

BIOGEOGRAFIE

Regionalizace v biogeografii

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, light blue, white) extending from the right side of the slide towards the center.

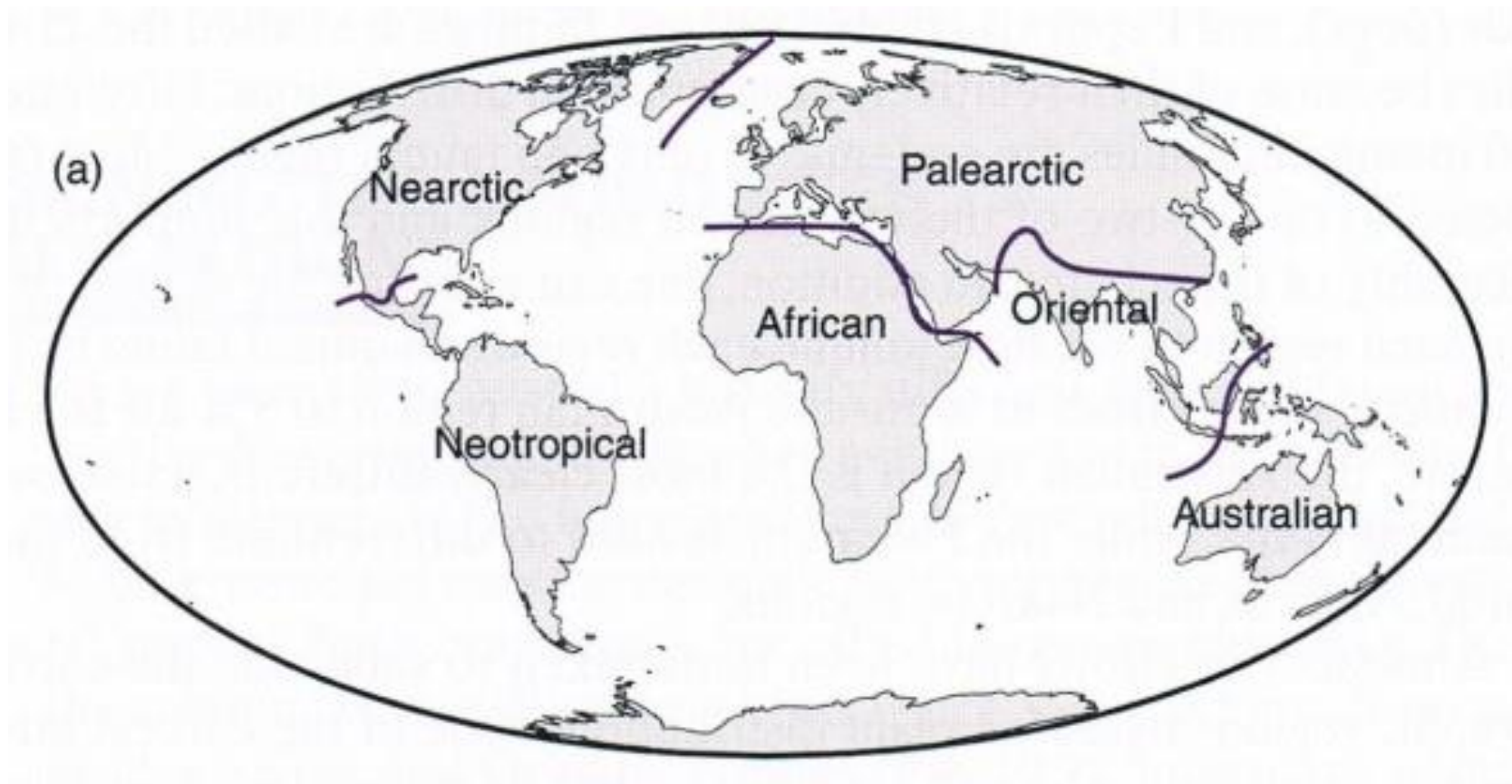
Terminologie

- **vegetace** – soubor rostlinných společenstev (fytocenóz) určitého území či celé Země
- **rostlinné společenstvo** (fytocenóza) – jedna nebo několik druhových populací rostlin společně osídlující určité životní prostředí, jehož abiotické faktory jim umožňují reprodukci a vzájemnou interakcí dosahují stavu dynamické rovnováhy
- **flóra** – inventář druhů bez jejich seskupení do společenstev
- **vegetační kryt** – soubor všech rostlinných porostů území, které vytvořil člověk
- **biocenóza** – soubor populací organismů, které společně osídlují určité abiotické prostředí na Zemi a díky vzájemným interakcím dosahují stavu dynamické rovnováhy a autoregulační schopnosti

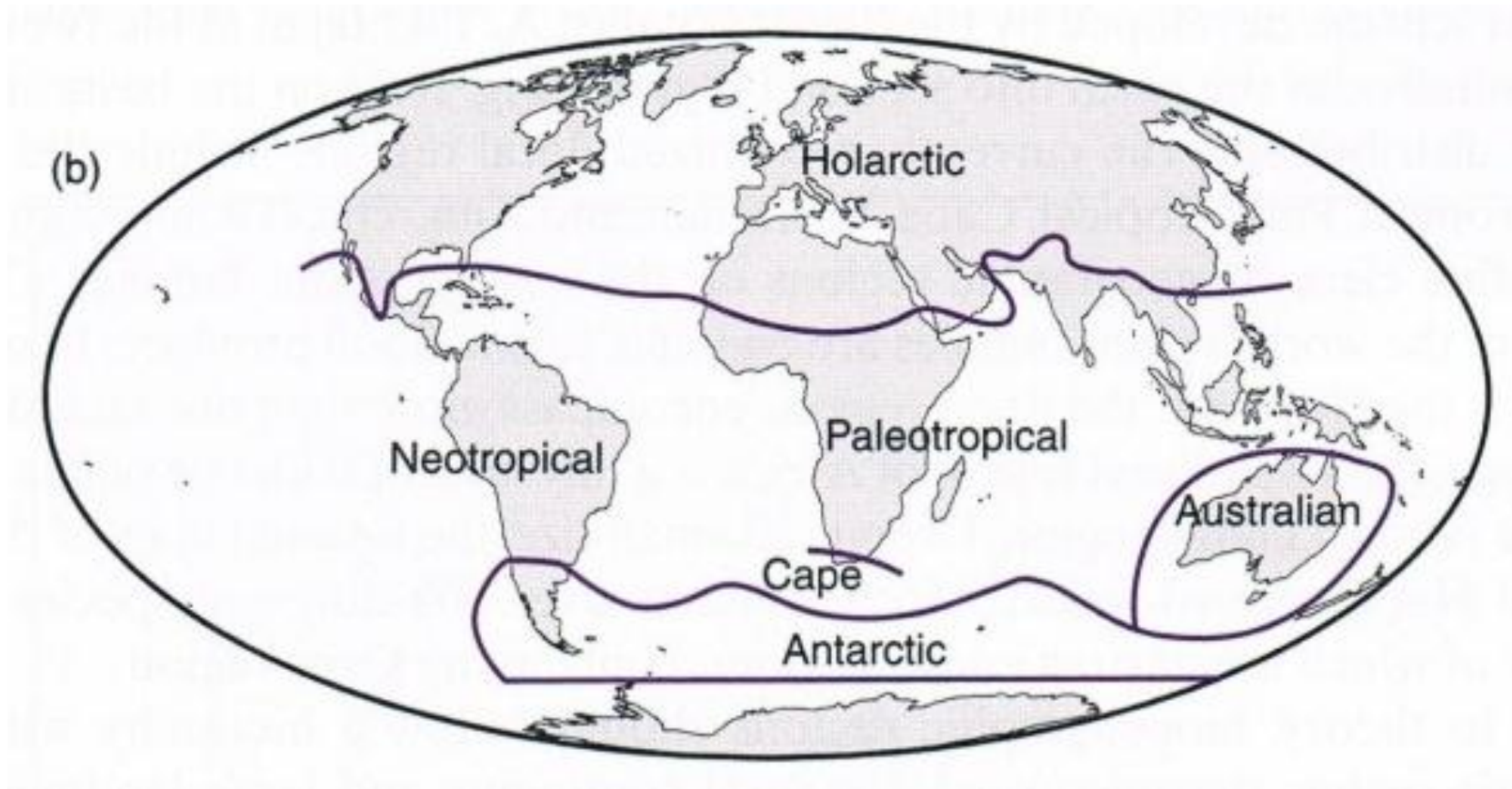
Terminologie

- **ekosystém** – funkční systém tvořený biocenózou a tou částí abiotického prostředí, s níž je biocenóza v interakci
 - **geobiocenóza** – biocenózy vázané fytoocenózou na pevný zemský povrch
 - **hydrobiocenóza** – vodní biocenóza s volně se vznášejícími rostlinami
 - **techno – antropocenóza** – ekologické funkční systémy, v nichž převažuje člověk a jeho technika

