

Zdeněk Máčka

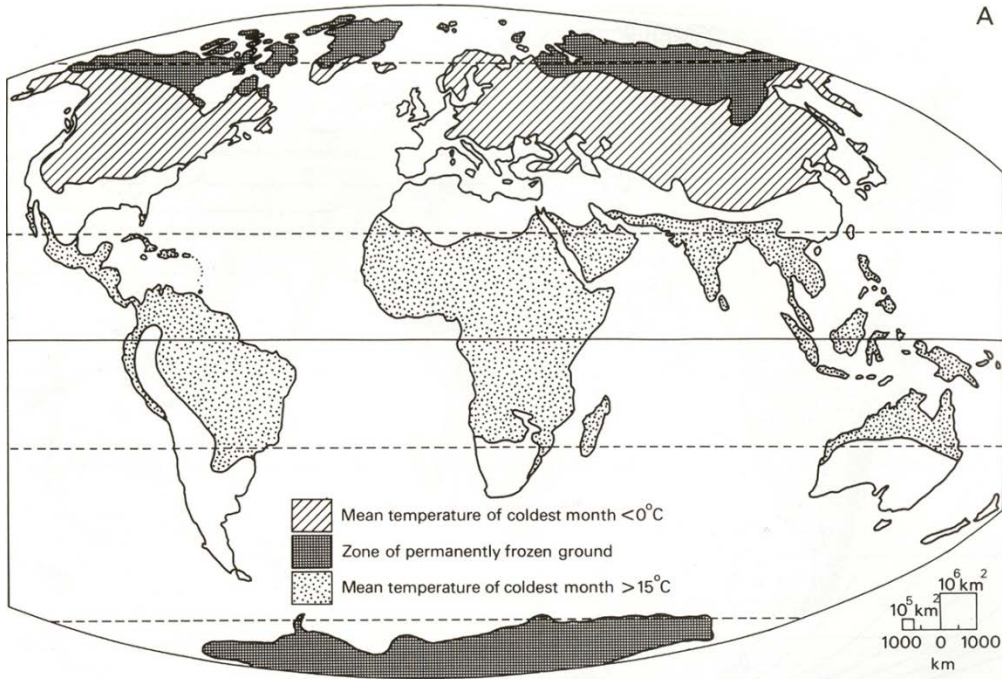
*20051 Geomorfologie (12)*

# Podnebí, klimatická změna a reliéf

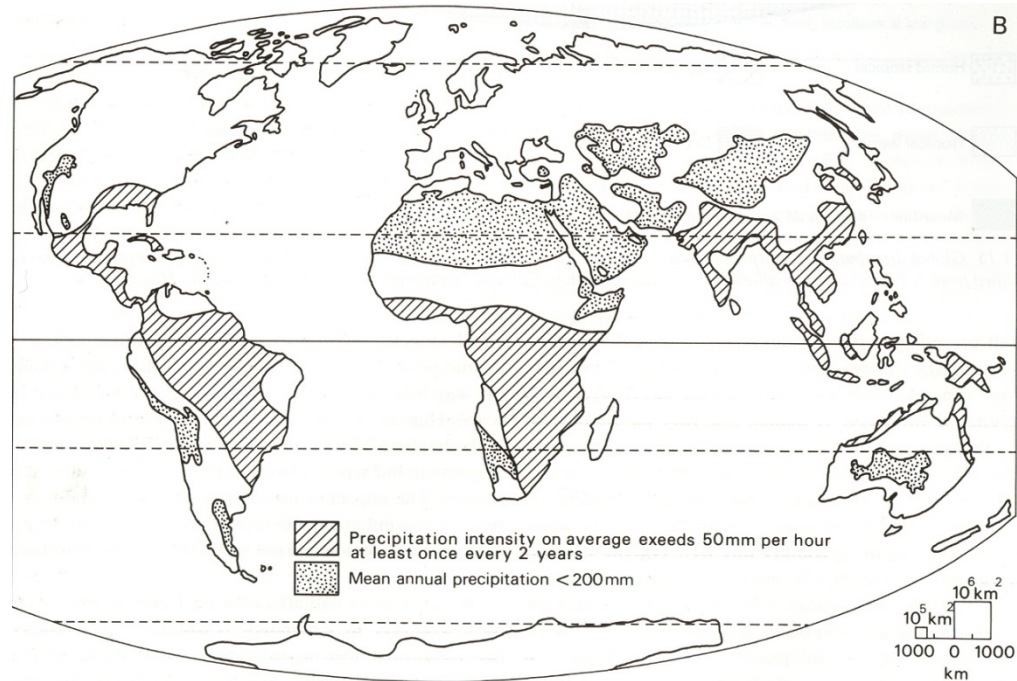




## A Reliéf a teplota

