

Docente
Prof. Aldino Bondesan

Glaciologia e geomorfologia glaciale

Forme legate alla dinamica glaciale



Randkluft

Randkluft:
crepaccio
trasversale che
separa il ghiacciaio
dalla roccia
sovastante.

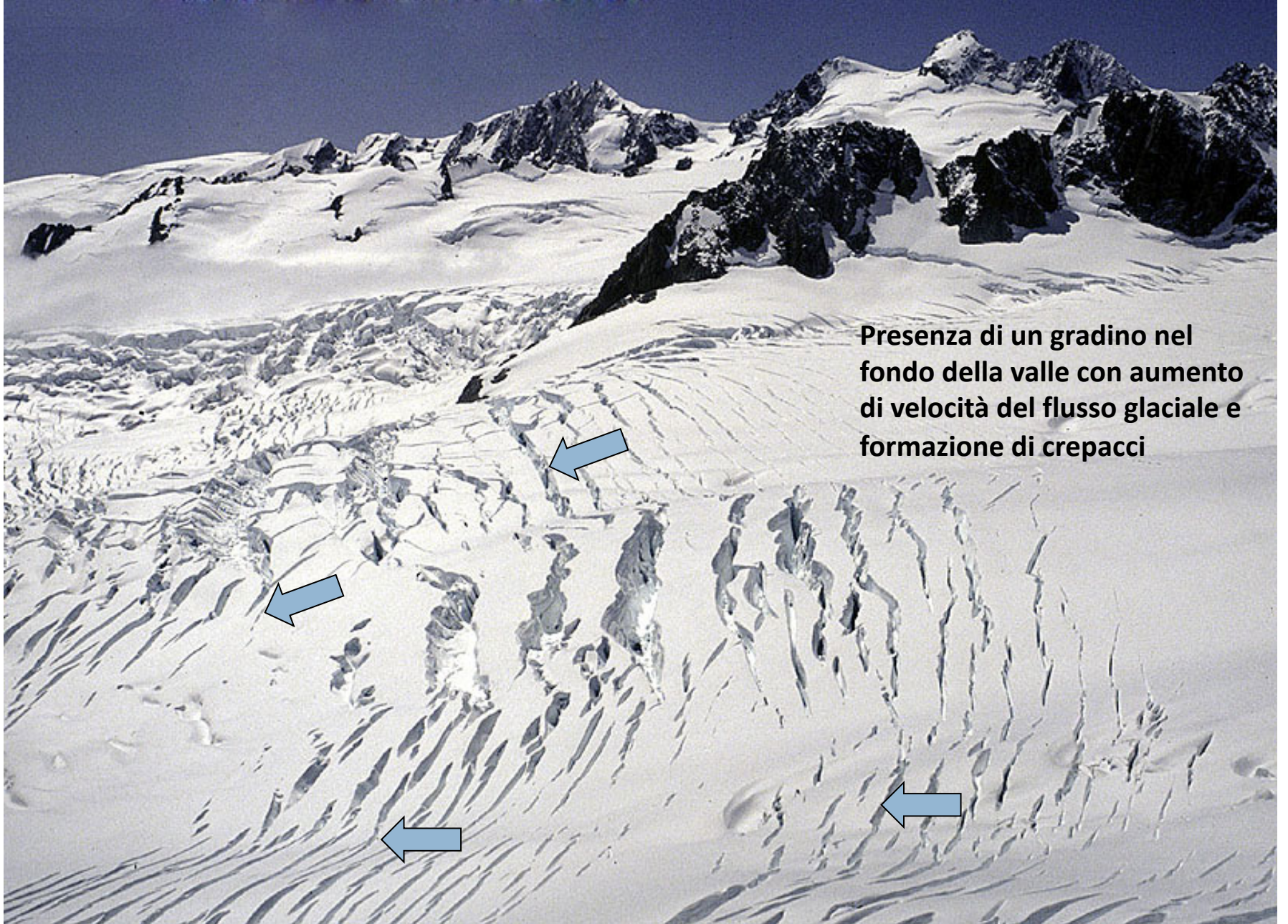


Bergschrund (crepaccio terminale)

Bergschrund:
crepaccio
trasversale che
separa il ghiacciaio
dalla rampa
sommitale di
ghiaccio ancorata
alla roccia.

