

Úvod do biologie

1.r. Př 1/0/0

Vztahy organismů a prostředí

Doc. RNDr. B. Rychnovský, CSc.

Kat. biologie PDF MU

Život – otevřený systém.

Soustavná mnohačetná výměna s okolím (informační, energetická ↔
látková) – podstata a nezbytnost

Organizmus – kromě vztahu k **biotickým faktorům** (fyzikální a chemické)
interakce biotické:

a) mezi příslušníky téhož druhu

b) vztahy k organismům ve stejném prostoru (rozdílnost pojetí – v maximu
celá planeta)

Každý organismus – autonomní celek na určité úrovni – jako takový realizuje pouze některé. Přitom každý za stejných podmínek ne vždy stejné.

Které?

Za jakých okolností?

V jakém rozsahu a intenzitě?

Za jakou cenu, jaké náklady?

Ekologie

Poznatky o struktuře vztahů uvnitř přírody (mezi organismy)
o faktorech (mezi organismy a prostředím)

Další definice ekologie

Na základě výše zmíněných vztahů preference určitých, tedy i prostorových, tj. proč žijí právě zde (jinde)

Biogeografie

Úzce odráží faktory ekologické i evoluční

Ekologie – samostatný předmět studia
Učitelství přírodopisu pro 2. stupeň ZŠ

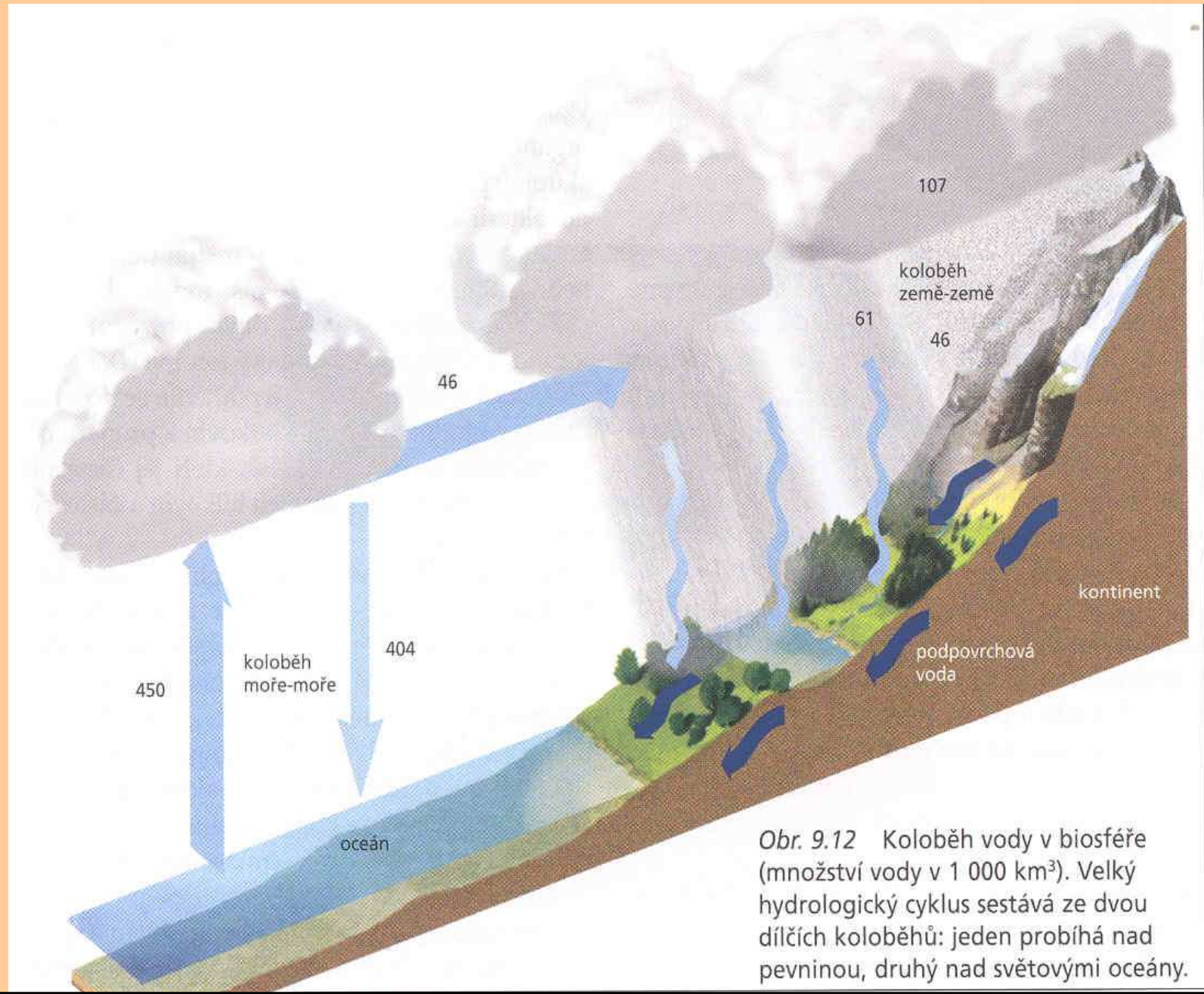
Základní pojmy – viz Environmentální vzdělávání SZ7BP_BiEV
Rozšiřující pojmy – viz Základní ekologicko-environmentální
slovníček pro Úvod do Bi