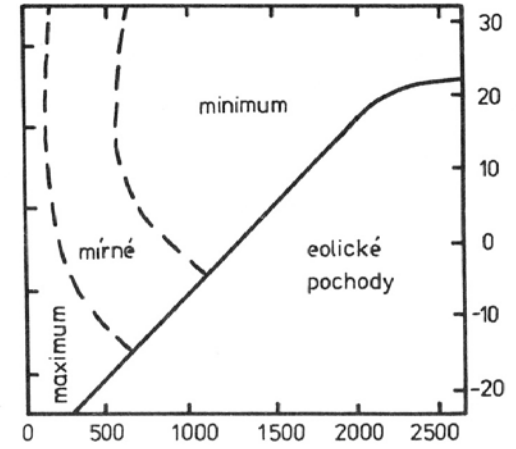
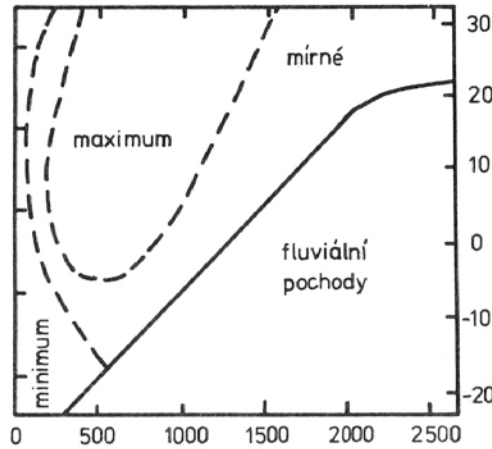
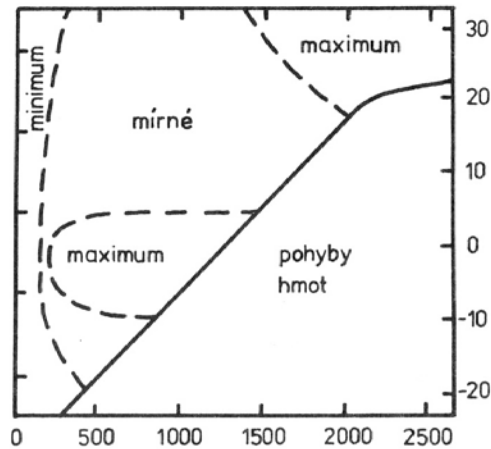
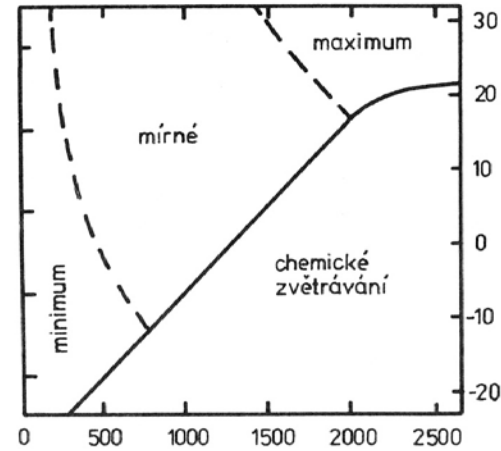
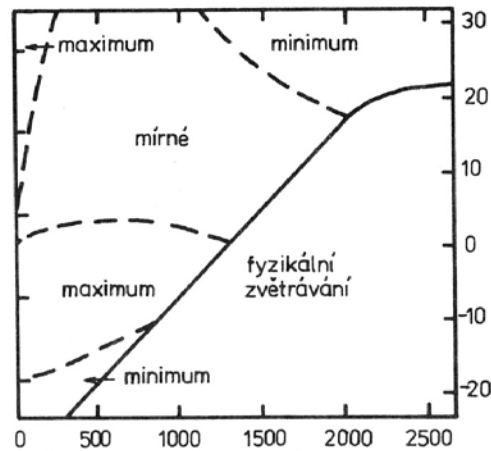