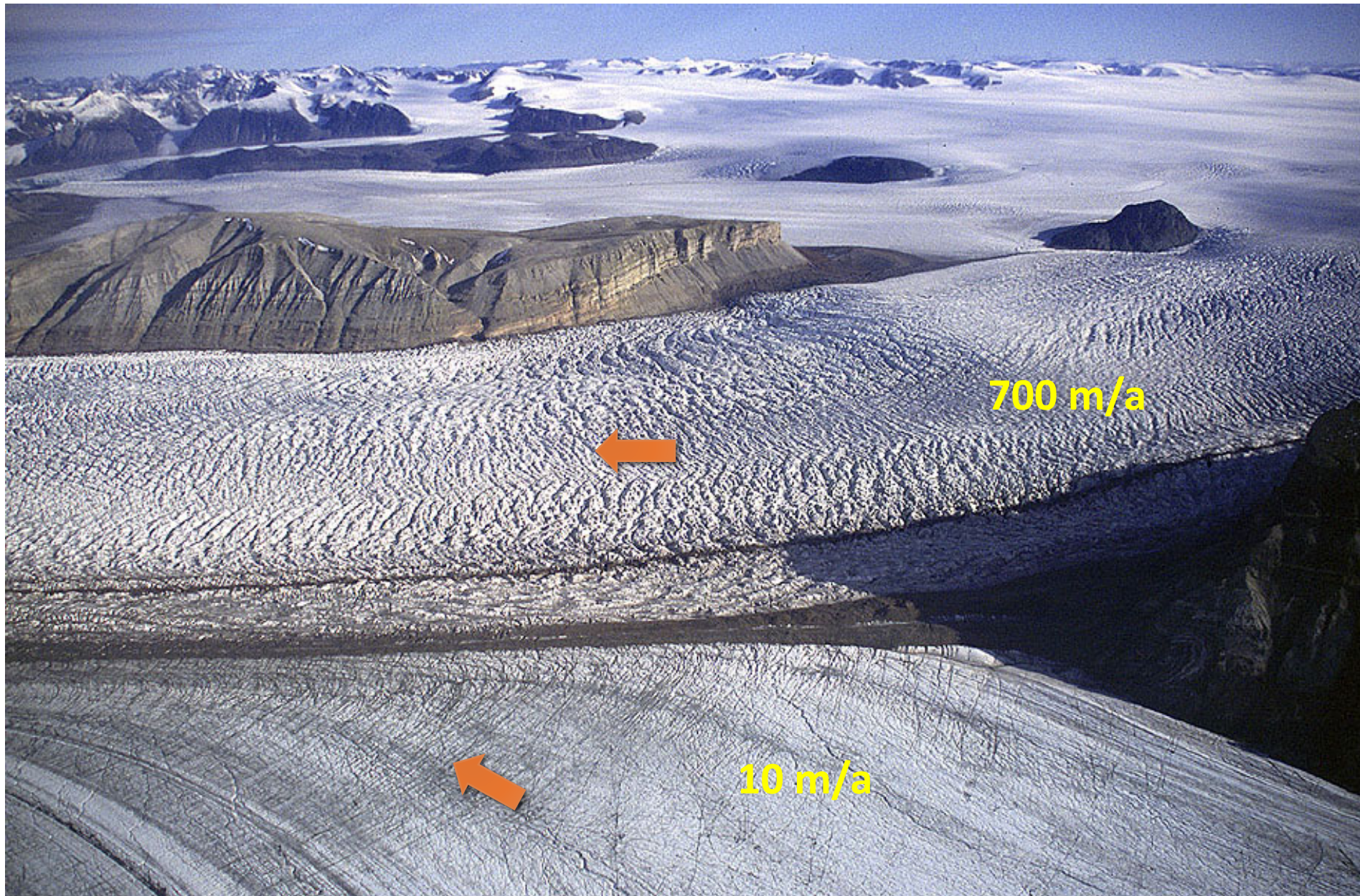


Crepacci *Crevasses*



Presenza di un gradino nel fondo della valle con aumento di velocità del flusso glaciale e formazione di crepacci

Crepacchi



La differenza di velocità dei flussi si manifesta nella formazione dei crepacchi e nel diverso comportamento plastico del ghiaccio

Crepacchi

Lo scorrimento rapido e gli attriti laterali e sul fondo dei flussi genera la formazione di crepacchi