Cíl: sjednocení úrovně znalostí, posílit ekologický přístup – chápání
souvislostí na základě ekologických vztahů s využitím v dalších předmětech

Koloběhy látek

- makrobiogenů

- vody



Obr. 9.12 Koloběh vody v biosféře (množství vody v 1 000 km³). Velký hydrologický cyklus sestává ze dvou dílčích koloběhů: jeden probíhá nad pevninou, druhý nad světovými oceány.

Základní typy prostředí – biocykly

Mořský

Sladkovodní

Suchozemský

Biochory (horizontální stratifikace)

vodní mořské: litorál, pelagiál, batyál,

sladkovodní : tekoucí a stojaté vody

suchozemský: arboreál (les)

eremiál (suché teplé bezlesí)

oreotundrál (studené bezlesí –

oreál – vysokohorské

tundrál – subarktické)

V nich biomy, čili ekosystémové typy

Zonální biomy (zonobiomy) odpovídají makroklimatu.

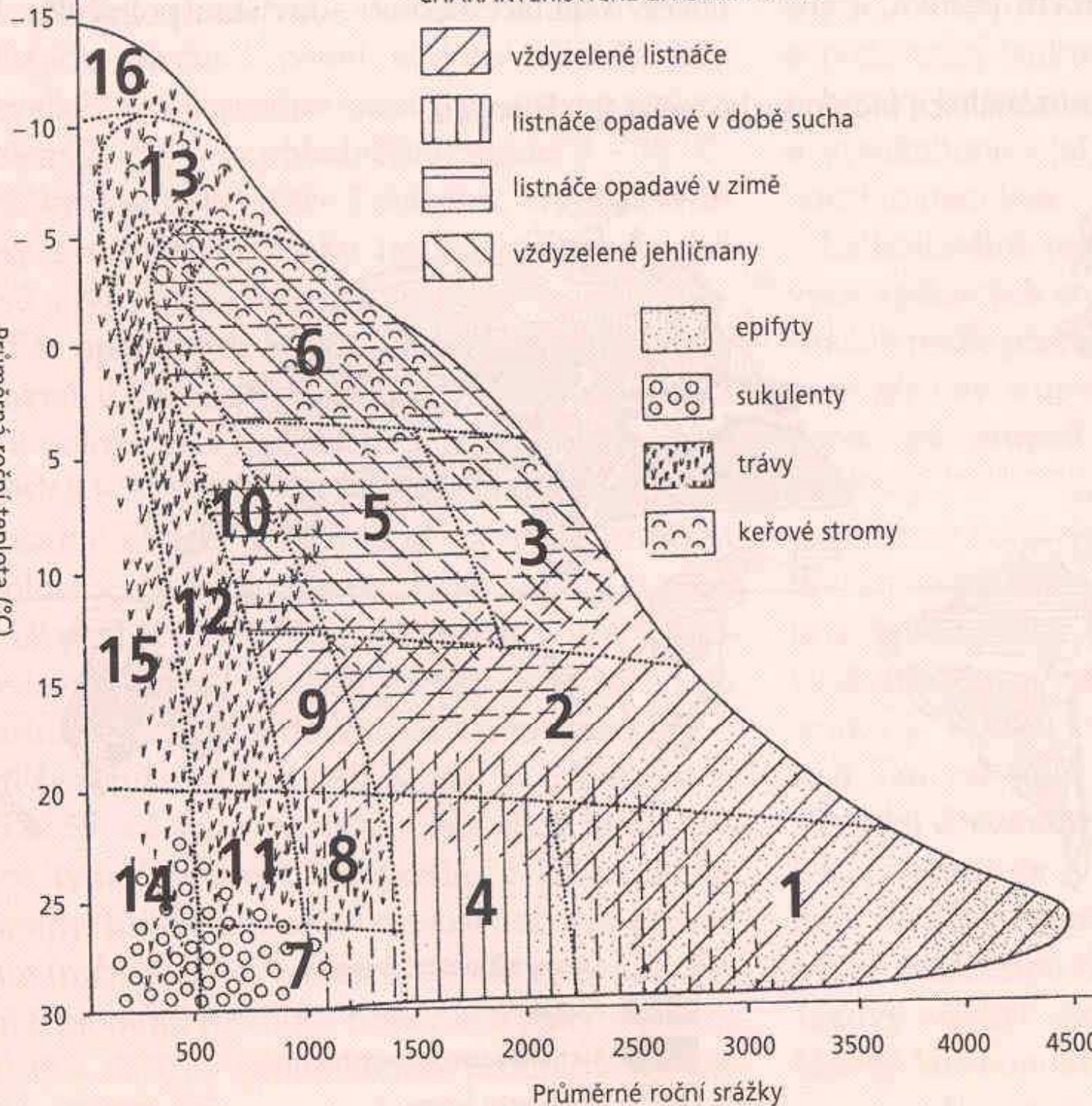
Azonální biomy - vlivy zvláštností

Pedobiomy – podle zvláštností půdy

Orobiomy – ovlivněné nadmořskou výškou

ZÁKLADNÍ TYPY BIOMŮ
SUCHOZEMSKÉHO BIOCYKLU

Průměrná roční teplota (°C)



- 1 Tropické deštné lesy
- 2 Lesy vlhkých subtropů
- 3 Vlhké lesy mírného pásma
- 4 Monzúnové opadavé lesy
- 5 Opadavé lesy mírného pásma
- 6 Jehličnaté lesy mírného pásma
- 7 Tropické trnité sucholesy
- 8 Savany
- 9 Sucholesy středoziemního typu
- 10 Lesostepi
- 11 Travnaté polopouště
- 12 Stepi mírného pásma
- 13 Tundry
- 14 Písečné pouště
- 15 Hlinité pouště
- 16 Mrazové pustiny