## Reliéf a srážky



B

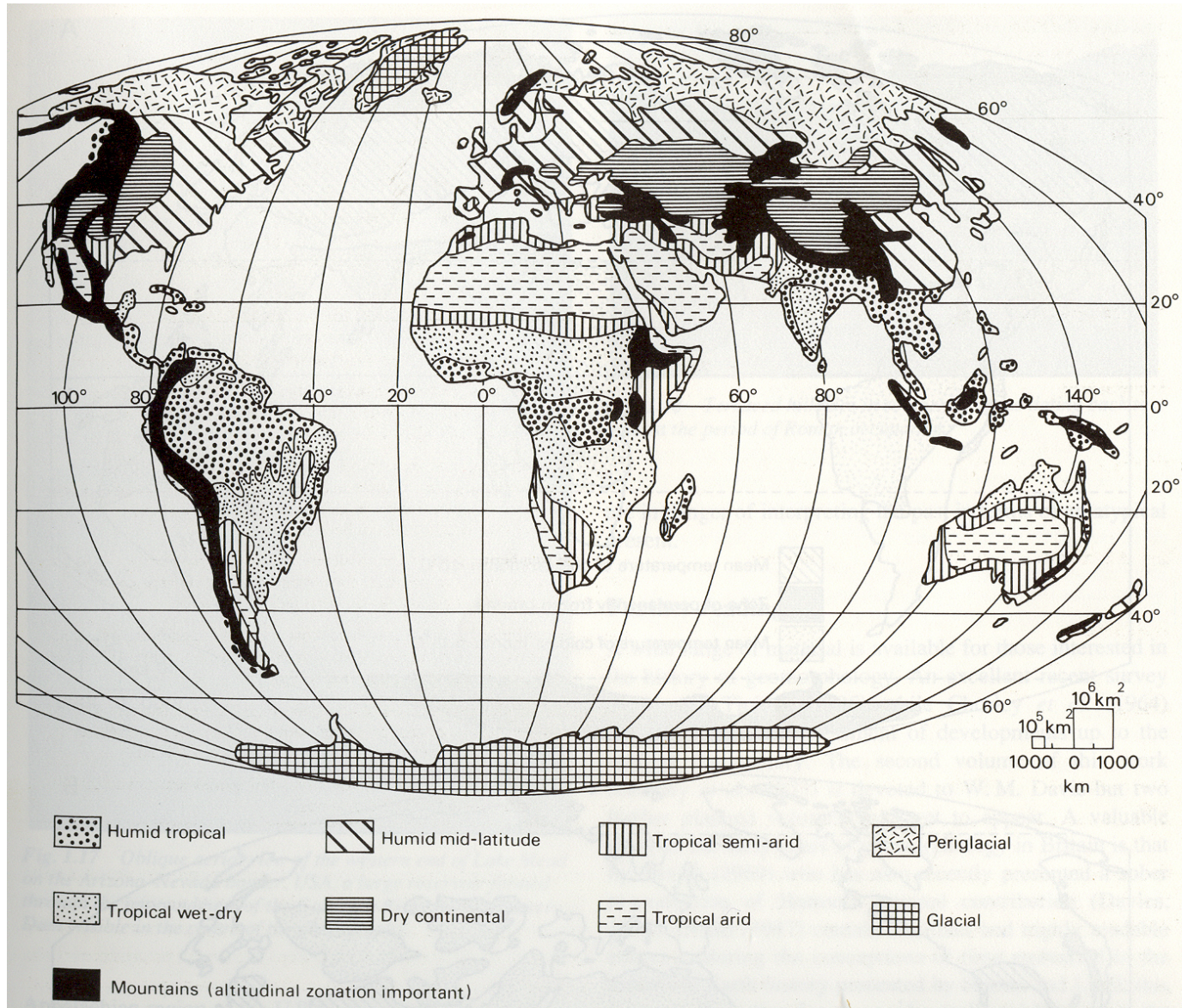
# Změna intenzity geomorfologických pochodů v závislosti na průměrné roční teplotě a průměrných ročních srážkových úhrnech



