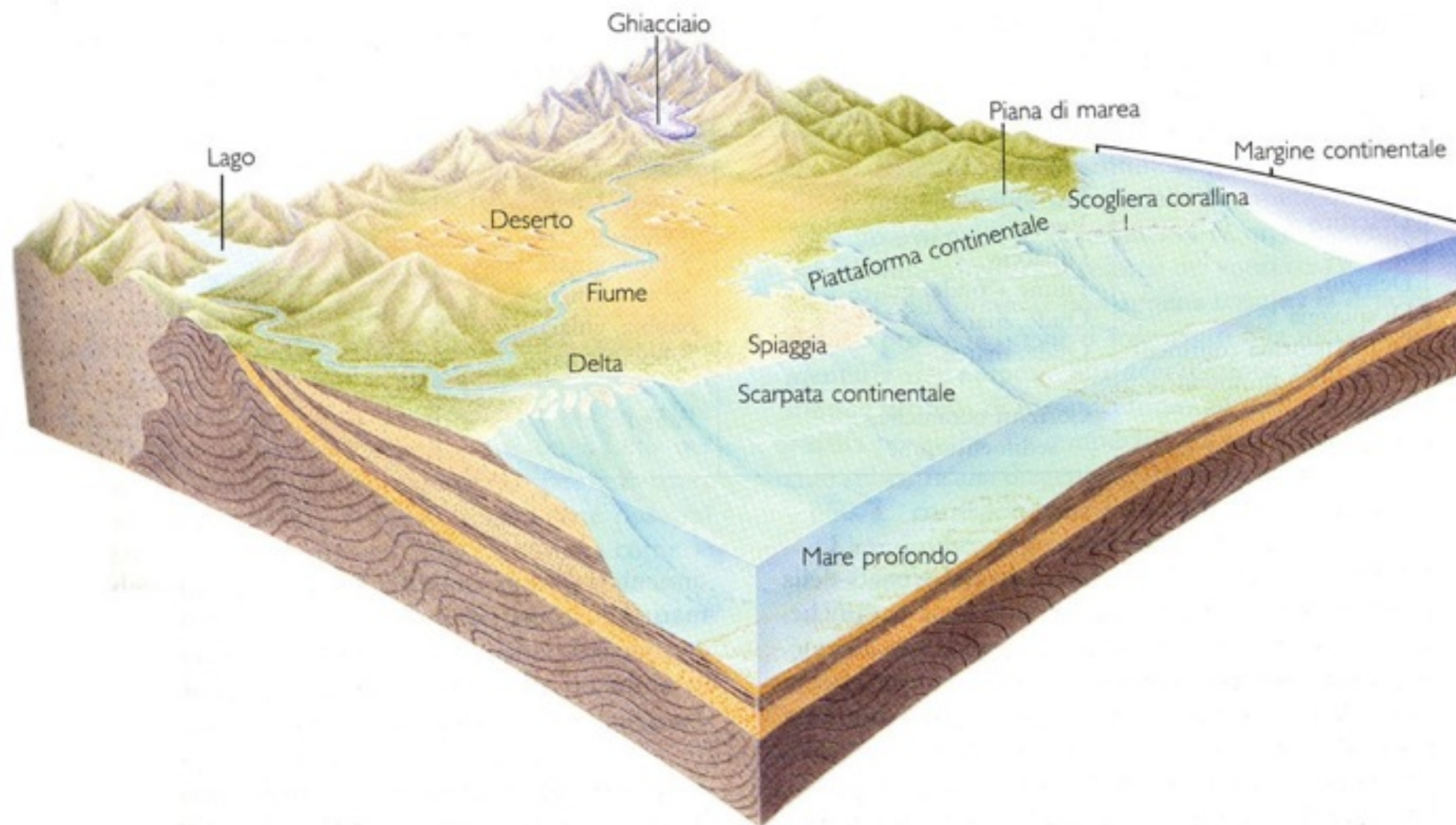


Erosione e trasporto

Definizione

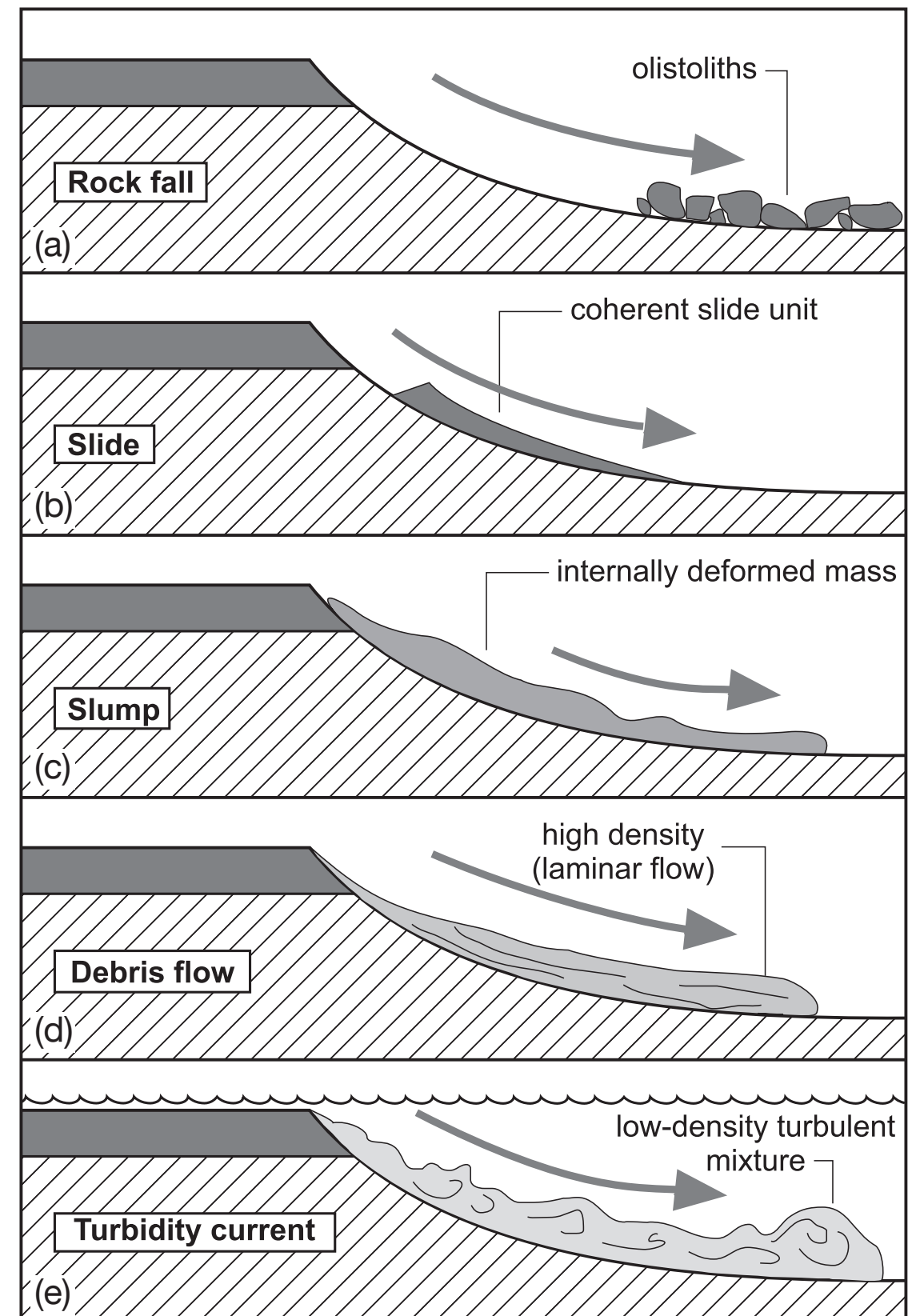
- Erosione: rimozione del regolite, cioè del materiale detritico alterato, esistente al di sopra di una roccia madre