Pás tropických deštných lesů

Pás tropických poloopadavých a opadavých lvsů

Pás savan

Pás pouští a polopouští

Pás tvrdolistých lesů

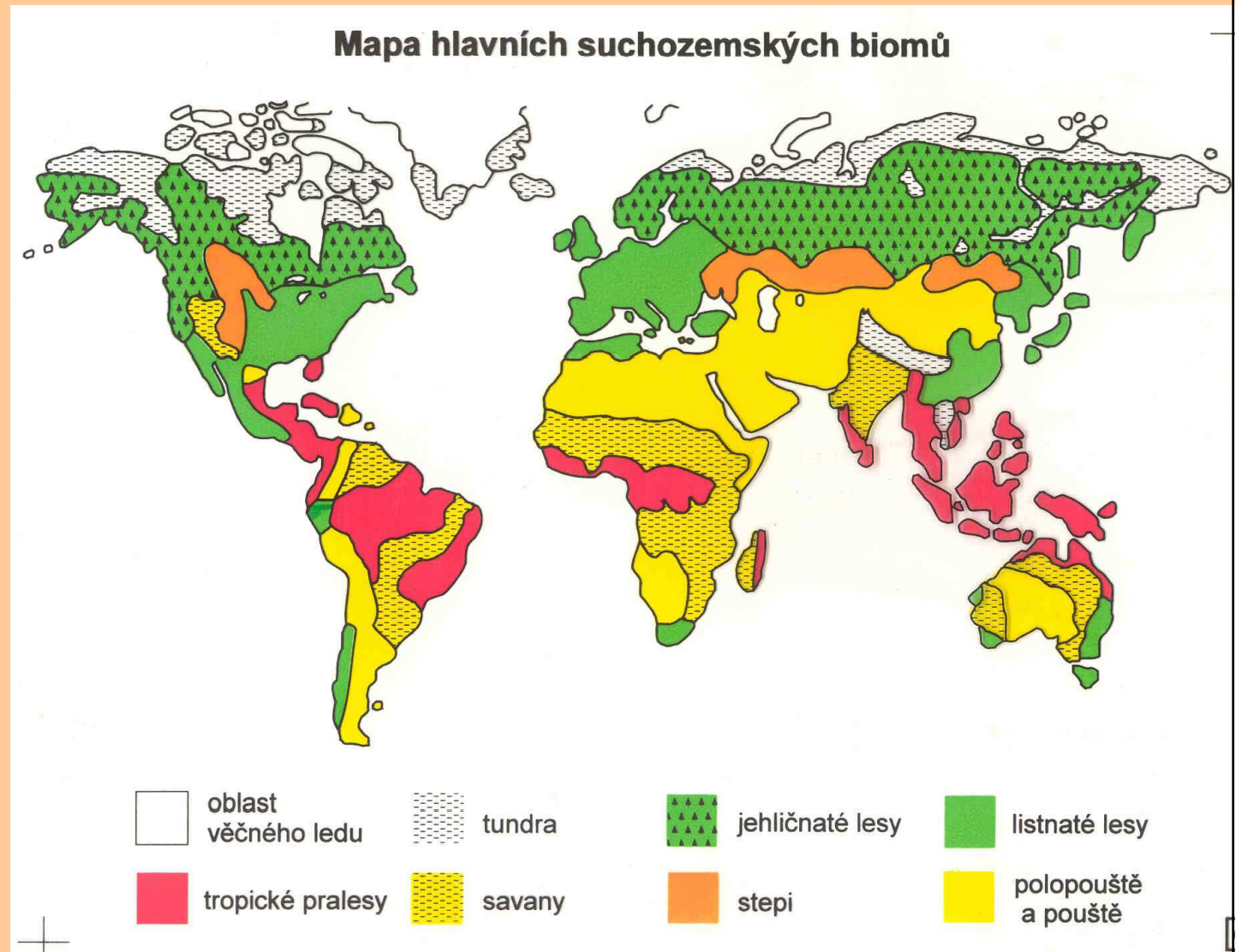