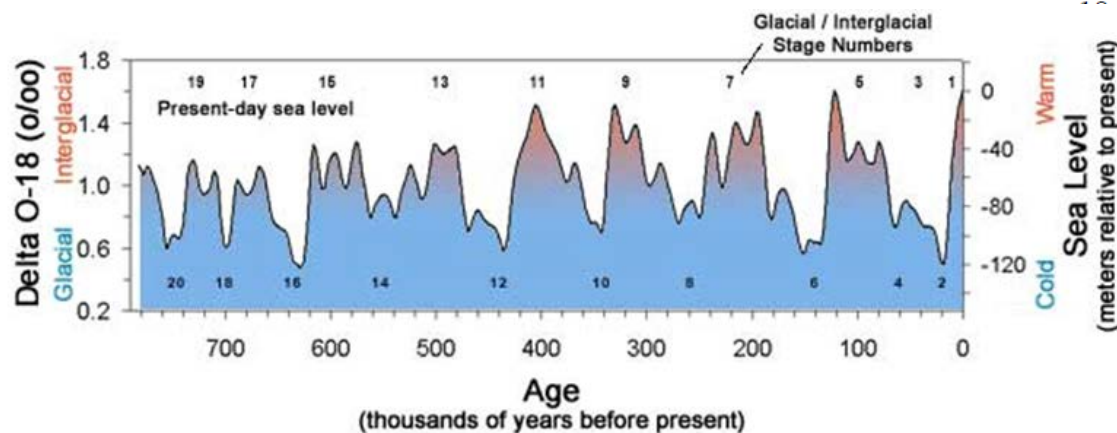
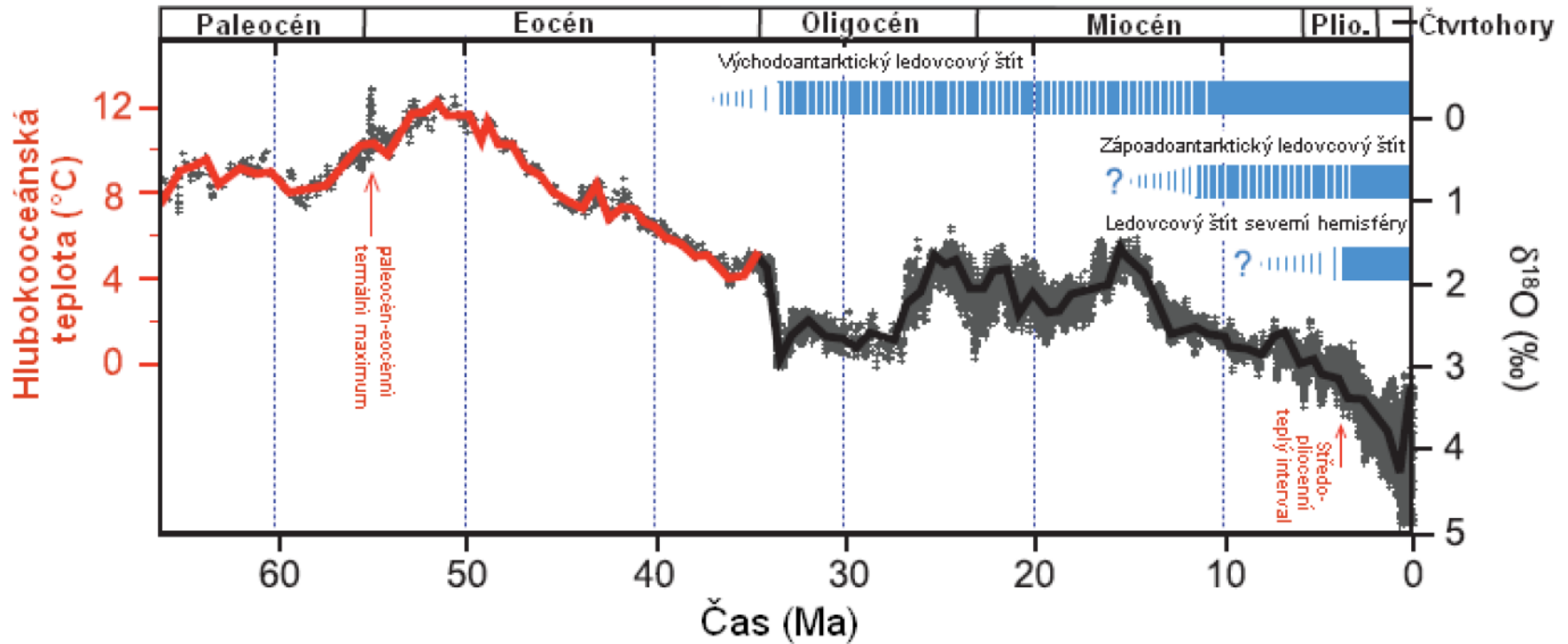
Průměrné roční srážky v mm