Zoogeografické oblasti

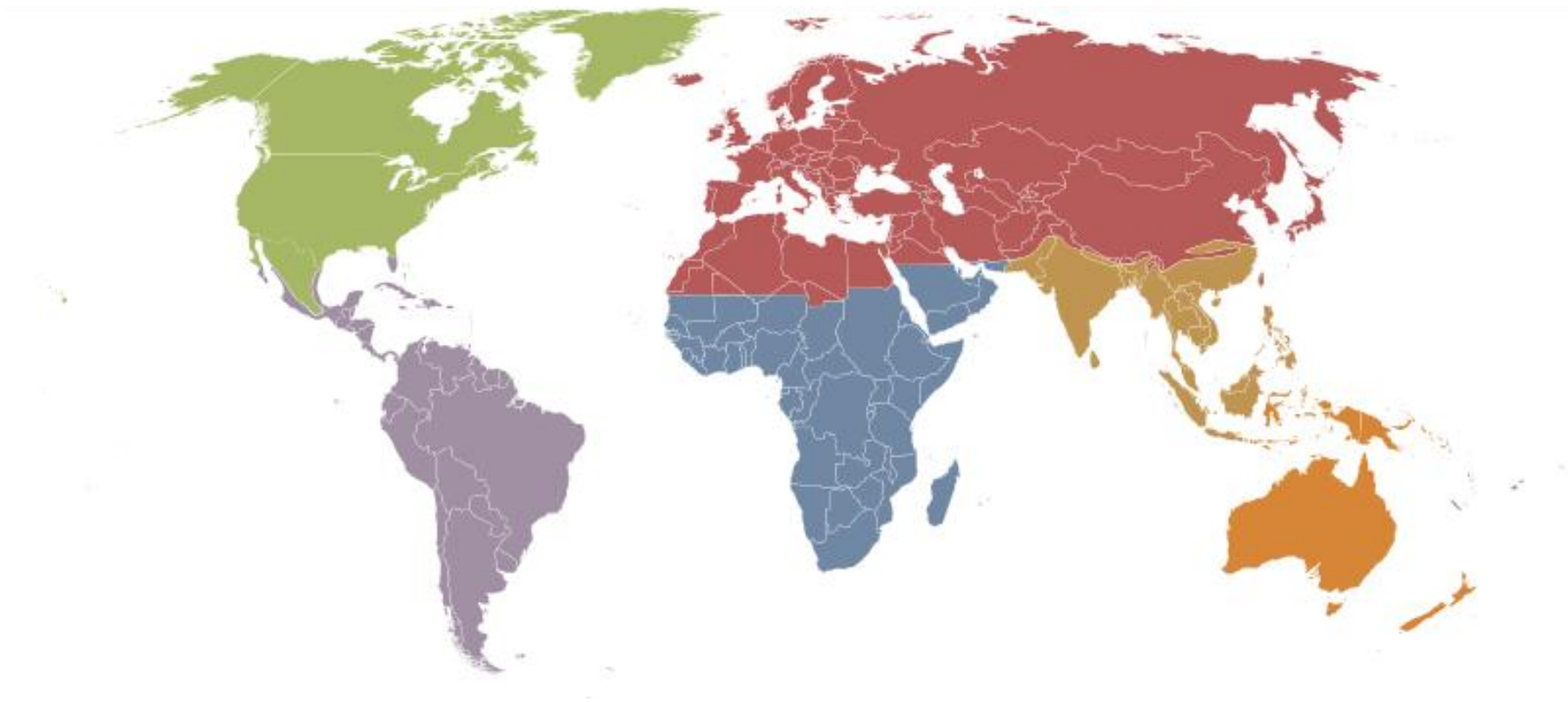


Fytogeografické oblasti

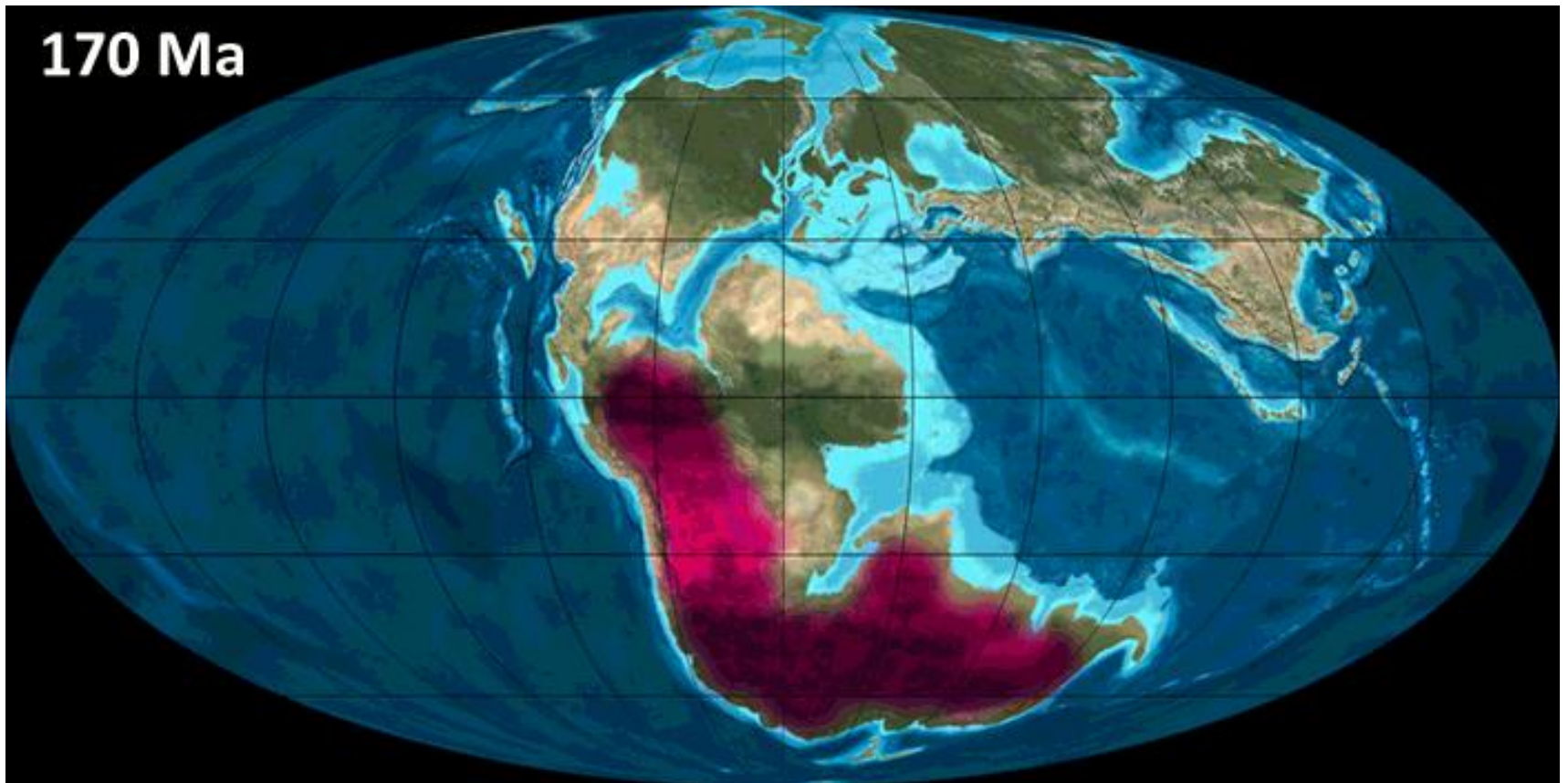


Biogeografické oblasti

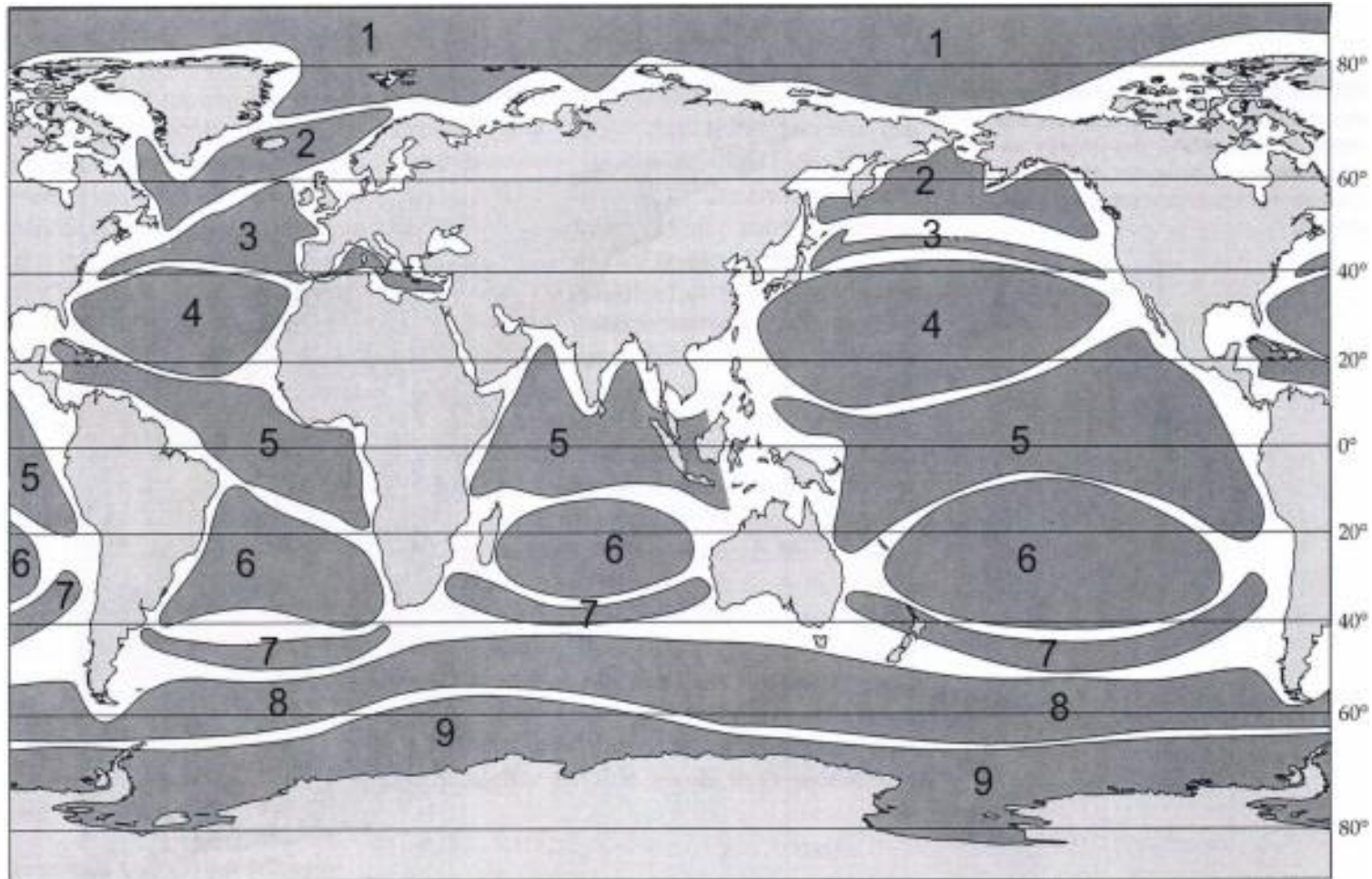
1. Nearktická 2. Palearktická 3. Neotropická 4. Afrotropická
5. Indomalajská 6. Australská 7. Oceánská 8. Antarktická