Pás lesů s vlhkým
mezotermním klimatem

Pás opadavých
listnatých lesů

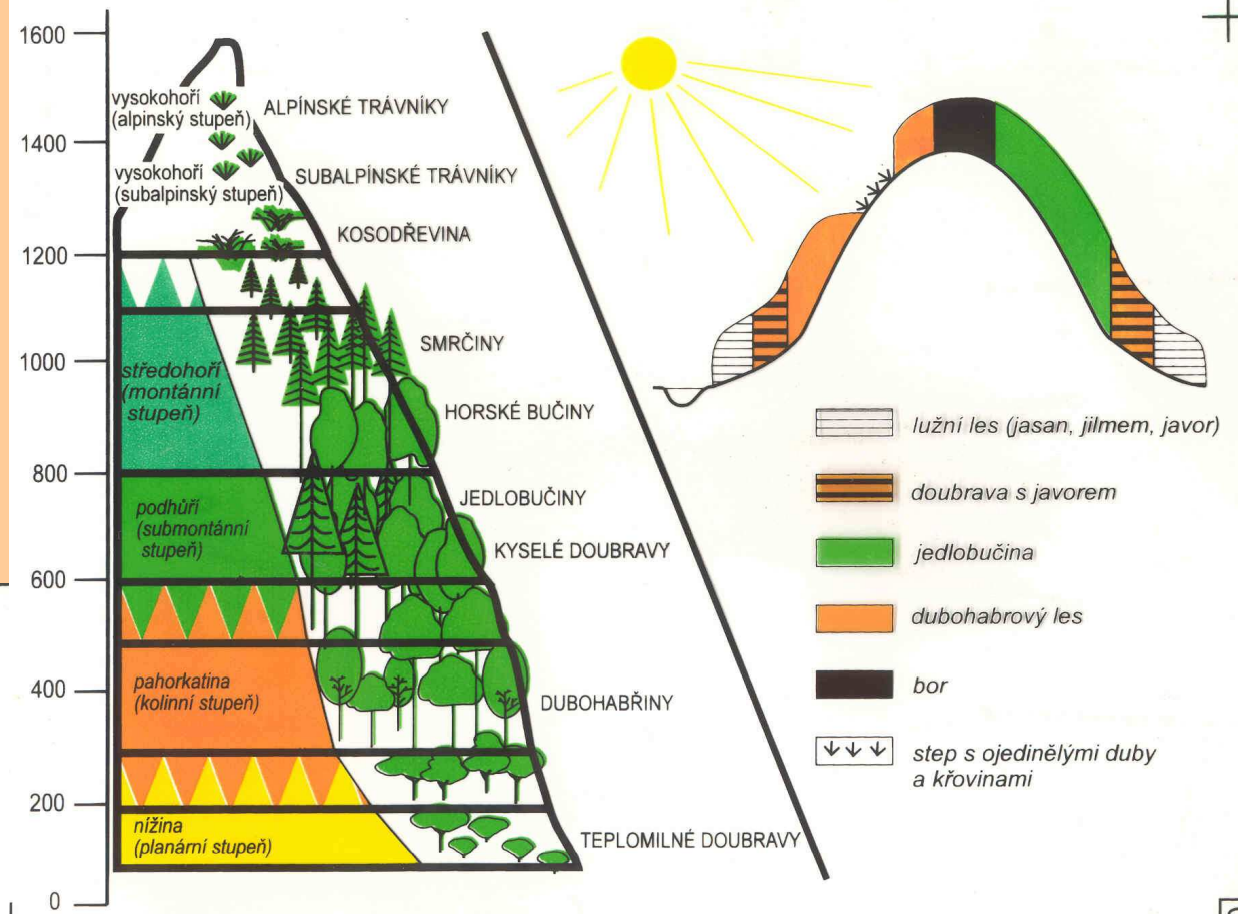
Pás stepí

Pás boreálních
jehličnatých lesů (tajga)