- Trasporto verso il basso per brevi tratti (gravità)
- Trasporto per lunghi tratti (acqua, vento, ghiaccio)



Erosione e trasporto : gravità

Meccanismi di trasporto legati alla gravità

- Frane
- Frane in roccia (scivolamento)
- Slump: movimento rapido del materiale alterato
- Debris flow: miscela acqua-sedimento con flusso laminare
- Corrente di torbida: miscela acqua/sedimento con flusso turbolento



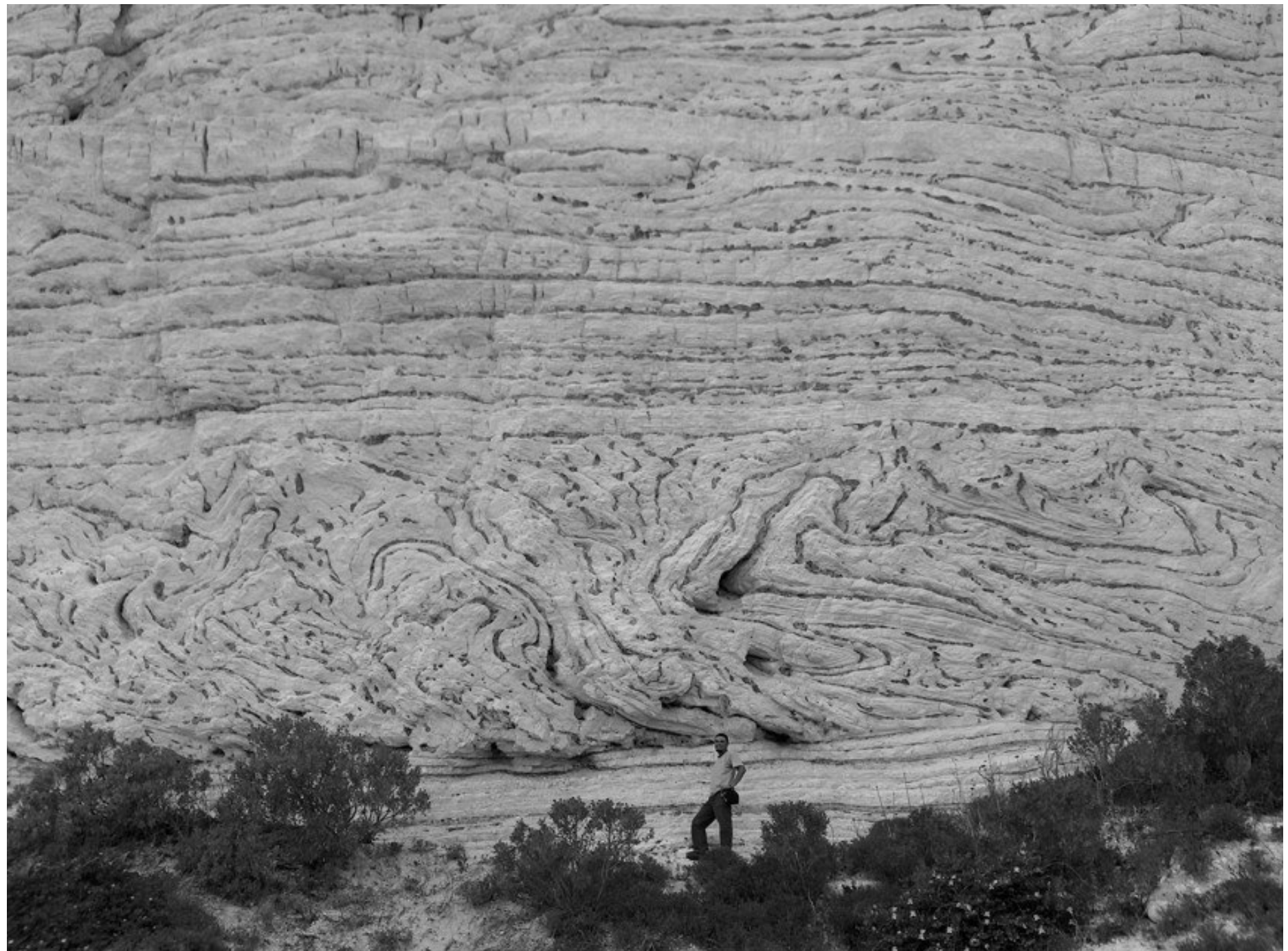
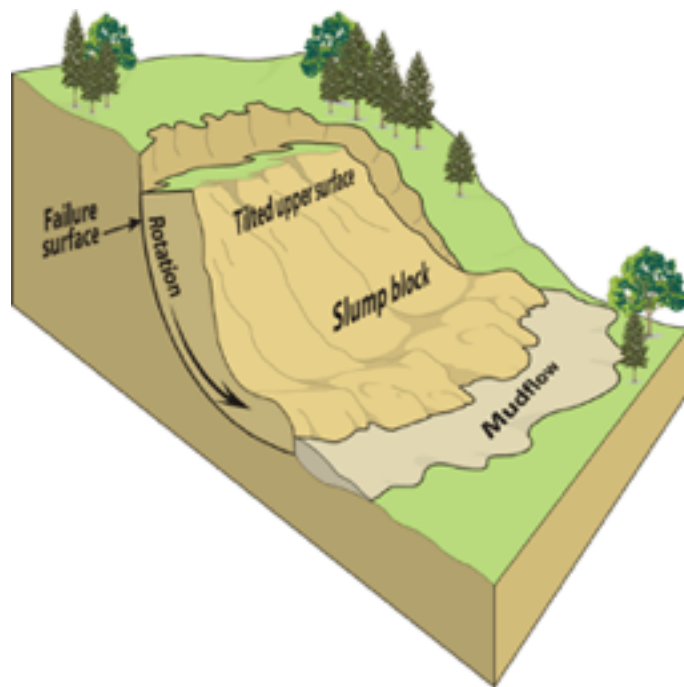
Erosione e trasporto : gravità