Crepacci
distensivi

Seraccata



Surging glacier

1982/83 surge of Variegated Glacier, Alaska) Velocity 60 metres a day (2.5 metres per hour)



Ogive

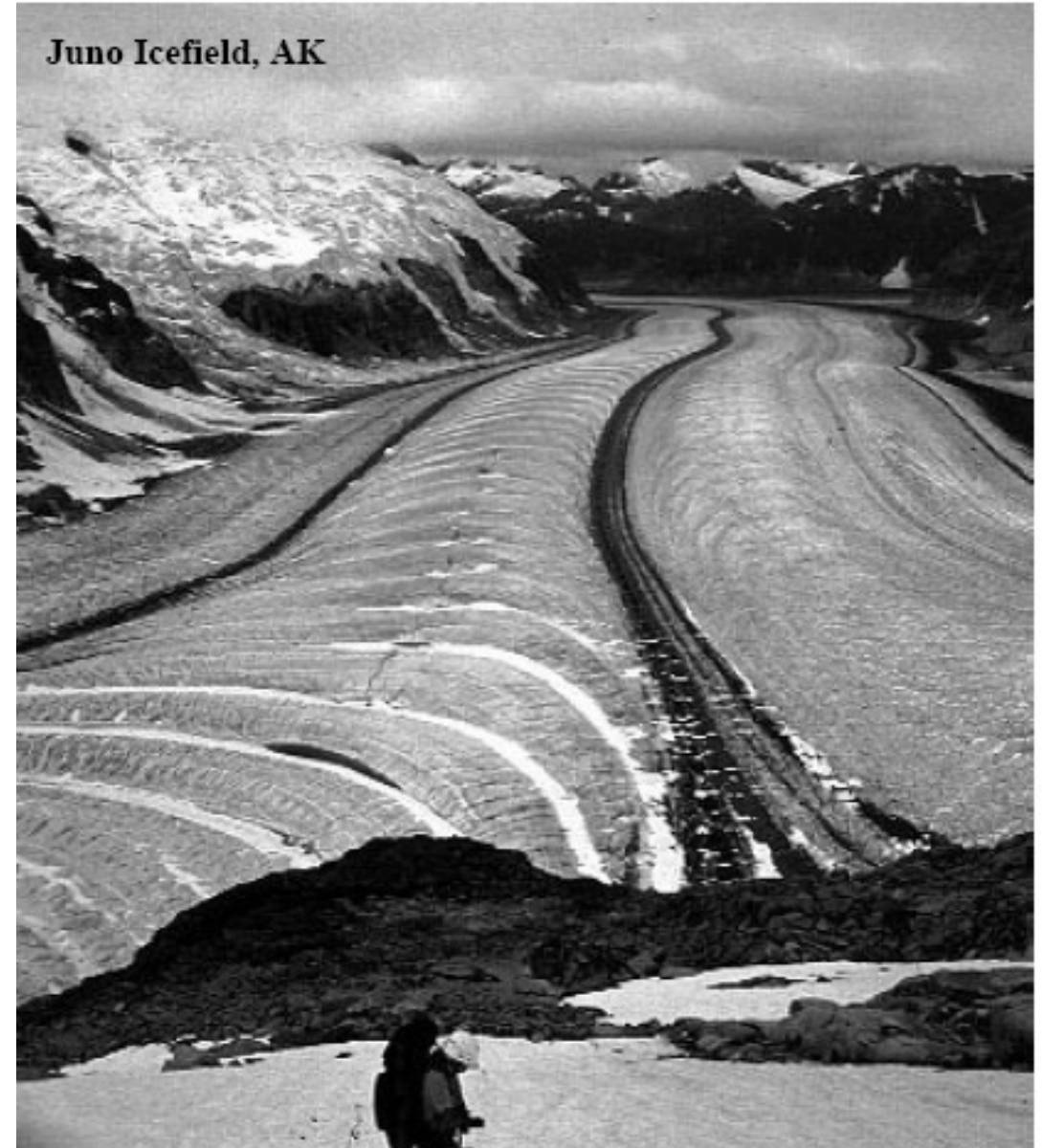
(Band ogives o Forbes bands)

Sono bande alterne di ghiaccio chiaro e scuro che caratterizzano la superficie di alcuni ghiacciai a valle di seraccate.