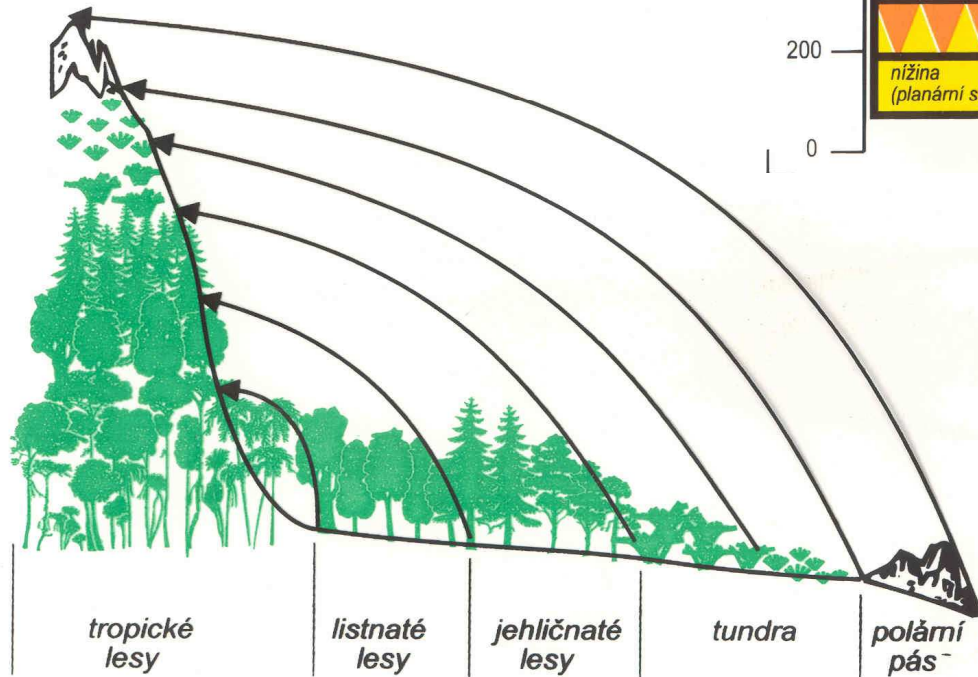
Pás tundry



Azonální orobiomy střední Evropy



VEGETAČNÍ STUPNĚ

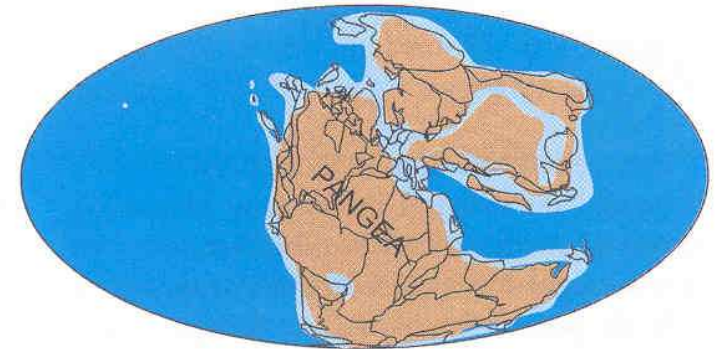


VEGETAČNÍ PÁSY

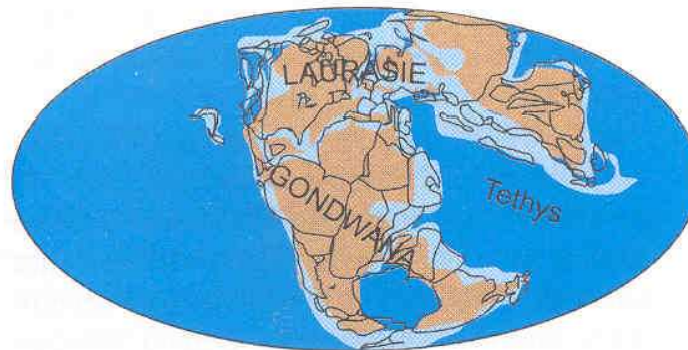
Azonální orobiomy Země