# Morfoklimatické zóny (klimatomorfogenetické zóny a oblasti)



# Klimatické změny v kenozoiku





# Klimatogenetická geomorfologie

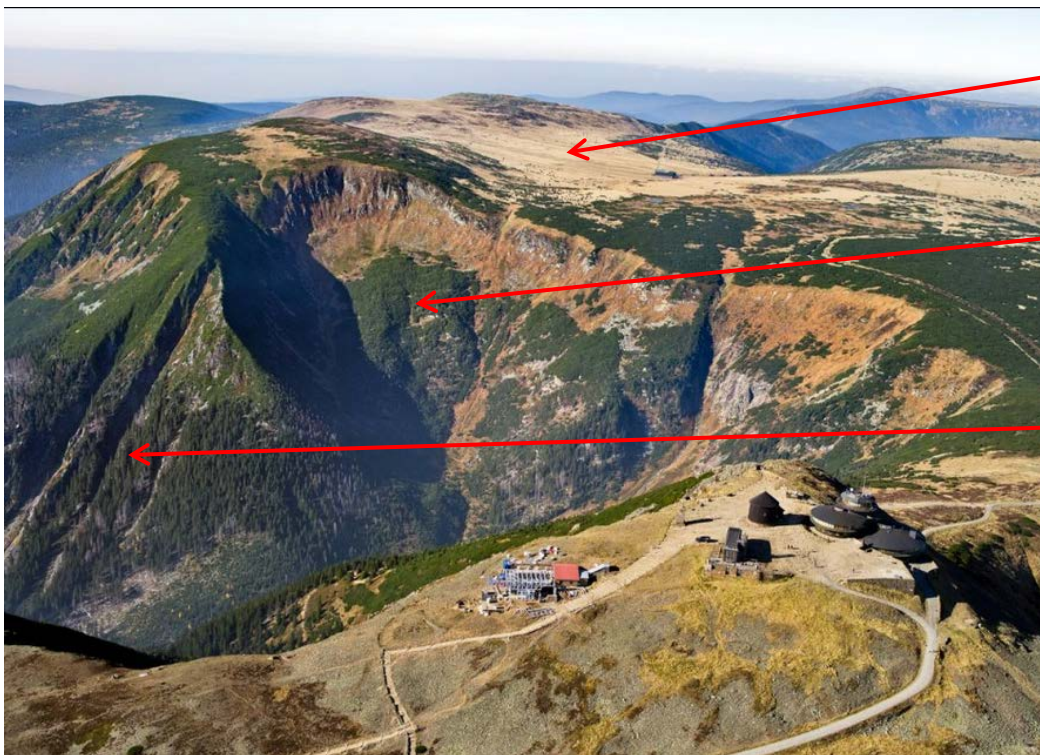
Klimaticky podmíněné generace tvarů určitého území

relaxační čas reliéfu je dlouhý



morfoklimatické oblasti → *harmonické/disharmonické* (reliktní) *tvary*

## POLYGENEZE RELIÉFU



paleogénní zarovnaný povrch  
*teplé humidní*

pleistocénní kar  
*chladné*

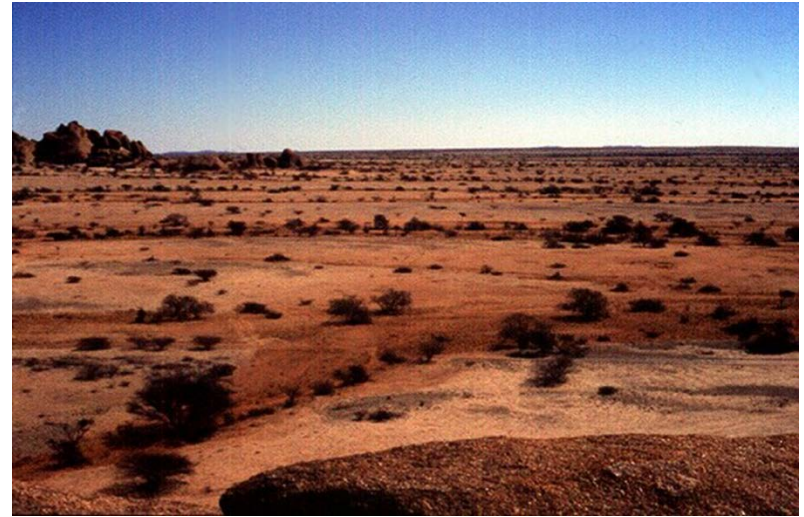
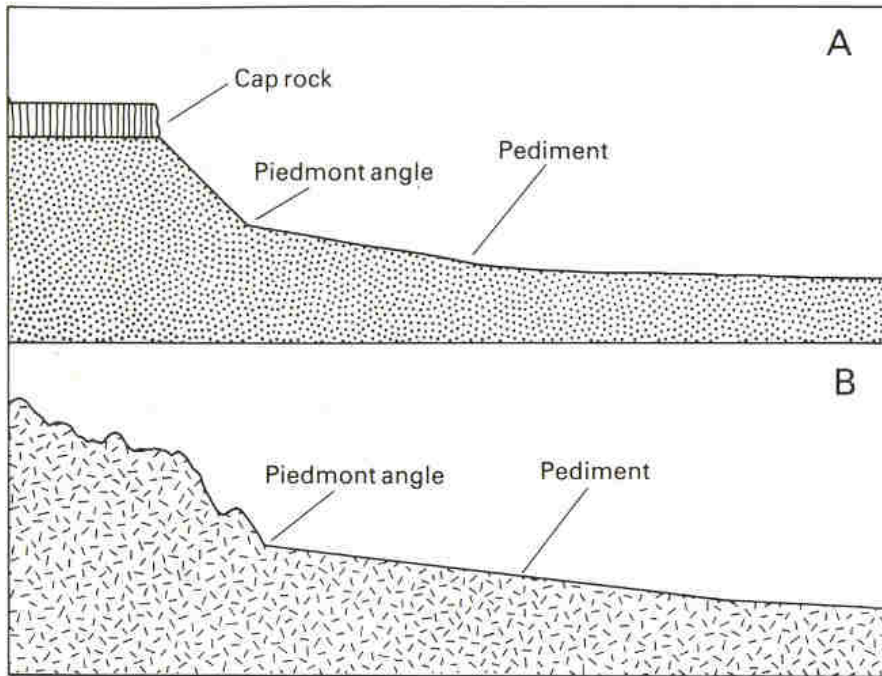
holocénní svahová modelace  
*mírné humidní*