Sono arcuate, convesse nella direzione di flusso a causa della diversa velocità del ghiacciaio.

La larghezza di una banda chiara più una banda scura corrisponde alla distanza percorsa in un anno.

Non tutte le seraccate producono risorgive



Ogive

(Band ogives o
Forbes bands)



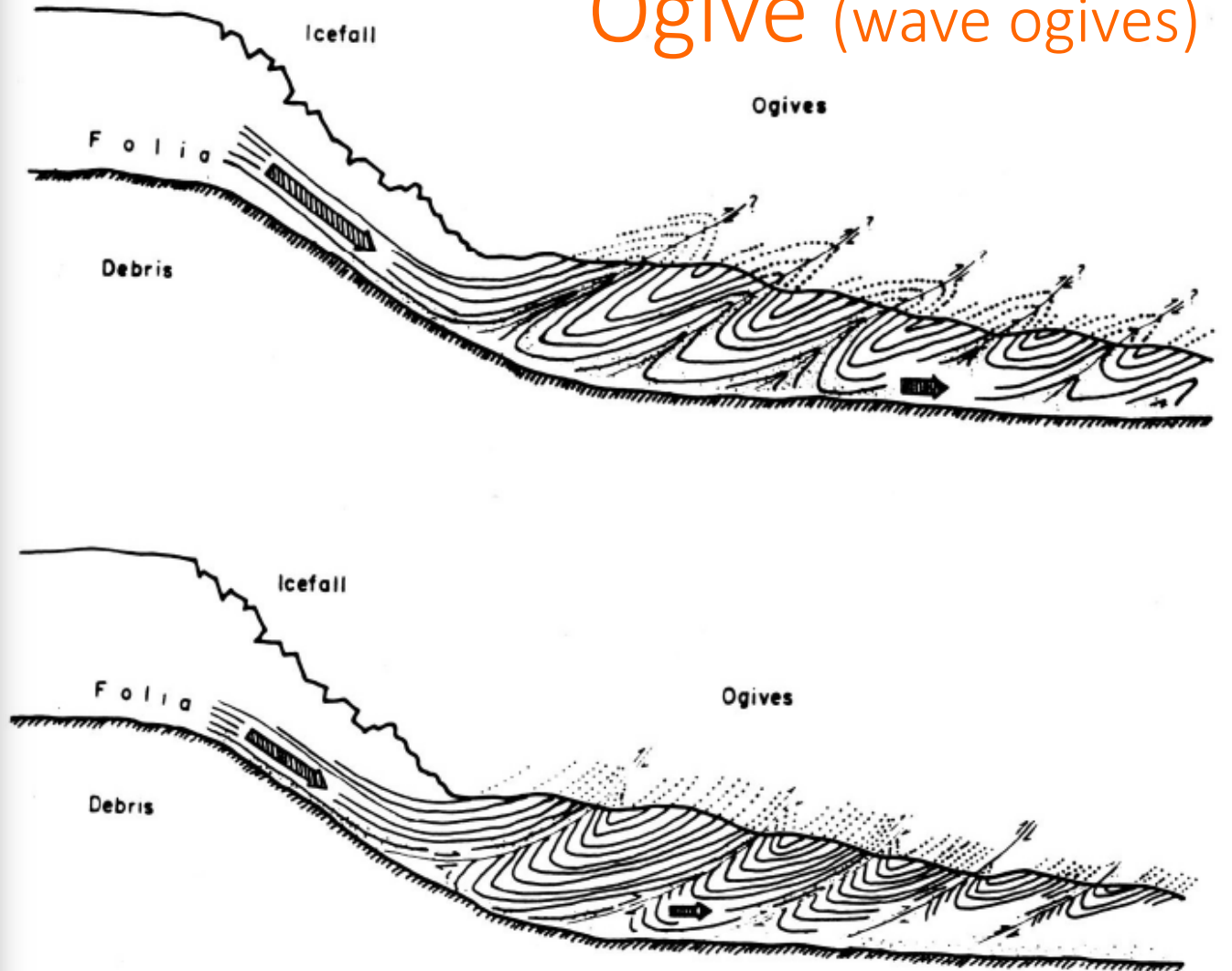
Ogive

(Band ogives o
Forbes bands)





Ogive (wave ogives)



Foliazioni e stratificazioni

Foliazioni: sono strutture planari o laminari che si formano nel ghiaccio di ghiacciaio durante il flusso.