Změny zemského povrchu – teorie kontinentálního driftu Wegener – zač. 20. stol.)

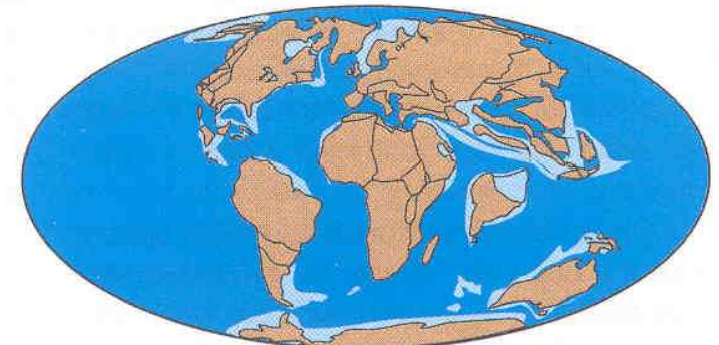
Obr. 9.24 Kontinentální drift. Základní momenty změny pozice kontinentů v průběhu druhohor a třetihor.



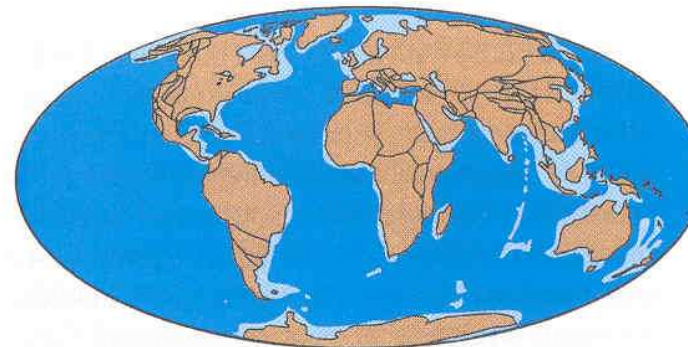
TRIAS
(240 mil. let)