Polygeneze reliéfu ČR:

- teplé (sub)humidní klima
- periglaciální klima
- mírné humidní klima

# Pedimenty – disharmonické tvary suchých oblastí

- Pedimenty s „pokličkou“ (odolná vrstva sedimentu, durikrusta)
- Skalní pedimenty



skalní pediment, Namib



poušť Mojave, j. Kalifornie – reliktní tvary  
indikativní pro vlhčí klima



tafoni



fluviální údolí  
(V-profil)

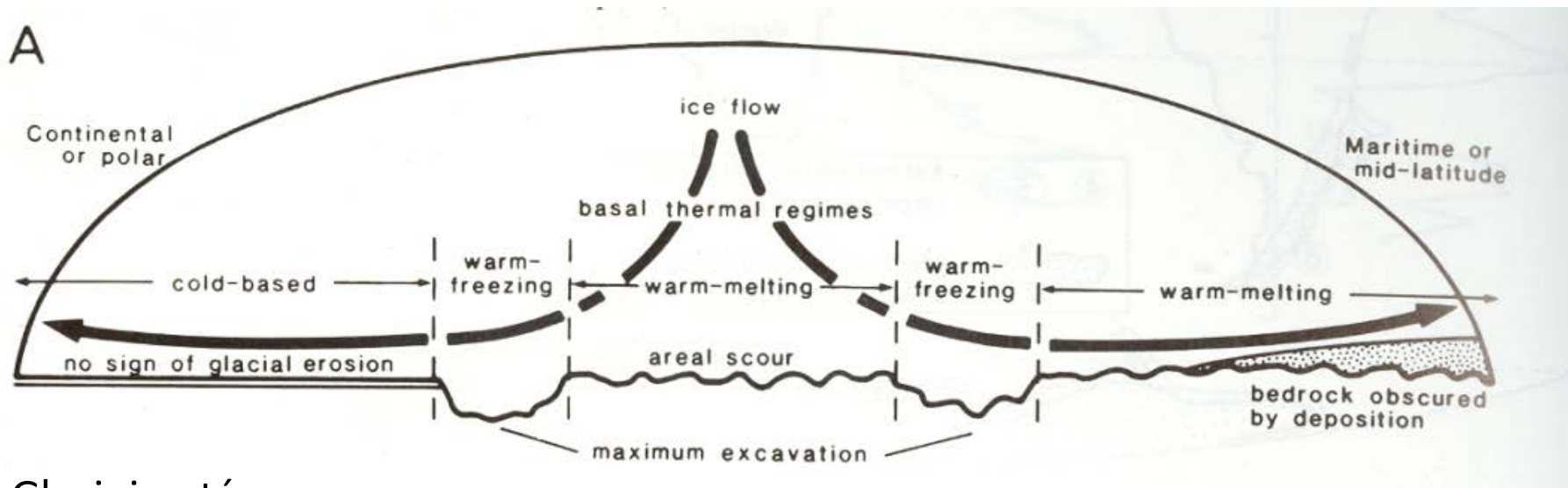


oble zvětralé  
balvany

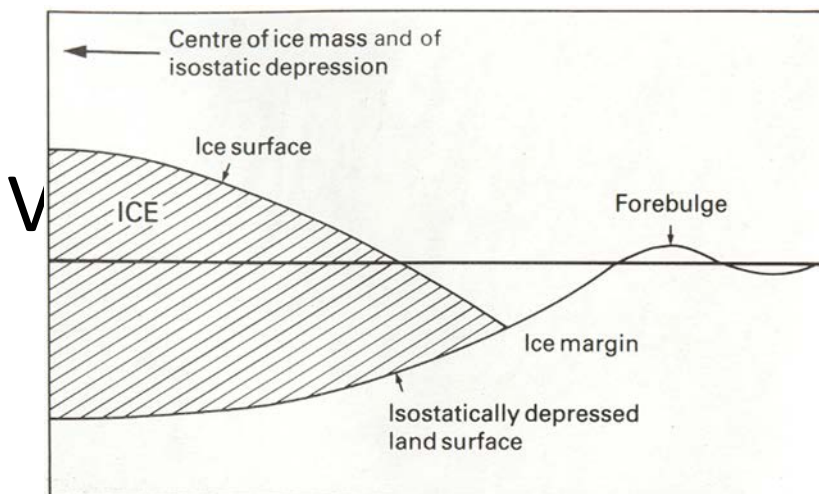


# Vliv klimatické změny na galciální systémy

## VLIV TEPLoty



## Glacioizostáze



zdvih po odlednění eventuálně až  
500 – 800 m

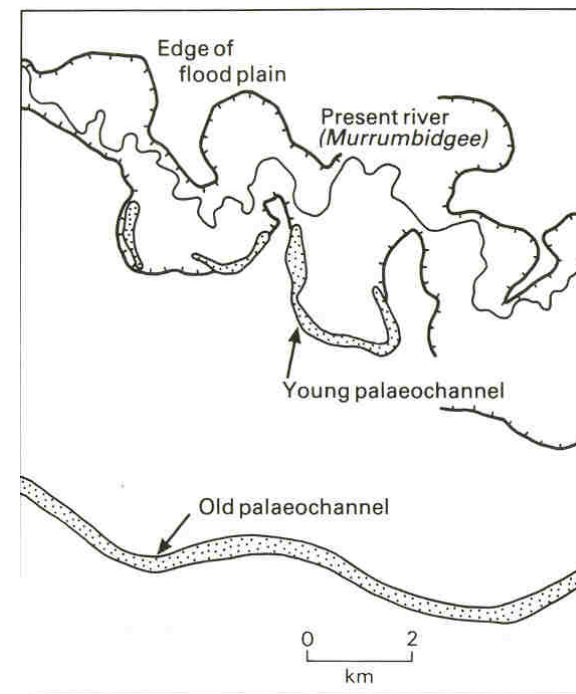
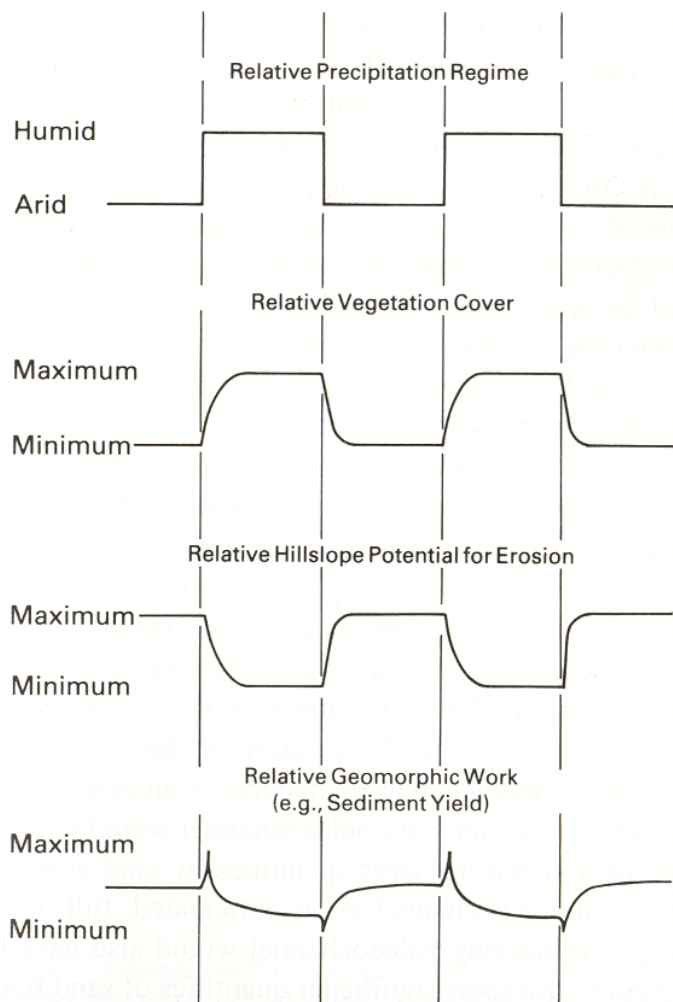