Le lamine sono caratterizzate da variazioni di dimensione dei cristalli e del numero e dimensioni delle bolle d'aria.

Le foliazioni si formano per deformazione di disomogeneità esistenti nel ghiaccio, come:

- livelli di sedimenti inizialmente paralleli alla superficie del ghiacciaio;
- cicatrici di crepacci inizialmente verticali;
- lenti di ghiaccio con struttura differente;
- strati di sedimenti fini incorporati alla base e ai margini del ghiacciaio.

Stratificazioni: consistono in alternanze di strati spessi di ghiaccio bolloso invernale e di strati sottili di ghiaccio vitreo estivo.

La stratificazione è spesso sottolineata da livelli scuri di polveri eoliche concentrate dalla fusione estiva.

Non è sempre agevole la distinzione tra foliazioni e stratificazioni.

Foliazioni



Foliazioni

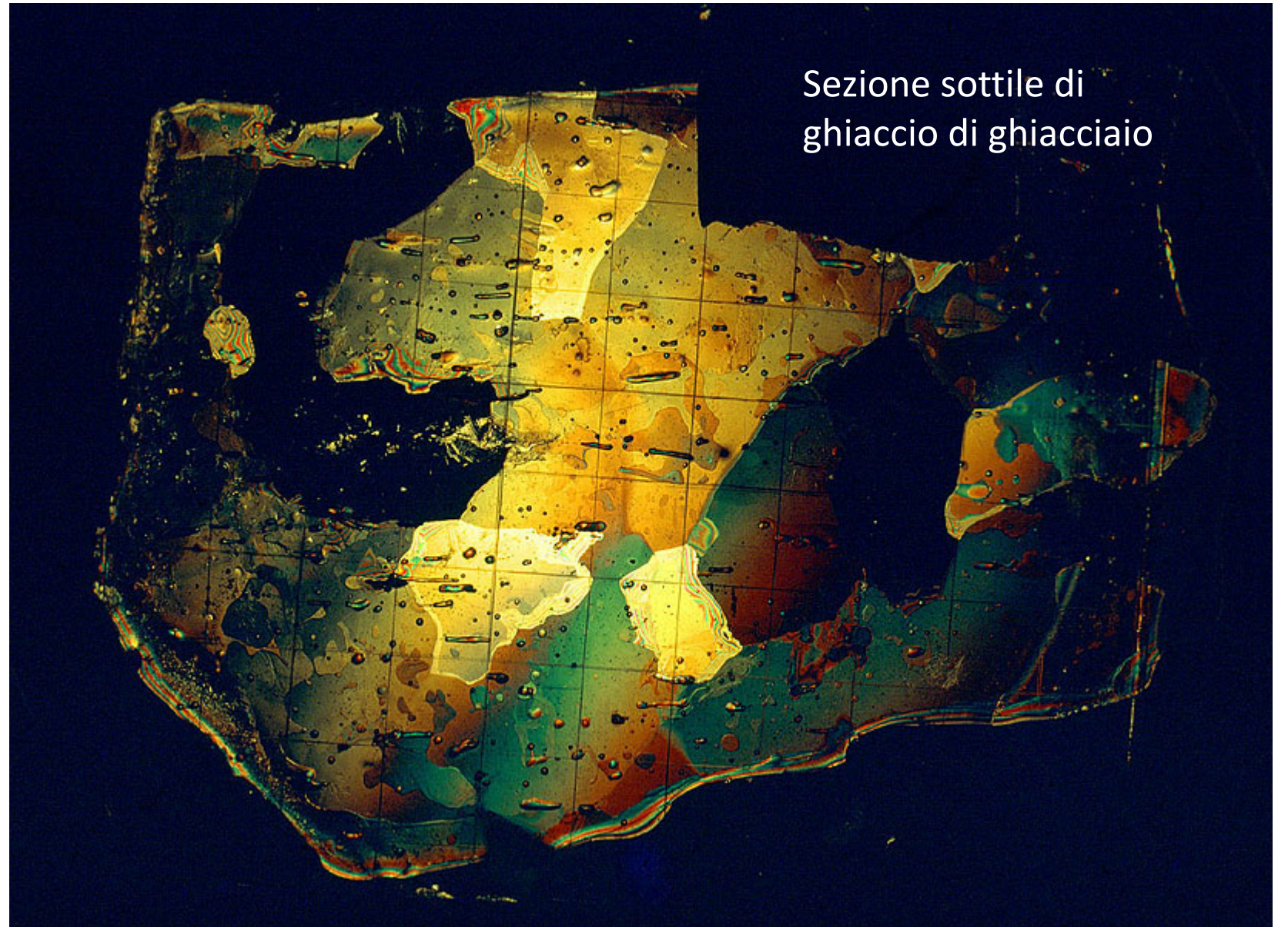


Hargreaves Glacier, BC, Canada

Detriti in facies stratificata alla base del ghiacciaio; foliazione dovuta a detriti sottoglaciali in risalita lungo piani di shear.