L'azione della gravità è responsabile della formazione di frane, falde di detrito e detriti di versante lungo i versanti di pendii subaerei, determinando aree di accumulo alla base degli stessi.



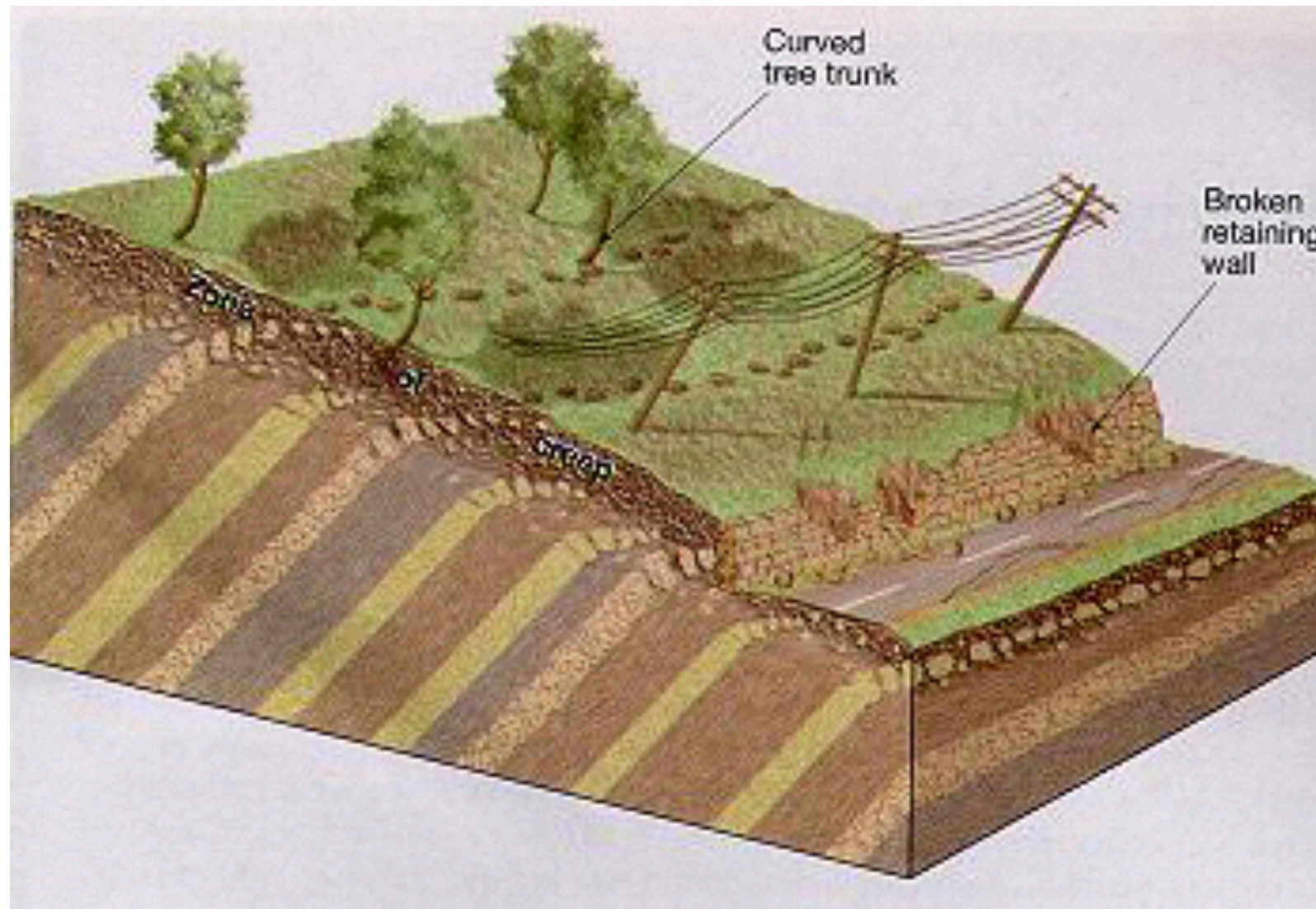
Erosione e trasporto : gravità

Slumping: movimento rapido plastico lungo il pendio



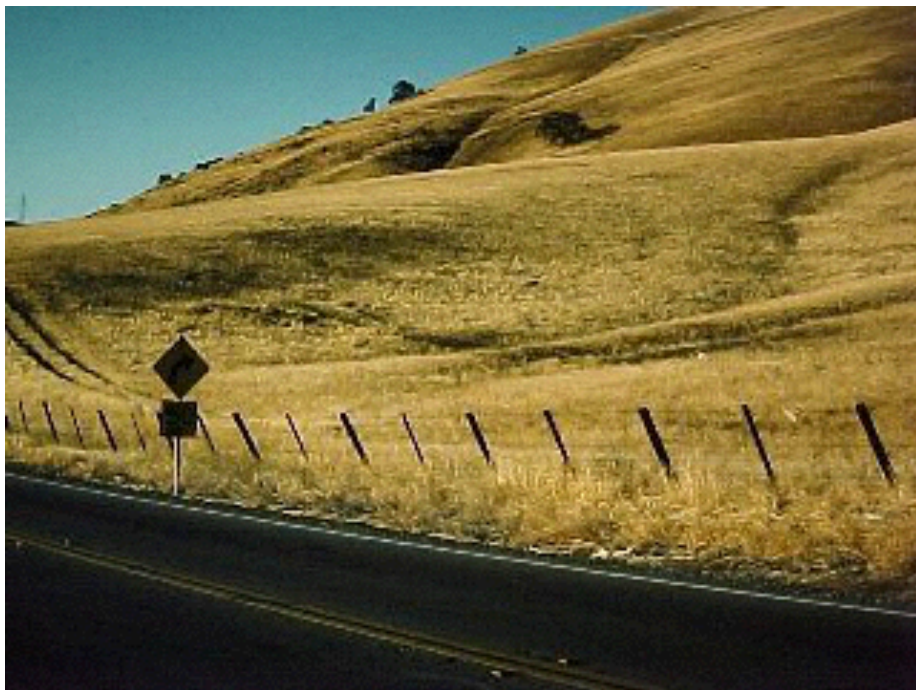
Erosione e trasporto : gravità

Creep: movimento lento plastico lungo il pendio



Erosione e trasporto : gravità

Creep: movimento lento plastico lungo il pendio



Erosione e trasporto : gravità

Debris flow (acqua+sedimento, alta densità)



Erosione e trasporto : gravità

Frane crollo, frane in roccia



Erosione e trasporto : gravità

Frane di colamento



Erosione e trasporto : gravità

Frane di scivolamento



Erosione e trasporto : gravità

Frane complesse (scivolamento + colamento)