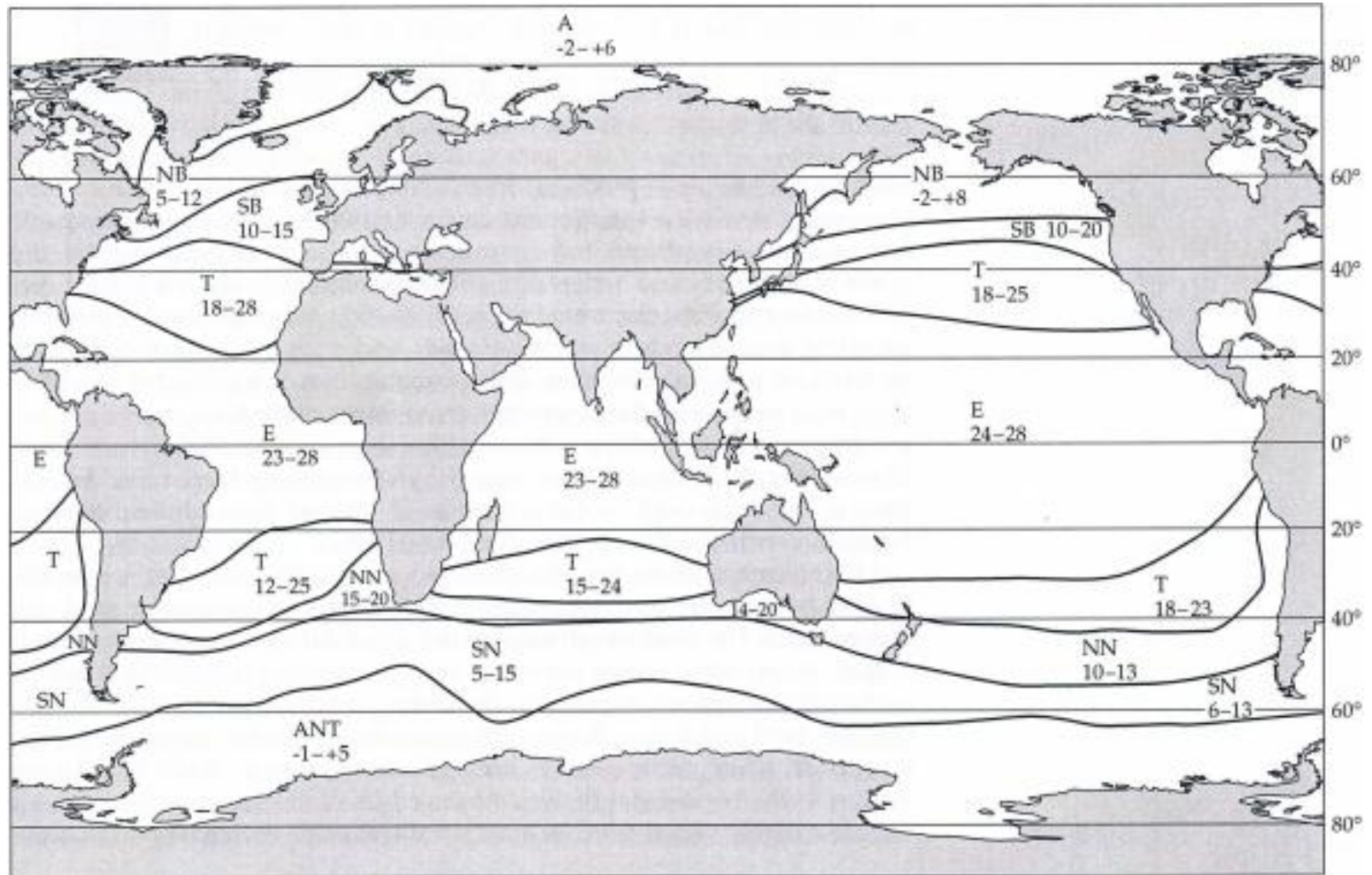
Paleobiogeografie



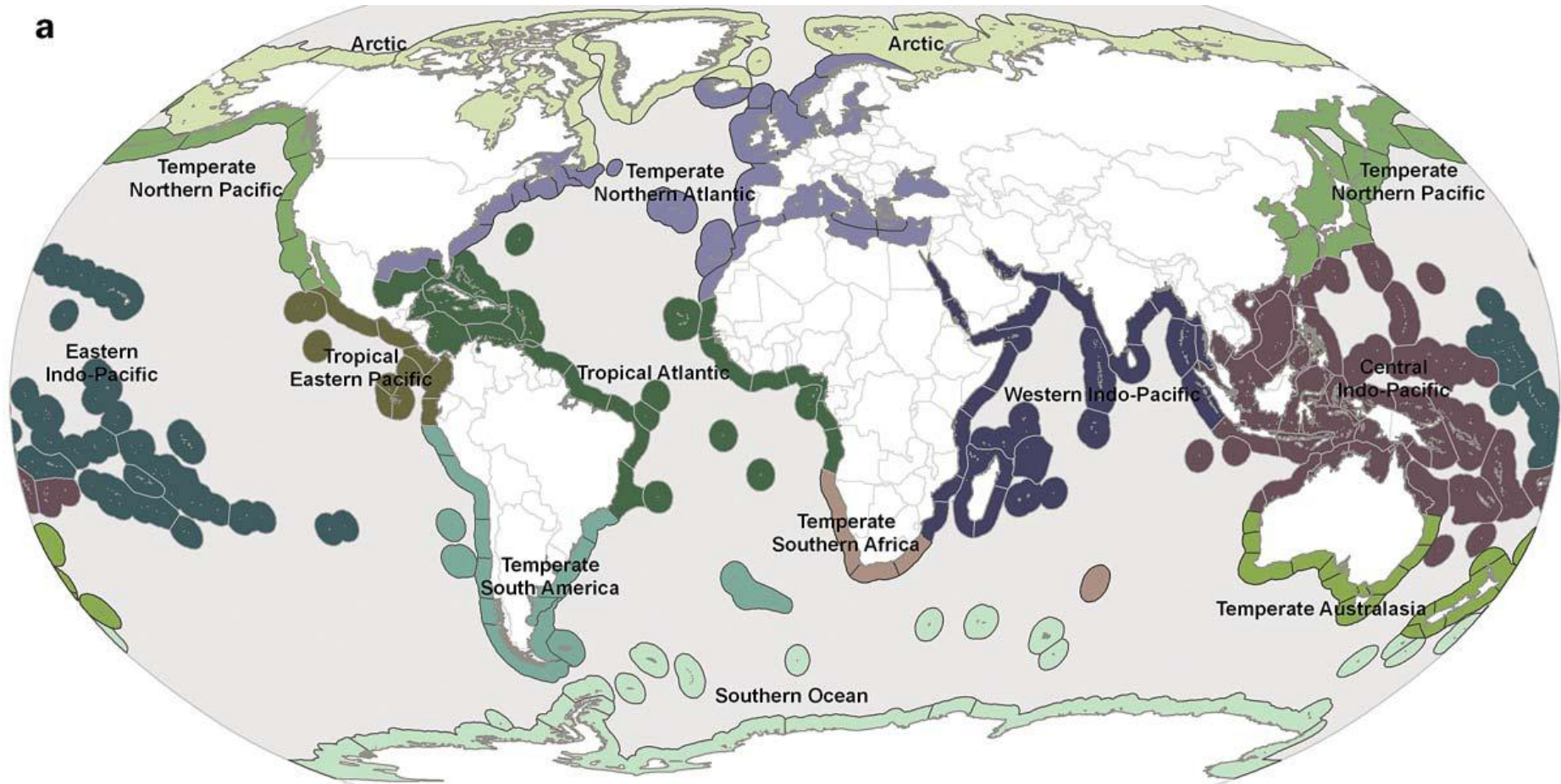
Biogeografické regiony oceánů



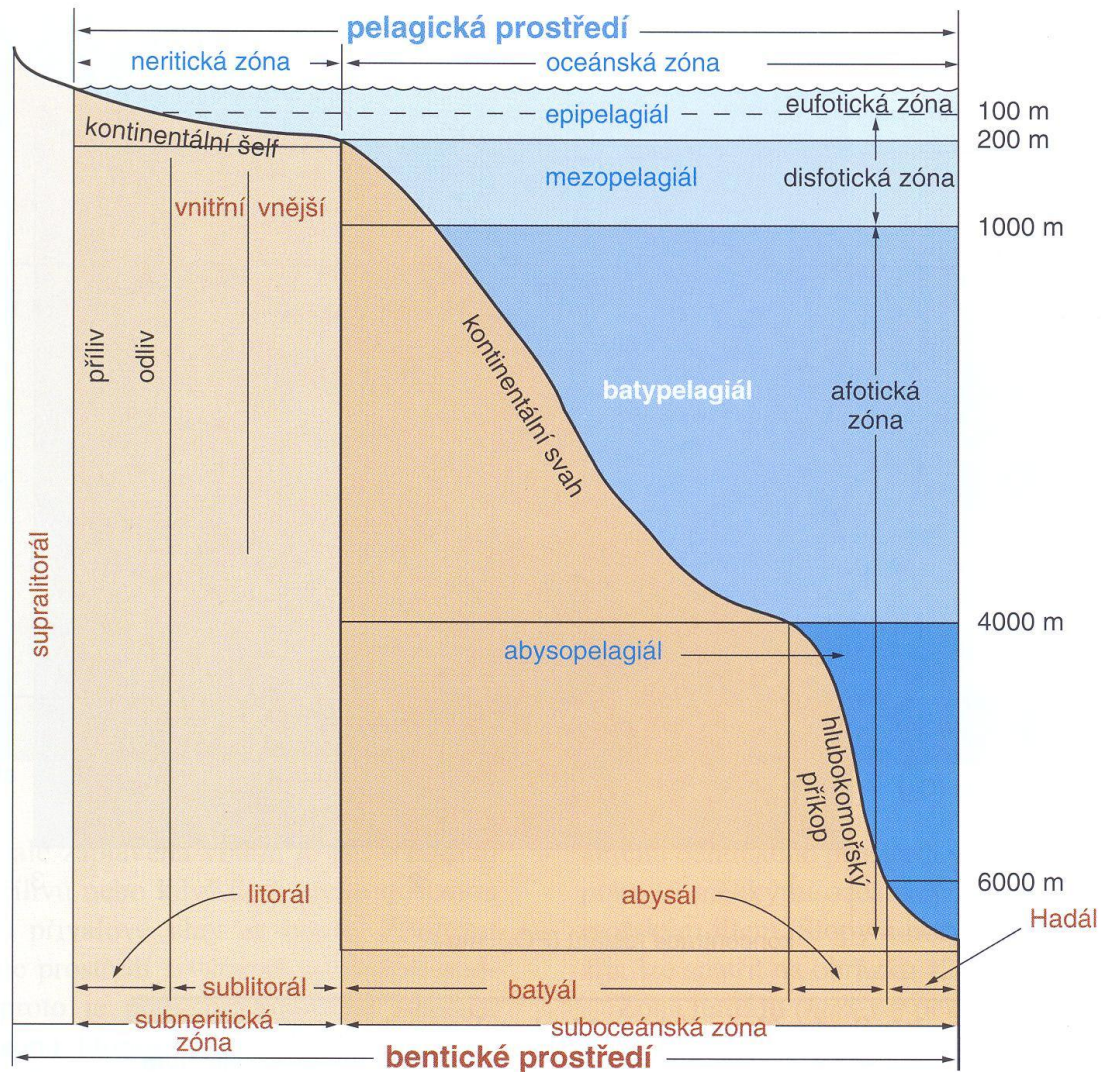
Klimatické regiony oceánů



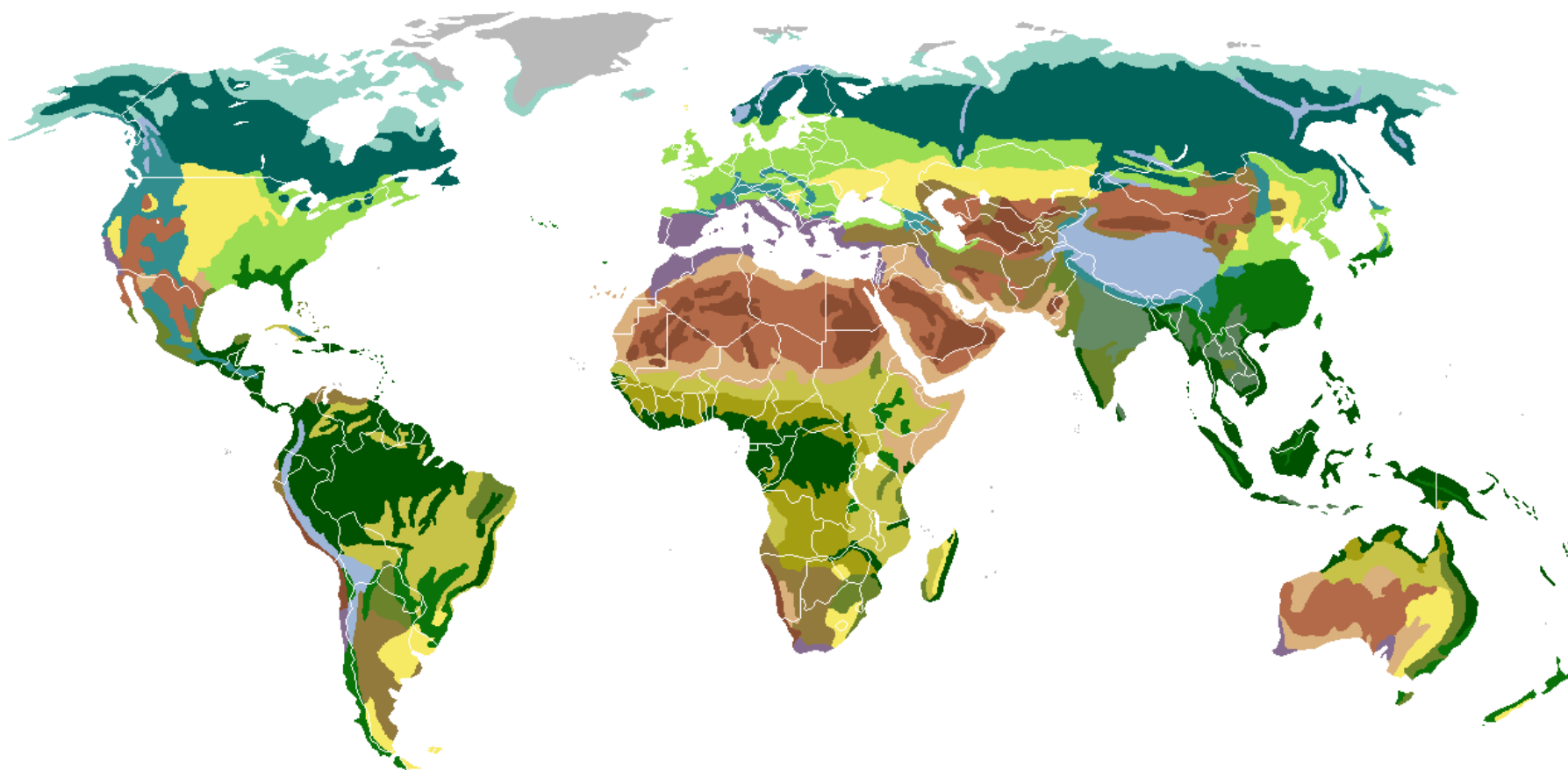
Biogeografické oblasti oceánů