mořské abrazní  
terasy – zdvih  
předbíhá růst  
hladiny oceánu

# Vliv klimatické změny na fluviální systémy

## VLIV SRÁŽEK

Model změn vodních toků při přechodu od suchého k vlhkému klimatu



## Případová studie: Murrumbidgee

Table 5.7 Morphology of river channels, Riverine Plain, New South Wales (after Schumm, 1968a)

	Width, m	Depth, m	w/d	Sinuosity	Gradient, m m <sup>-1</sup>
Murrumbidgee River	67	6.4	10	2	0.000133
Ancestral river	140	10.7	13	1.7	0.000151
Prior streams	180	2.7	67	1.1	0.000379

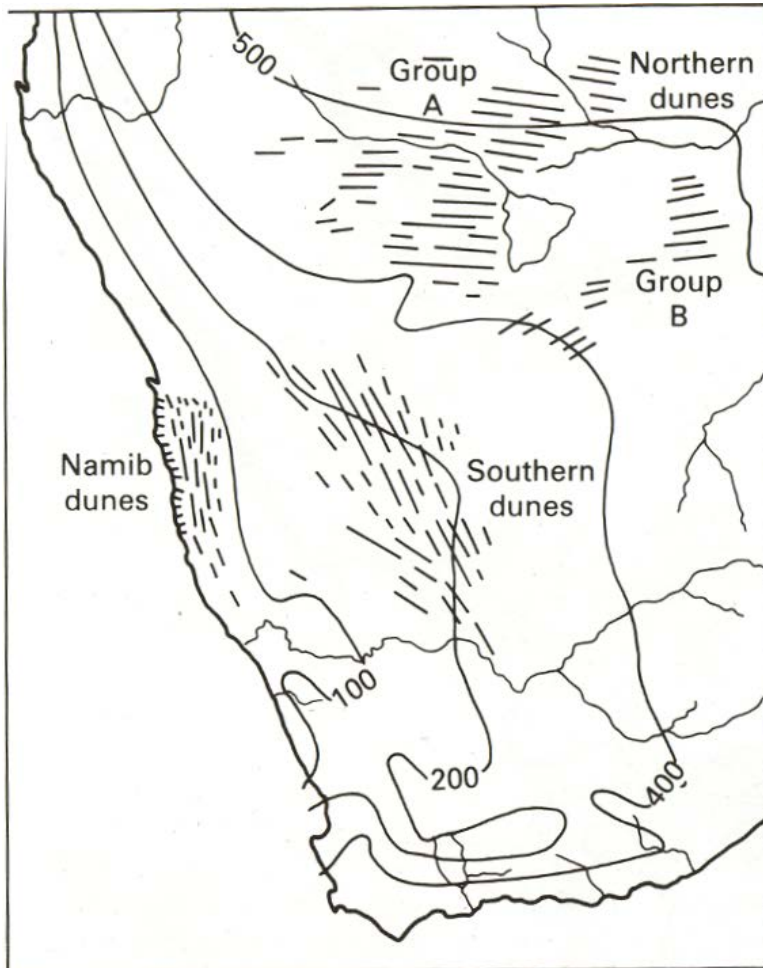
  

	Meander wavelength, m	Channel silt-clay (M), %	Bankfull discharge, m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	Bed load at bankfull, t day <sup>-1</sup>
Murrumbidgee River	850	25	280	2 000
Ancestral river	210	16	14 400	21 000
Prior streams	5 500	1.6	650	54 000



# Vliv klimatické změny na eolické systémy

## VLIV SRÁŽEK



fáze aridity



reliktní lineární duny

severní systém dun (skupina A)  
> 30 ka BP

severní systém dun (skupina B)  
okolo 18 ka BP

jižní systém dun  
12 ka – spodní holocén