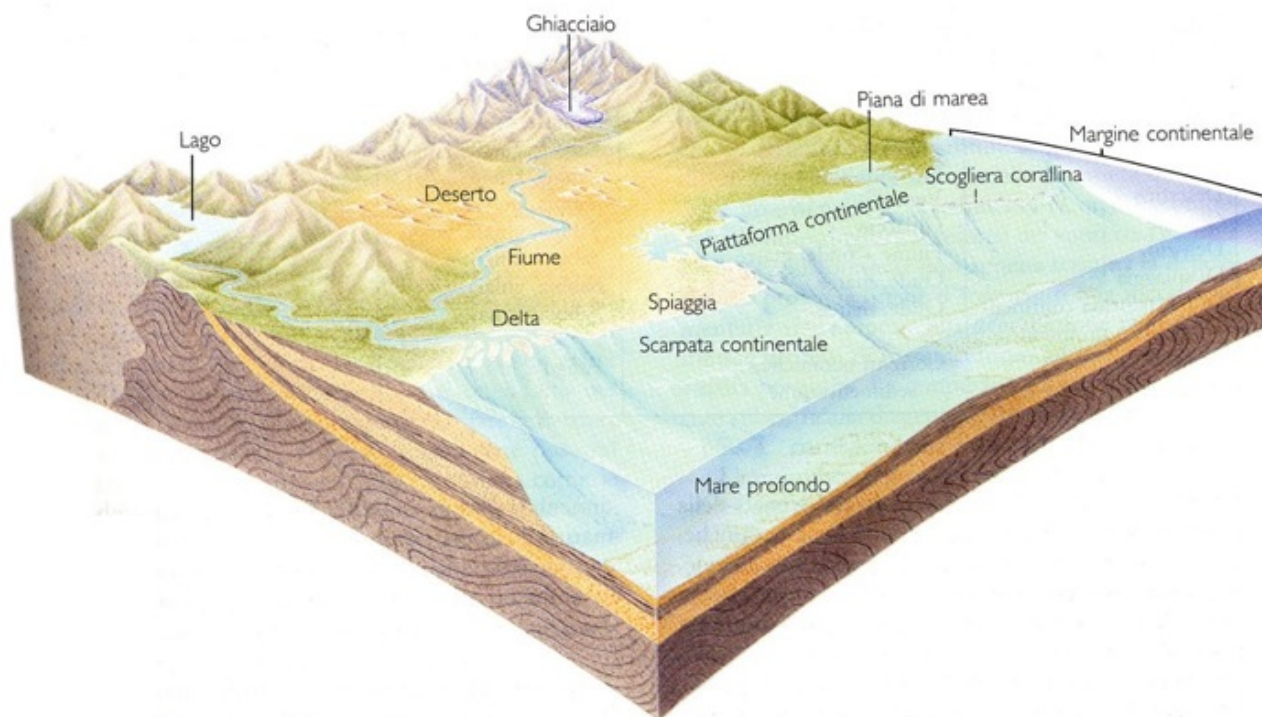
Erosione e trasporto : acqua

- Le acque meteoriche dilavano il regolite (materiale alterato) e lo trasportano verso valle

L'entità del trasporto dipende da:

- quantità acqua durante evento pluviale
- morfologia (inclinazione: velocità)
- vegetazione (riduce erosione)

Tutto trasportato dai fiumi



Erosione e trasporto : acqua



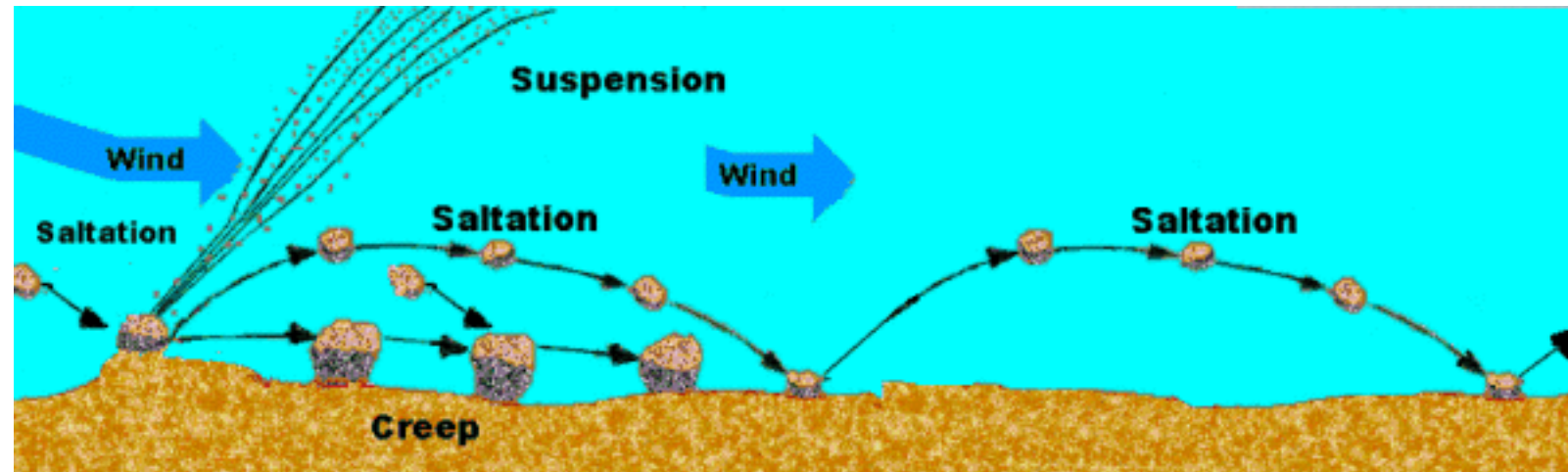
Erosione e trasporto : vento



Erosione e trasporto : vento

- Trasporto di materiale max millimetrico
- Maggiore in aree prive di copertura vegetale
- Trasporto per centinaia di km