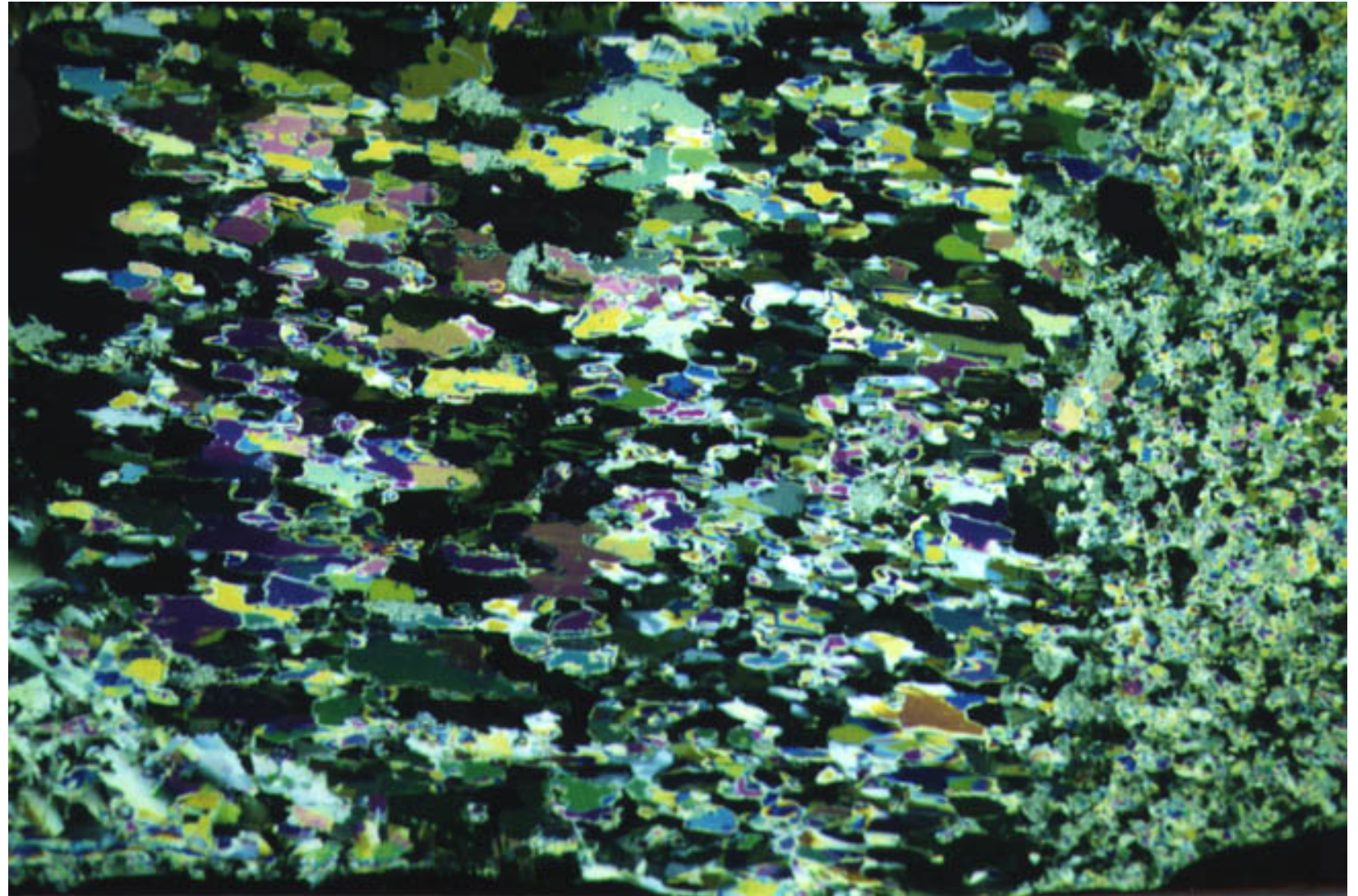


Sezione sottile di ghiaccio



Sezione sottile di ghiaccio di ghiacciaio

Sezione sottile di ghiaccio



Ghiaccio marino:
cristalli allungati, niente bolle, brine saline

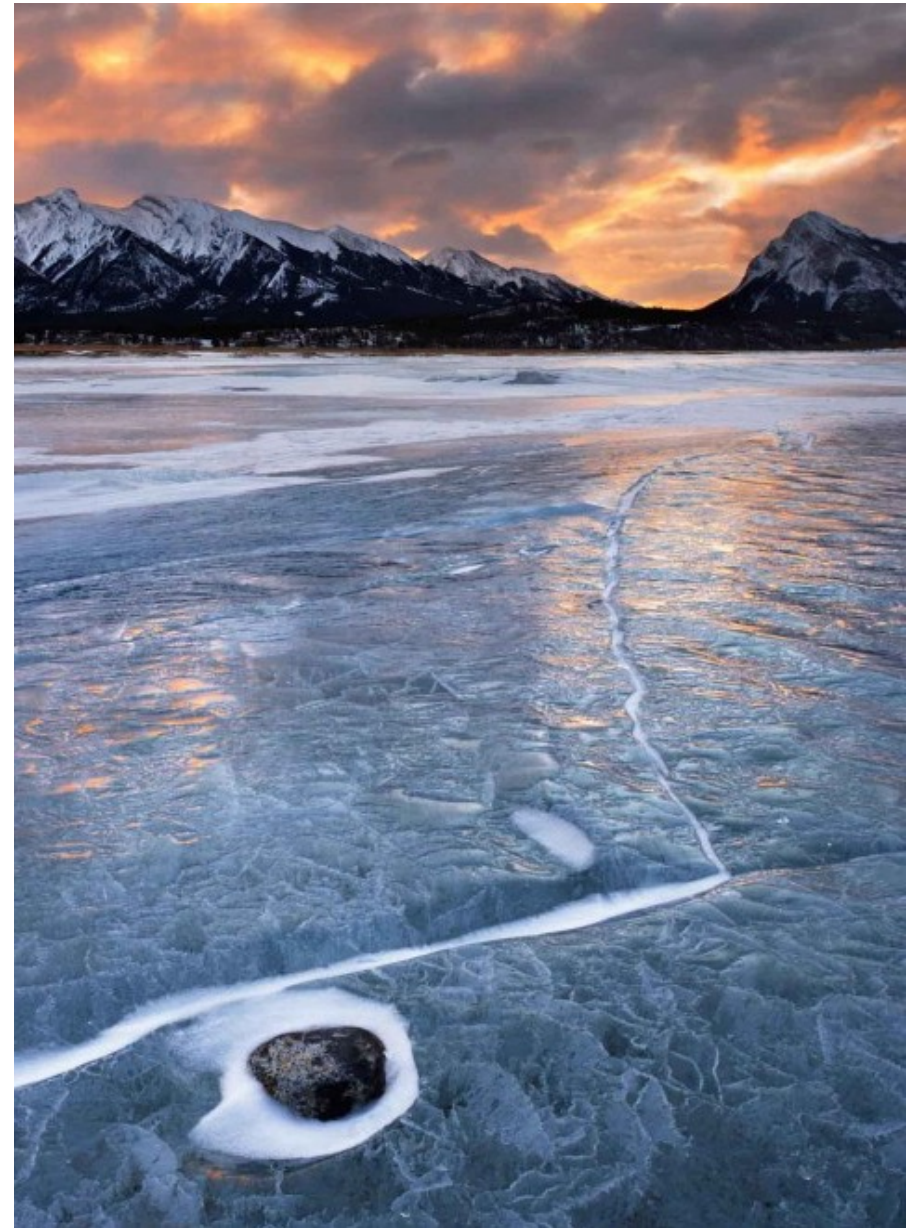
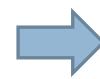
Cristalli di neve:
ghiaccio granulare