Vertikální a horizontální členění oceánu

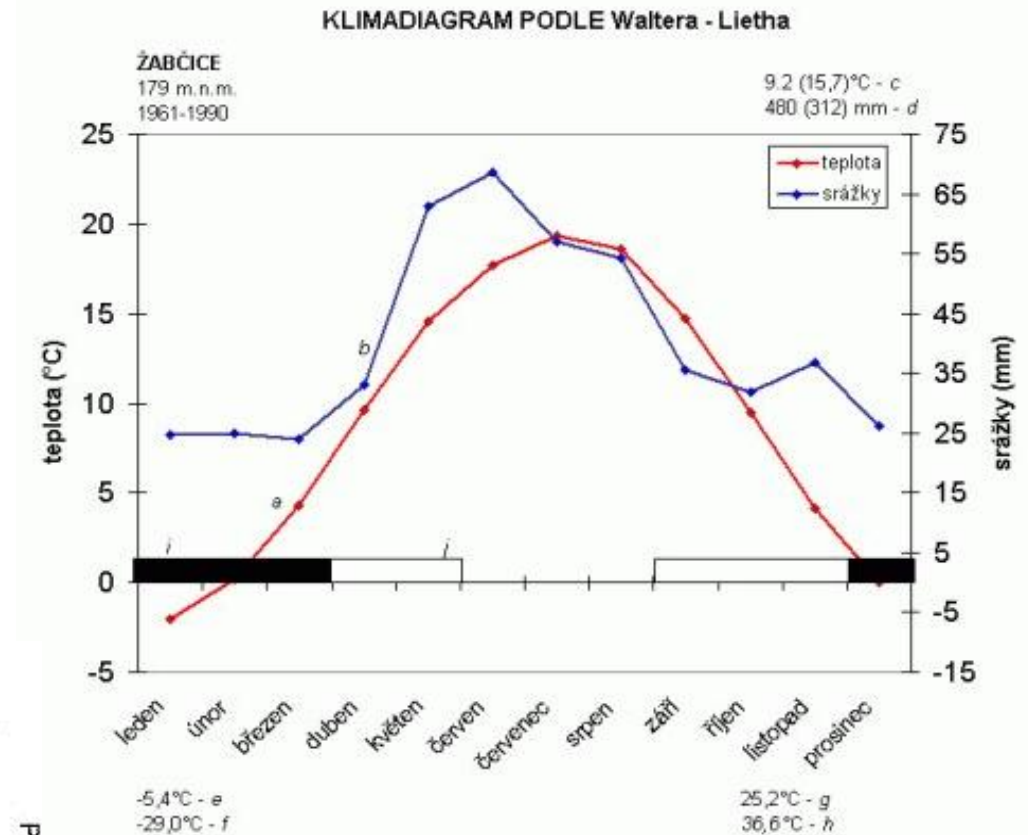
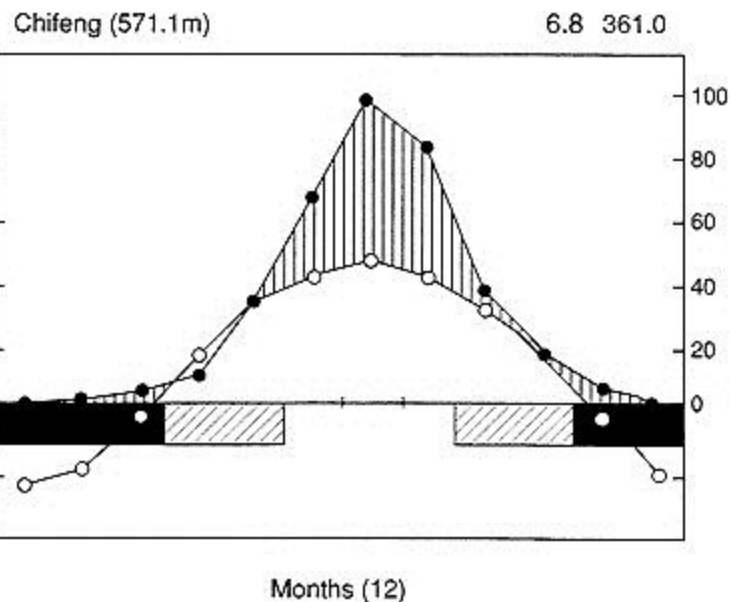


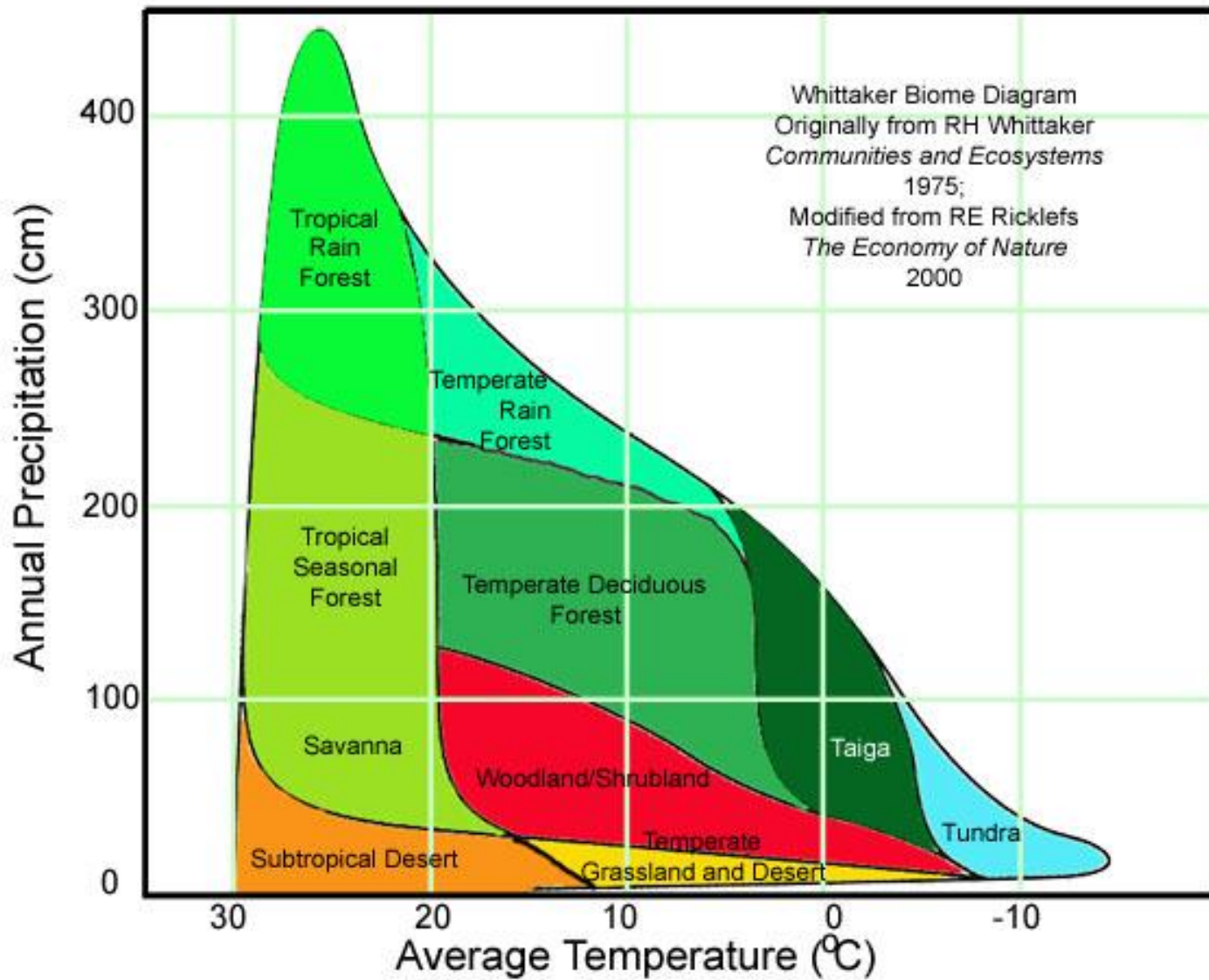
Terestrické biomy



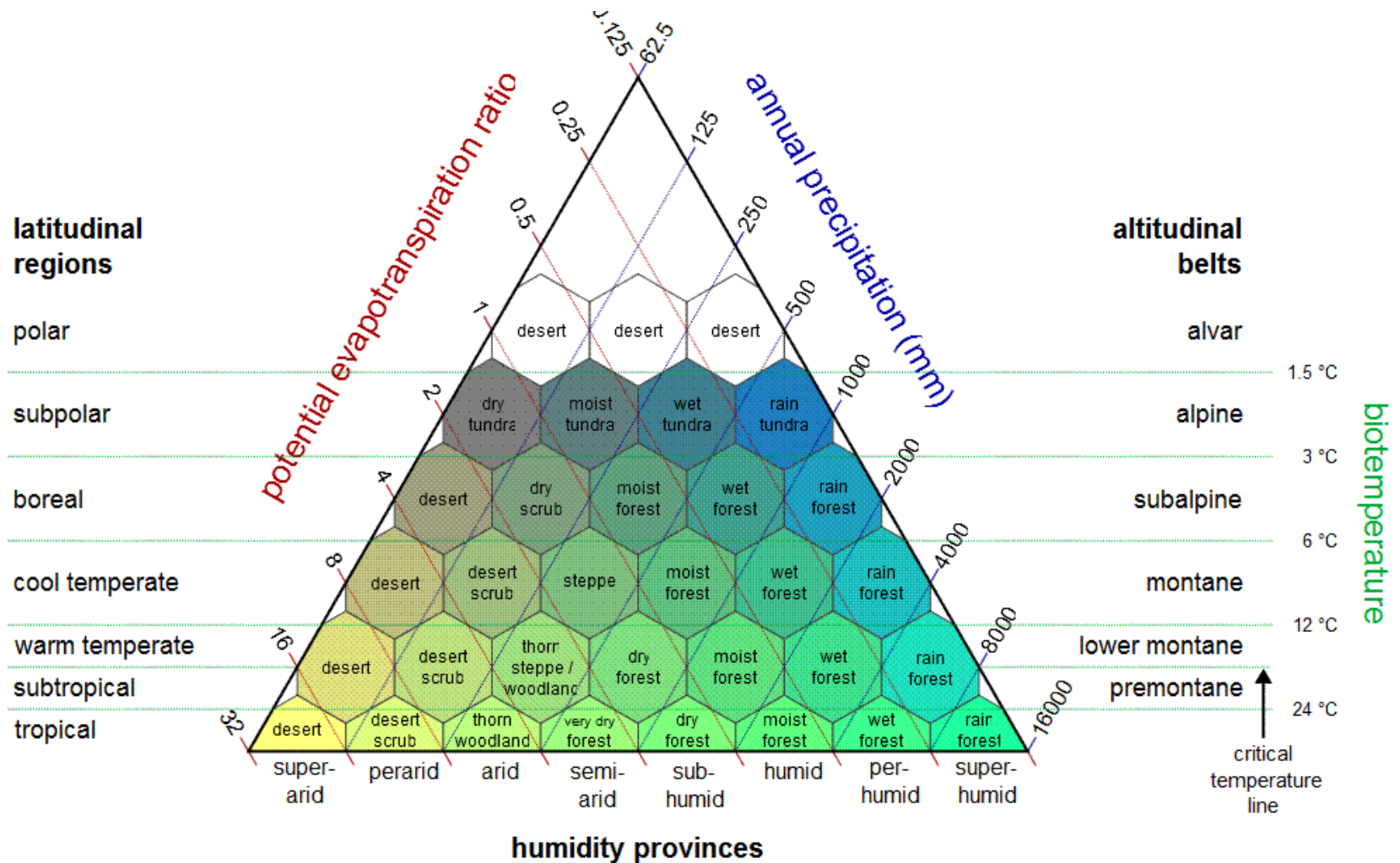
ice sheet & polar desert	temperate steppe	arid desert	grass savanna	
tundra	subtropical rainforest	xeric shrubland	tree savanna	alpine tundra
taiga	Mediterranean vegetation	dry steppe	subtropical dry forest	montane forest
temperate broadleaf forest	monsoon forest	semiarid desert	tropical rainforest	