Erosione e trasporto : vento

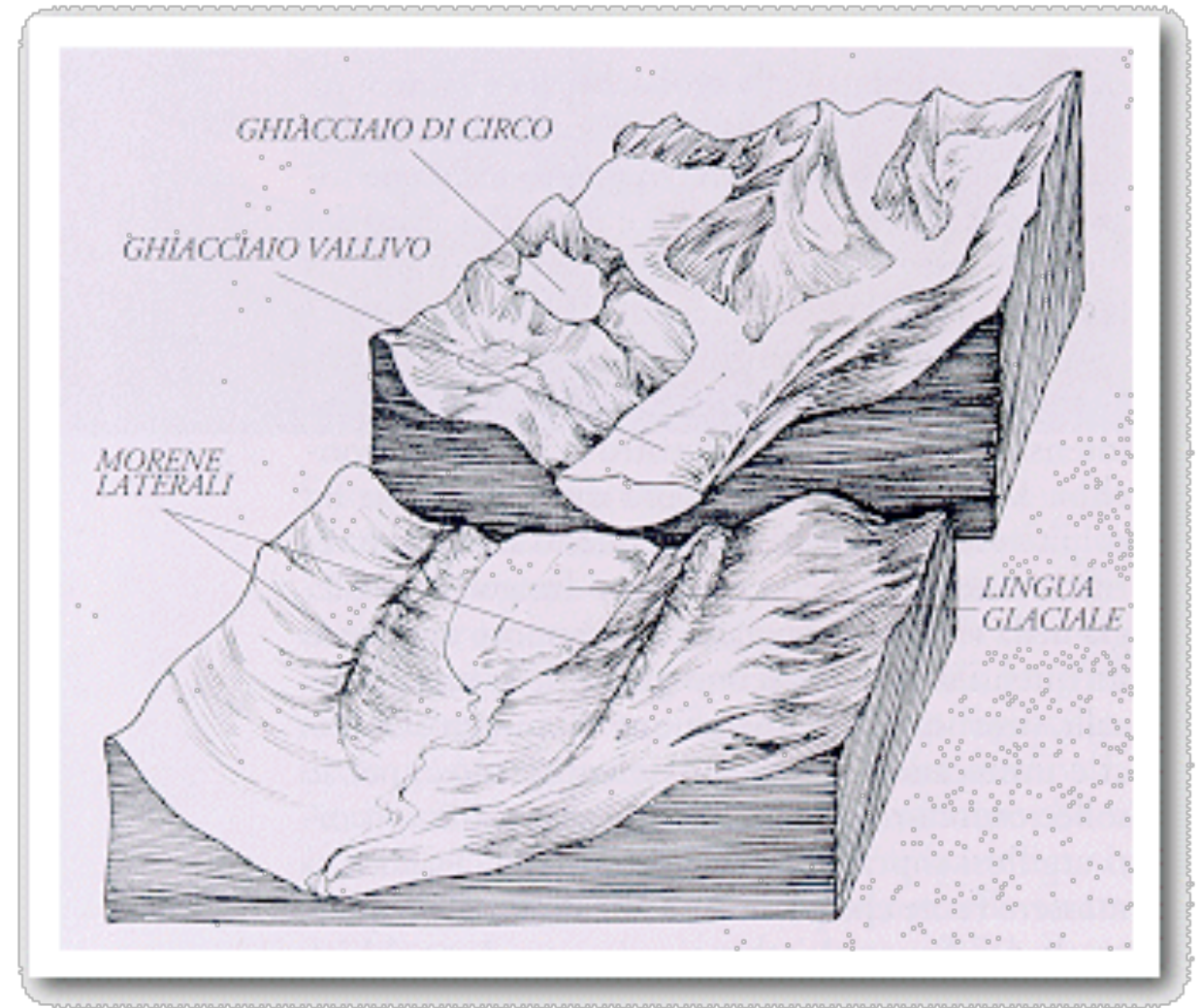


Erosione e trasporto : ghiaccio

- Più limitato, solo in particolari aree
- Abrasione rocce sottostanti e trasporto