JURA
(160 mil. let)

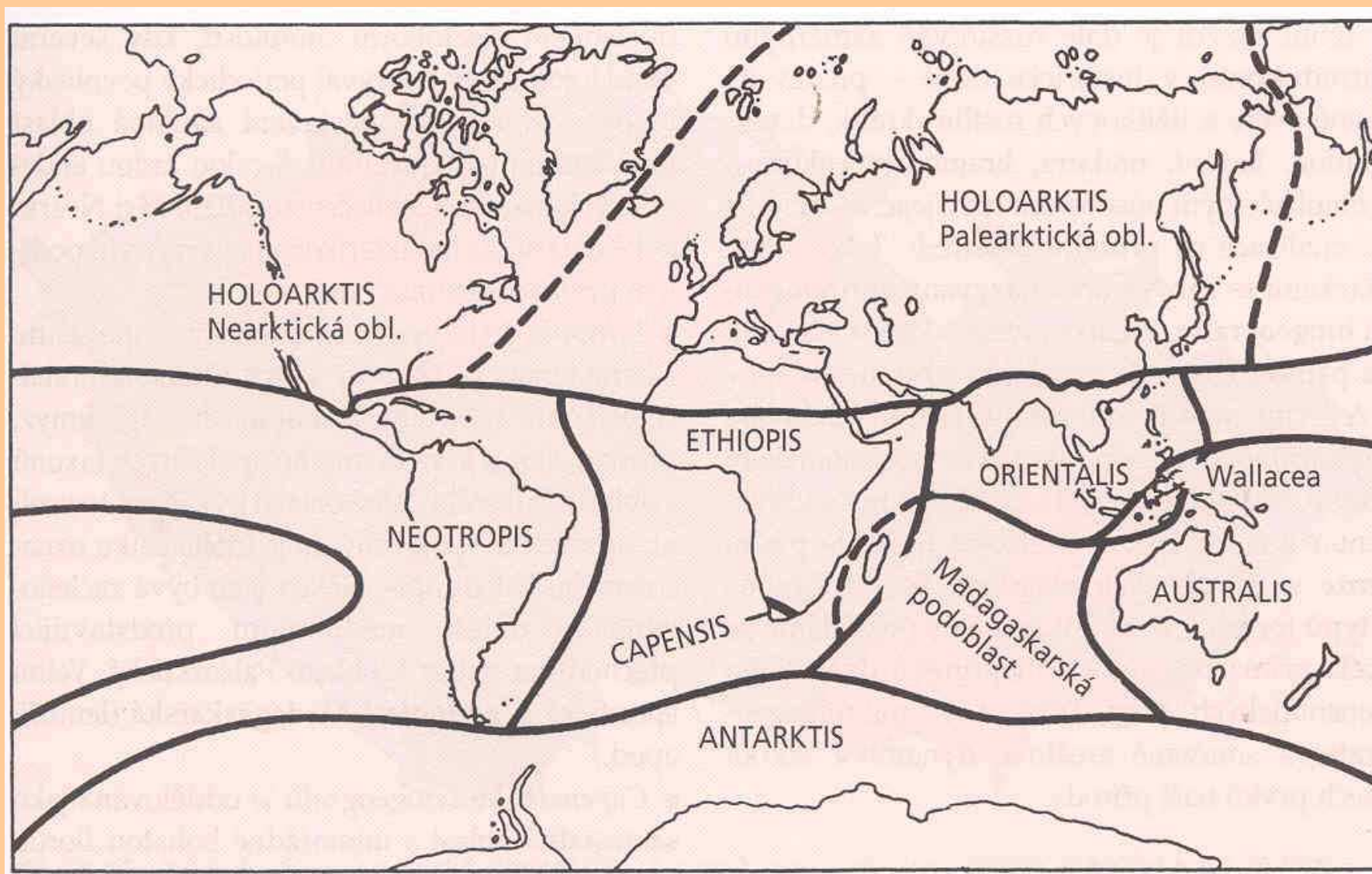


PALEOCÉN
(60 mil. let)



Dnešek

Biogeografické oblasti Země



Biogeografie ČR