Klimadiagram





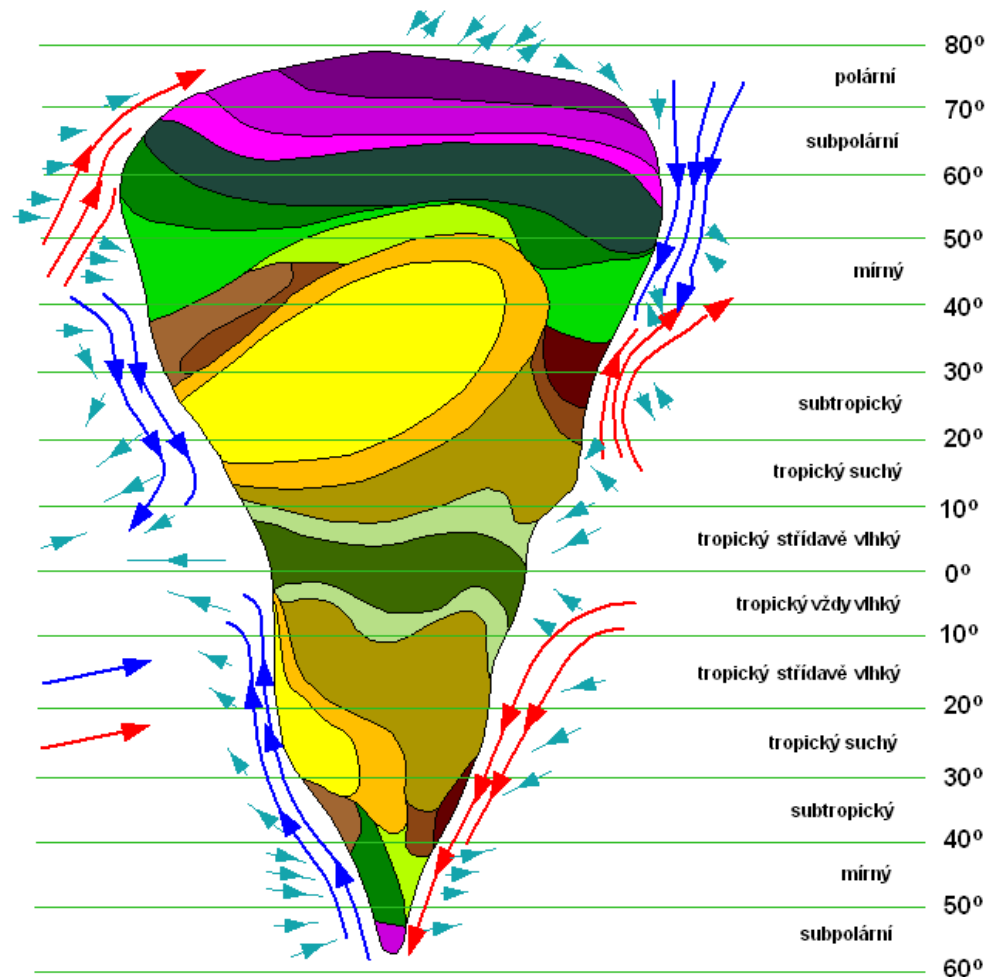
Holdridgovo schéma



Ideální kontinent podle Rjabčikova

- polární poušť
- tundra
- lesotundra
- tajga
- smišený les
- opadavý listnatý les
- step
- polopoušť
- stále zelený subtropický les a křovina
- subtropický deštný les
- subtropická step
- poušť
- suchá savana
- vlhká savana a opadavý sucholes
- tropický deštný les

- studený mořský proud
- teplý mořský proud
- převládající směr větru



Biogeografické členění ČR

Individuální jednotky:

- **biogeografické provincie** - v ČR jsou zastoupeny 2 provincie, a to středoevropských listnatých lesů a panonská.
- **biogeografické podprovincie** - v ČR jsou zastoupeny 4 podprovincie, a to hercynská, polonská, západokarpatská a severopanonská.
- **biogeografický region (bioregion)** - v ČR vymezil Culek (1996) 91 bioregionů, z toho 71 v rámci hercynské podprovincie, 4 v polonské podprovincii, 11 v západokarpatské podprovincii a 5 v rámci severopanonské podprovincie.

Biogeografické členění ČR



Biogeografické členění ČR

Individuální jednotky:

- **biogeografické podprovincie**
 - individuální jednotka, biota má svoji charakteristickou pestrost s typickou kombinací geoelementů a své vlastní endemické druhy
 - je tvořena územím s modifikací vegetační stupňovitosti a od okolních podprovincií se zpravidla liší hlavními edifikátory vegetačních stupňů,
 - v rámci podprovincie se vyskytuje podobná geologicko-geomorfologická stavba a makroklima
 - plocha podprovincie je řádově 10 km²
 - hercynská, polonská, západokarpatská a severopanonská

Biogeografické členění ČR

Individuální jednotky:

- **biogeografický region (bioregion)**
 - jednotka, v níž se vyskytuje identická vegetační stupňovitost, společenstva jsou ovlivněna polohou a rysy danými zvláštnostmi postglaciální geneze flóry a fauny
 - je vždy vnitřně heterogenní (zahrnuje charakteristickou mozaiku nižších jednotek) — biochor a skupin typů geobiocénů
 - je převážně jednotkou potenciální bioty, nevychází tedy z aktuálního stavu krajiny, zpravidla však má specifický typ a určitou intenzitu antropogenního využívání
 - plocha bioregionu dosahuje přibližně 10^2 — 10^3 km².

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- **biochora** - v rámci jednoho bioregionu bylo vymezeno 2 až 49 typů biochor.
- **skupina typů geobiocénů** - v rámci ČR se nachází 150 skupin typů geobiocénů, v rámci jednoho typu biochory zpravidla 4 až 12 skupin typů geobiocénů
- přibližně na úrovni skupin typů geobiocénů můžeme za další typologické biogeografické jednotky považovat synekologické klasifikační jednotky **fytocenologie** (asociace a subasociace) nebo **lesnické typologie** (soubory lesních typů a lesní typy).

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- **biochora**

- vyšší typologická (opakovatelná) jednotka členění území bioregionu
- heterogenní ráz a vyznačuje uspořádáním, kontrastností a složitostí kombinace skupin typů geobiocénů.
- vychází z potenciálních podmínek krajinné sféry, zpravidla se však vyznačuje i svébytným zastoupením aktuálních biocenóz
- velikost jednoho segmentu biochory je zpravidla v intervalu 0,5—102 km²
- čtyřmístný kód složený z jednoho znaménka, jedné číslice a dvou písmen (např. -4BS)

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- ***biochora***

- čtyřmístný kód složený z jednoho znaménka, jedné číslice a dvou písmen (např. -4BS)
 - znaménko „-“ → srážkově chudá oblast
 - číslo → převažující výškový stupeň (8 stupňů)
 - písmeno → kód georeliéfu (18 typů)
 - písmeno → půdní substrát a jeho vlhkost (31 typů)