Erosione e trasporto : ghiaccio



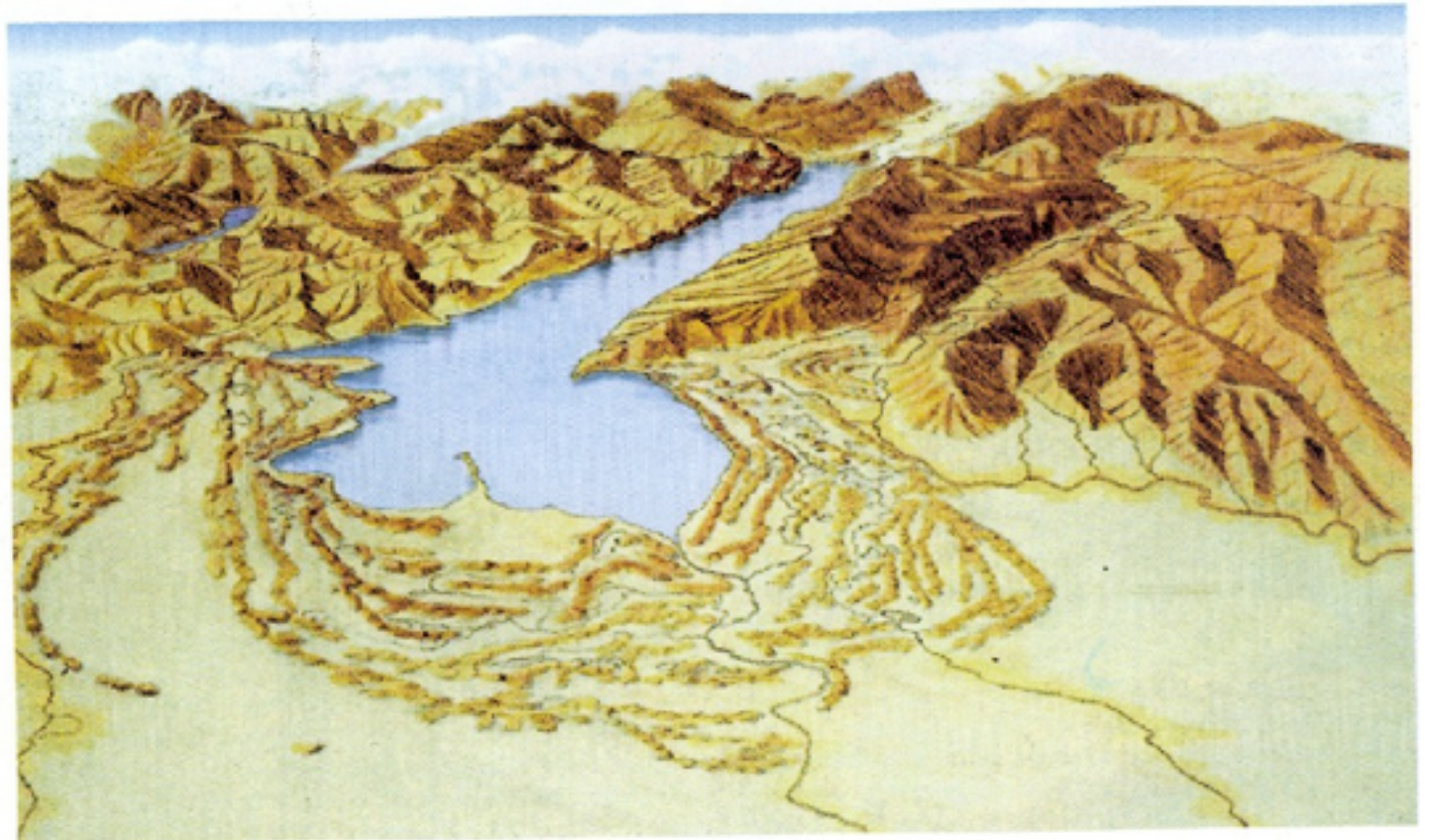
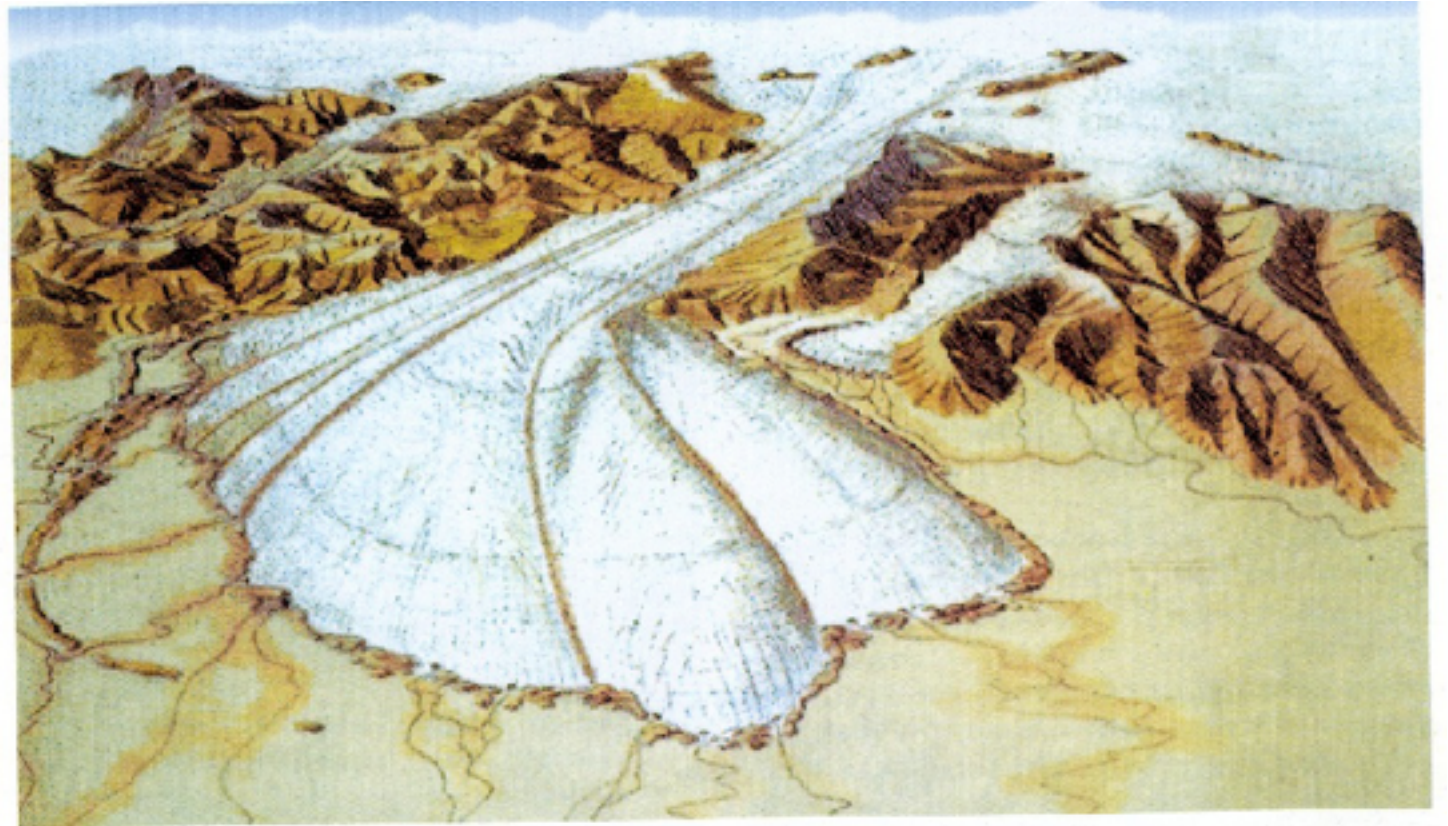
Erosione e trasporto : ghiaccio