Sezione sottile di ghiaccio



↑ Cristalli di ghiaccio di
ricongelamento

Superficie di ghiaccio di
ricongelamento (lake ice)

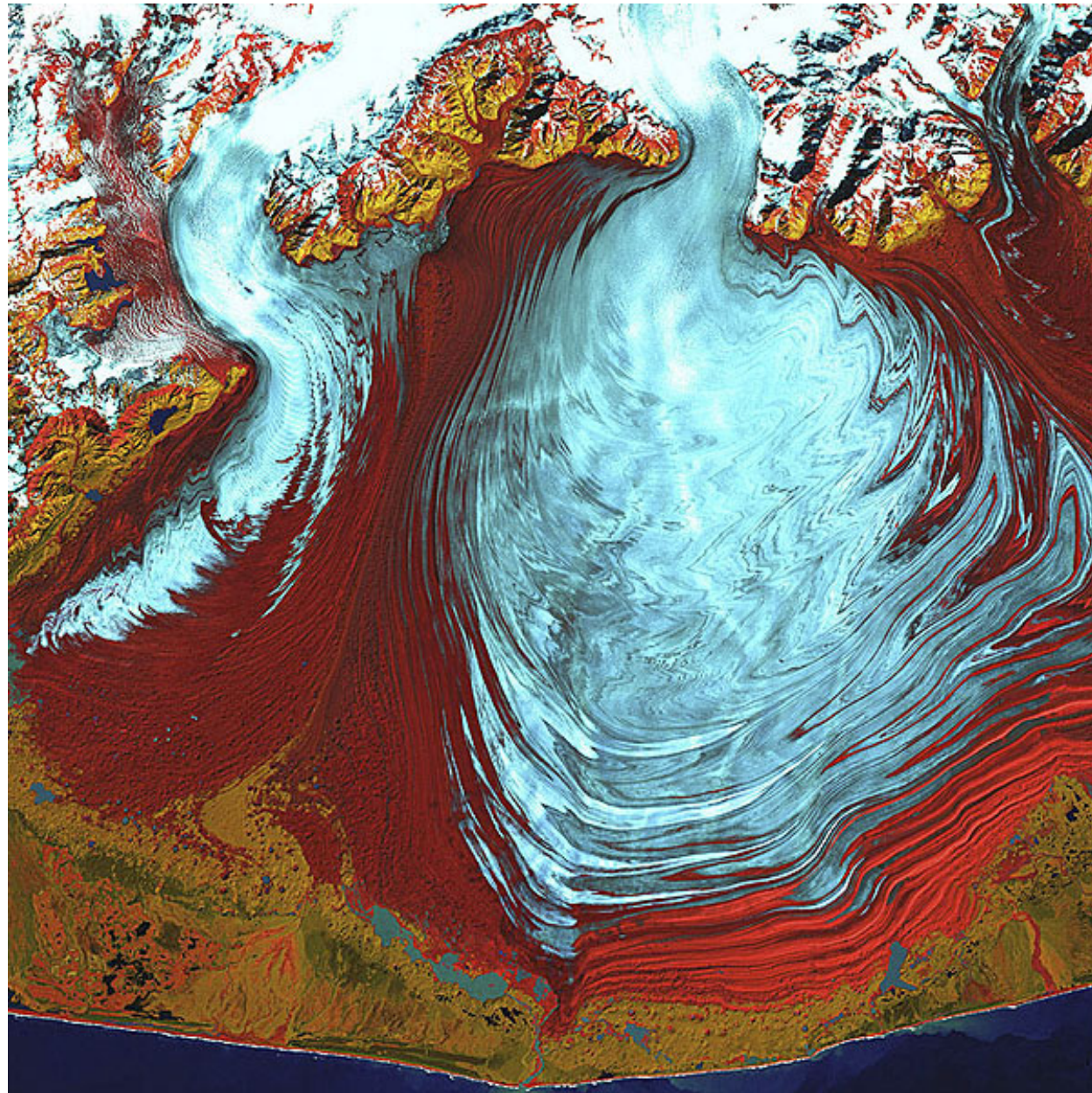


Foliazioni



Foliazioni con polveri del Sahara

Foliazioni



Malaspina Glacier,
Alaska.

Immagine a falsi
colori con
foliazioni e
deformazioni del
flusso glaciale

Foliazioni



Foliazioni



Pieghe in ghiaccio



Faglie



Fine