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- **biochora**

- číslo → převažující výškový stupeň

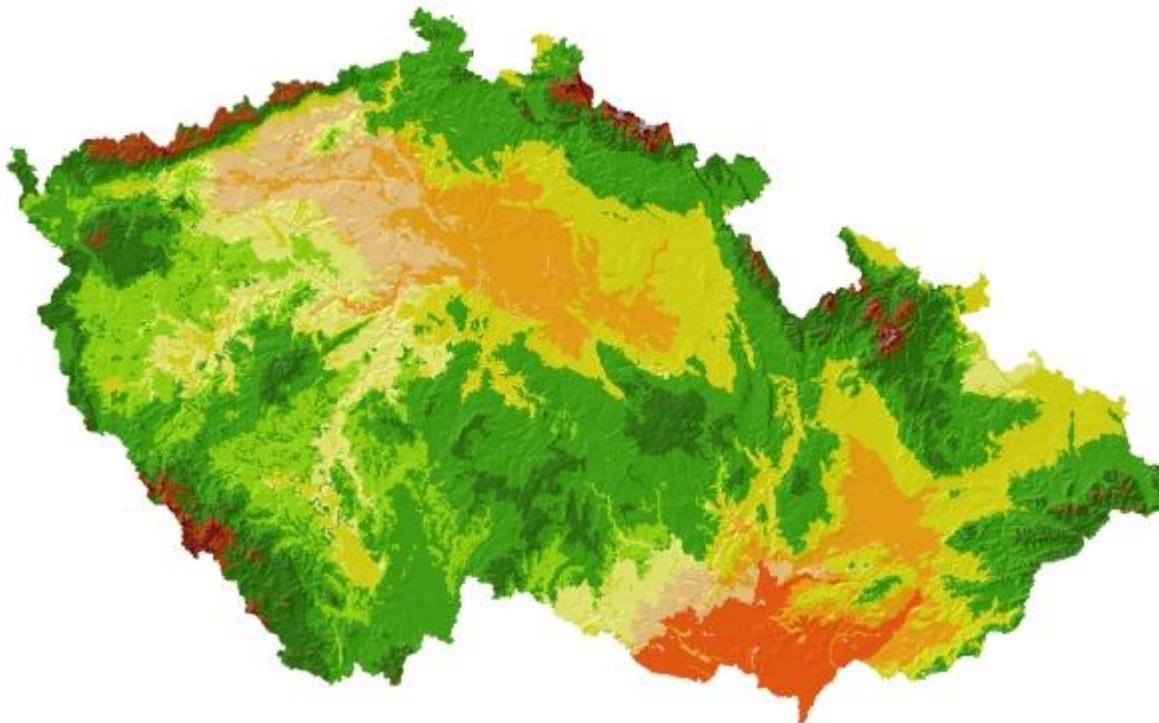
Vegetační stupeň	Průměrná roční teplota [°C]	Počet dnů s prům. denní teplotou nad 10°C	Prům roční úhrn atm. srážek [mm/rok]	Zastoupení v ČR [%]
1. dubový v.s.	8,5–9,5	> 170	do 500	3,4
2. bukodubový v.s.	8,2–8,8	cca 165	550–600	14,0
3. dubobukový v.s.	8,2–7,5	cca 155	600–700	24,5
4. bukový v.s.	7,5–6,1	cca 145	cca 700	42,6
5. jedlobukový v.s.	4,7–6,1	cca 130	cca 800	12,9
6. smrkojedlobukový v.s.	2,9–4,7	cca 115	900–1100	2,1
7. smrkový v.s.	1,7–2,9	cca 80	>1200	0,4
8. klečový v.s.	cca 1	cca 50	>1400	0,05
9. alpský v.s.	-1	< 20	≥ 1500	0,00
10. subnivální v.s.	-2,5	0	1500–2000	-
11. nivální v.s.	< -3,5	0		-

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- **biochora**

- číslo → převažující výškový stupeň



Vegetační stupně

- Dubový vegetační stupeň
- Bukodubový vegetační stupeň
- Bukodubový vegetační stupeň srážkově podnormální
- Dubobukový vegetační stupeň
- Dubobukový vegetační stupeň srážkově podnormální
- Bukový vegetační stupeň
- Bukový vegetační stupeň srážkově podnormální
- Jedlobukový vegetační stupeň
- Smrkojedlobukový vegetační stupeň
- Smrkový vegetační stupeň
- Klečový vegetační stupeň

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- ***biochora***

- písmeno → kód georeliéfu

A - antropogenní georeliéfy (haldy, navážky, doly)

B - rozřezané plošiny (s mělkými údolími)

D - sníženiny (deprese, zpravidla podmáčené)

H - hornatiny

I - izolované vrchy (zpravidla neovulkanické kužely)

K - ledovcové kary

L - širší nivy (luhy)

N - užší nivy

P - pahorkatiny

Q - pahorkatiny se skalními městy

R - plošiny (roviny)

S - svahy

T - podmáčené roviny (mimo nivy)

U - údolí (výrazná zaříznutá)

V - vrchoviny

W - vrchoviny se skalními městy

Y - hornatiny se skalními městy

Z - hřbety (výrazné)

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- ***biochora***

- písmeno → půdní substrát a jeho vlhkost (31 typů)

1. Skupina substrátů převážně bazických sedimentů:

A - vápence

B - slíny (a rozbrídavé slínovce, vápnité jíly)

C - (převážně) slínitě flyše

D - opuky

E - spraše (a sprašové hlíny)

F - vápnitě pískovce

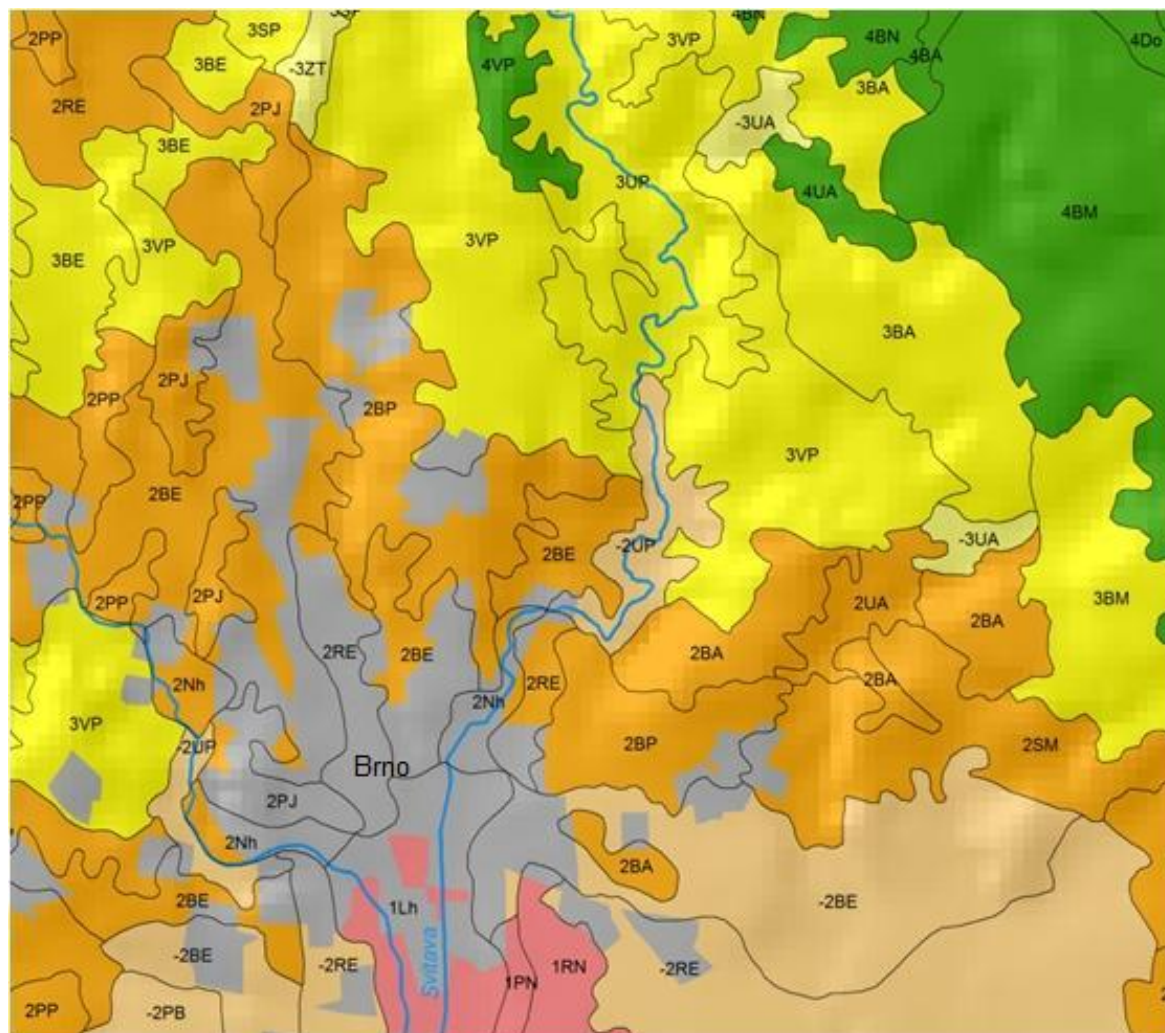
2. Skupina substrátů převážně bazického krystalinika:

H - hadce

I - bazické neovulkanity

J - (slabě) bazické krystalinikum

Biochory okolí Brna



Biochora 1Lh (Dyjsko-moravský bioregion)



Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- **skupina typů geobiocénů**
 - rámec natolik, homogenních ekologických podmínek (klimatických, půdně-chemických a půdně-hydrických), že se vyznačují určitým druhovým složením a prostorovou strukturou přírodních biocenóz
 - na území ČR je 150 typů
 - určeny geobiocenologickou formulí
 - vegetační stupeň
 - trofická řada
 - hydrická řada

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- **skupina typů geobiocénů**
 - určeny geobiocenologickou formulí
 - trofická řada

Trofické řady vyjadřují rozdíly v minerální bohatosti a kyselosti půd.