Importanti in passato



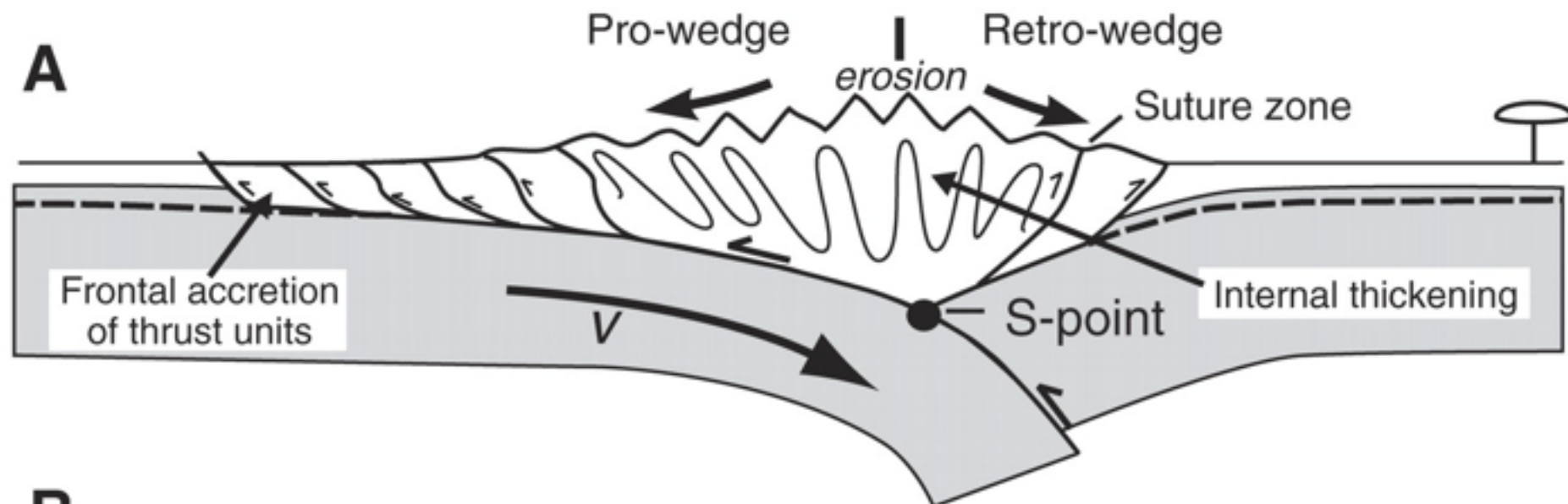
Erosione e trasporto : ghiaccio

Depositi glaciali
pleistocenici



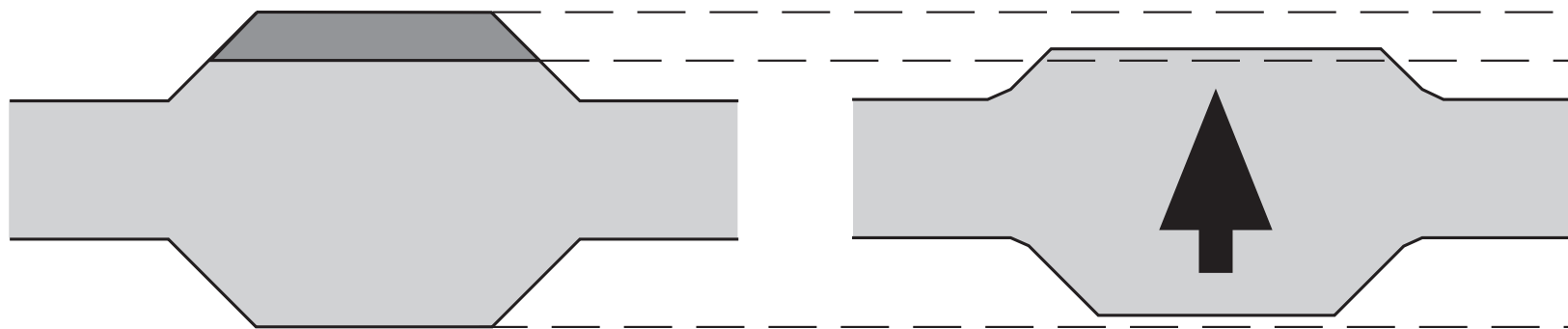
Denudamento e tettonica

- Denudamento: diminuzione delle quote della superficie terrestre a seguito di erosione e trasporto
- Esumazione: spostamento di una roccia verso la superficie terrestre a seguito dei processi di erosione
- Velocità ed entità dei fenomeni legata a cause tettoniche

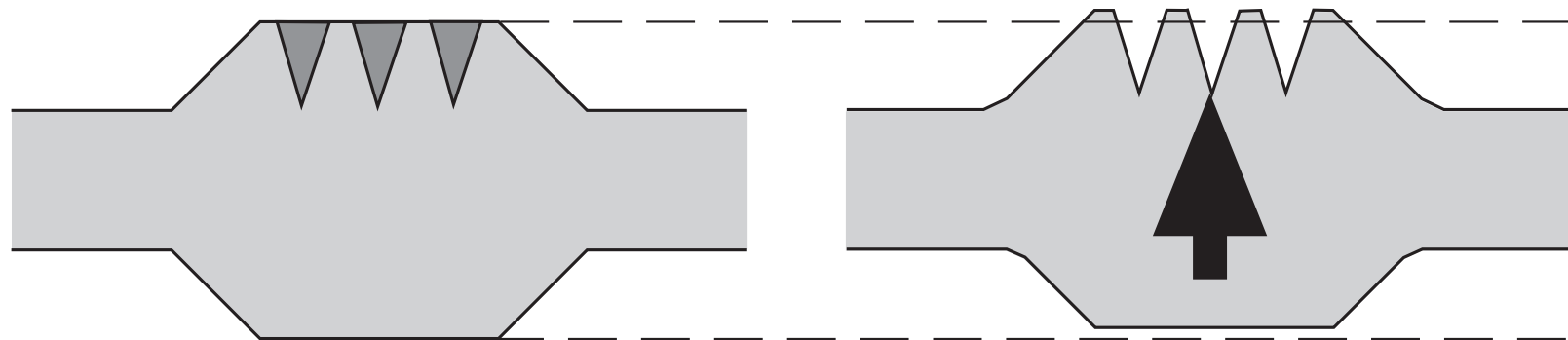


Denudamento e tettonica

- Denudamento ed esumazione portano a sollevamento isostatico
- Rimozione delle “radici”
- Riduzione della topografia
- Anche a causa di elevata erosione da corsi d’acqua



(a)



(b)

Denudamento e tettonica

- Il clima controlla velocità di erosione
- Il clima influenzato dalla topografia (quindi dalla tettonica)