A - **oligotrofní** (chudá a kyselá)

B - **mezotrofní** (středně bohatá)

C - **nitrofilní** (obohacená dusíkem)

D - **bazická** (živinami bohatá na bazických horninách, především na vápencích)

Velmi často se mezi trofickými řadami projevují přechody, označované jako meziřady.

AB - oligotrofně-mezotrofní

BC - mezotrofně-nitrofilní

BD - mezotrofně bazická

CD - nitrofilně-bazická

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- **skupina typů geobiocénů**

- určeny geobiocenologickou formulí

- hydrická řada

vystihují ekologicky významné rozdíly ve vlhkostním režimu půd

1. suchá
2. omezená
3. normální
4. zamokřená
5. mokrá
6. rašelinná

Biogeografické členění ČR

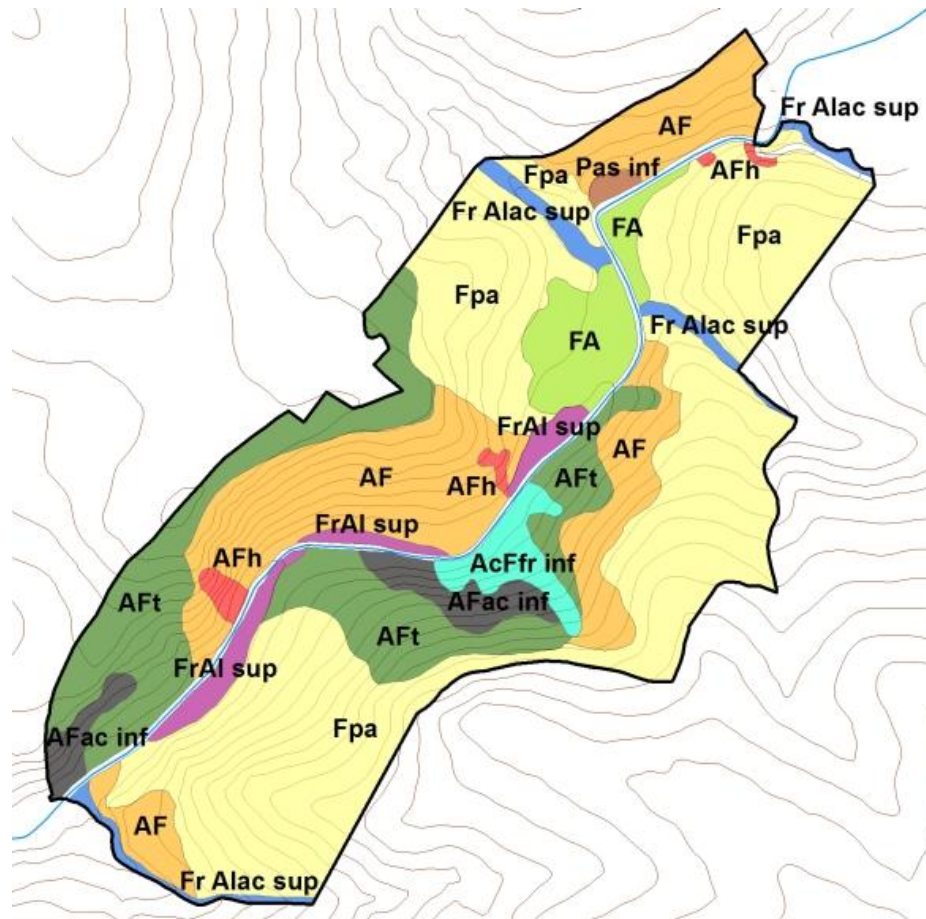
Typologické jednotky:

- **skupina typů geobiocénů**
 - 3 B 3 Querci-fageta typica



Biogeografické členění ČR

Geobiocenologická mapa



Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

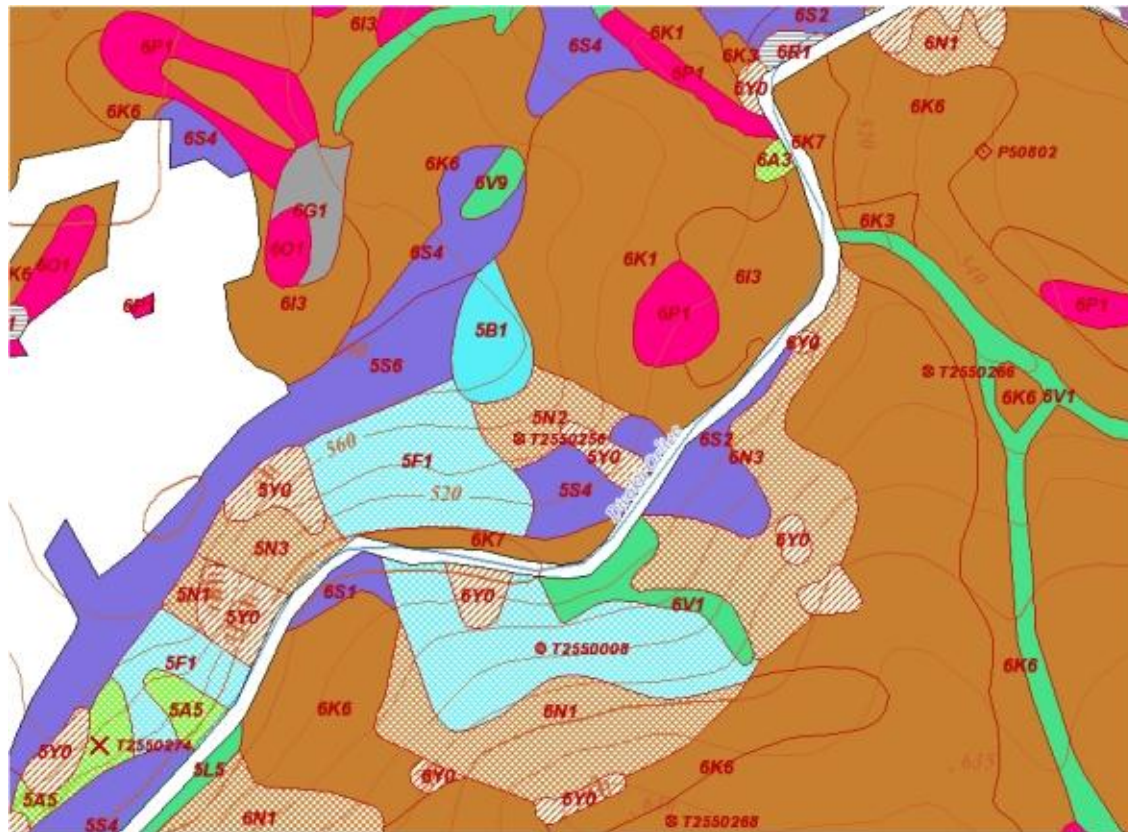
- ***Lesnická typologie (ÚHÚL)***

- varianta lesního typu
- **lesní typ** je soubor lesních biocenóz původních i změněných a jejich vývojových stadií včetně prostředí, tedy geobiocenóz vývojově k sobě patřících
- trojmístný symbol (vegetační stupeň, půdní kategorii, pořadové číslo lesního typu v rámci přírodní lesní oblasti)
- **soubor lesních typů** spojuje lesní typy podle ekologické příbuznosti, vyjádřené hospodářsky významnými vlastnostmi stanoviště (lesní vegetační stupeň, půdní kategorii)

Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- ***Lesnická typologie (ÚHÚL)*** lesní typy



Biogeografické členění ČR

Typologické jednotky:

- **Fytocenologické snímkování**

číslo snímku: 1

datum: 26. 8. 2008

autor: M. Jiroušek a J. Božková

lokality: Řetová (okr. Ústí nad Orlicí), u silnice ze Sloupnice na Řetovou, vpravo, asi 500 m před odbočkou na chat. osadu Na Mandlu; 49° 56' 32'' s. š., 16° 22' 14'' v. d.; 440 m n. m.

orientace a sklon svahu: SSV; asi 20°

vegetace: *Molinion*

rozměr plochy: 2x2 m

celková pokrývnost (E_T): 70 %

pokrývnost bylinného patra (E₁): 60 %

Brachypodium pinnatum, 2b; *Molinia caerulea*, 2b; *Carex flacca*, 2a; *Avenula pubescens*, 1; *Festuca* cf. *rupicola*, 1; *Gallium album* agg., 1; *Listera ovata*, 1; *Sanguisorba officinalis*, 1; *Trifolium medium*, 1; *Achillea millefolium* agg., +; *Briza media*, +; *Calamagrostis epigejos*, +; *Campanula patula*, +; *Carex panicea*, +; *Carlina acaulis*, +; *Dactylis glomerata*, +; *Equisetum palustre*, +; *Euphorbia cyparissias*, +; *Festuca rubra* agg., +; *Knautia arvensis* agg., +; *Linum catharticum*, +; *Lotus corniculatus*, +; *Potentilla erecta*, +; *Sanguisorba minor*, +; *Vicia cracca* agg., +; *Rosa canina* juv., r.

pokrývnost mechového patra (E₀): 30 %

Plagiomnium sp., 2b; *Pleurozium schreberi*, 2a.
