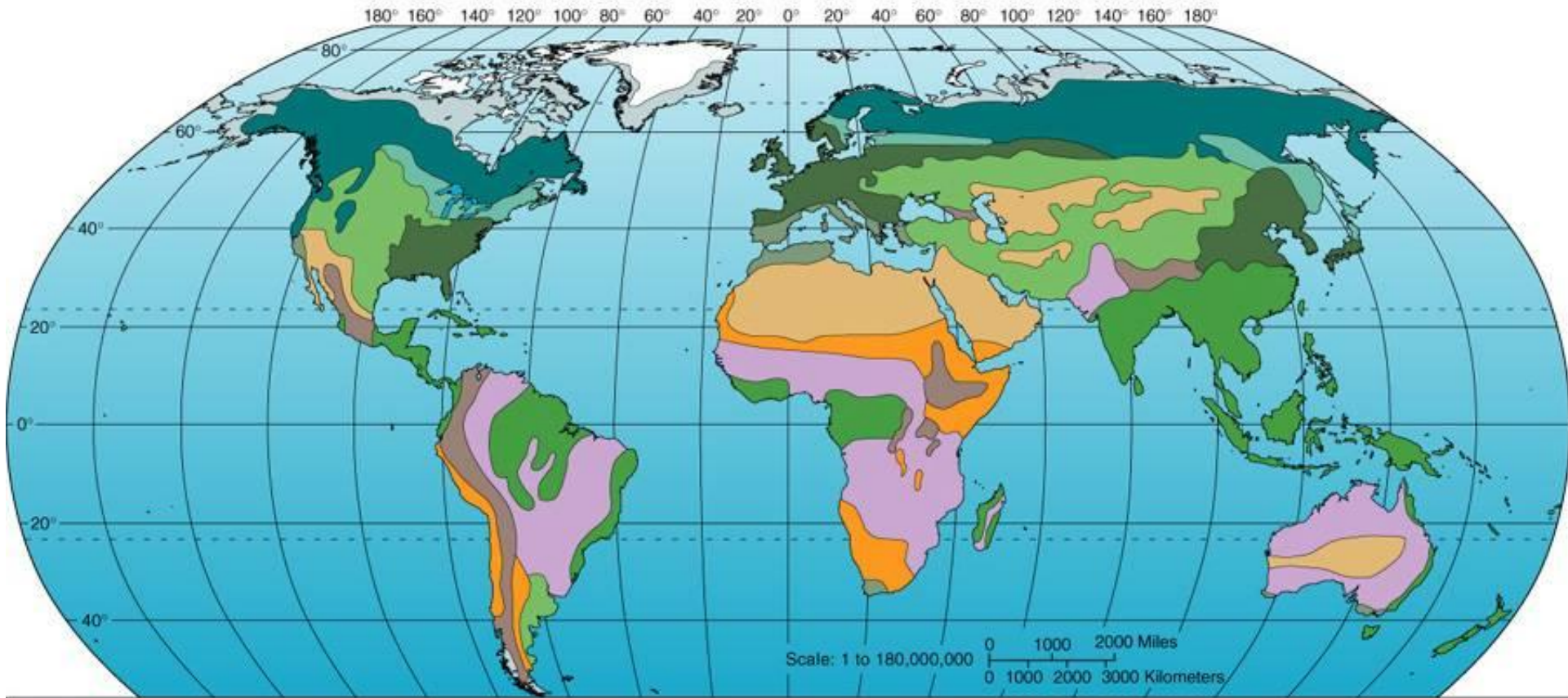


REPETITORIUM FYZICKÉ GEOGRAFIE

9. Subtropické lesy a křoviny, stepi

Mapa BIOMŮ - subtropy

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



 Chaparral Mediterranean	 Tropical savanna	 Tundra	 Mixed hardwood – conifers
 Tropical forest	 Thorn scrub/arid grassland	 Desert	 Grassland
 Temperate deciduous forest	 Montane forest, alpine tundra complex	 Coniferous forest	 Cold deserts and glaciers

Subtropické lesy a křoviny

1. Subtropy s obdobím zimních dešťů

Tvrdoлистé lesy a křoviny

- vegetační kryt → kožovité a tuhé listy, pupeny kryty šupinami
- požáry → významný přísun živin do půdy

2. Subtropy s obdobím letních dešťů

Vavřínové stálezelené lesy

- stále zelené dřeviny s relativně malými listy
- vzácně se vyskytují liány a epifyty

Subtropy s obdobím zimních dešťů

- ▶ západní pobřeží kontinentů, evropské středomoří
- ▶ klima
 - mezi pouštěmi tropů a subtropů a územím mírného pásu se západními větry
 - změny atmosférického tlaku v průběhu roku
 - **léto** : oblast V se posune s pásem pasátů blíže k pólům
 - od jara do podzimu zde vanou severovýchodní pasáty, zde tzv. **etésiové větry**
 - $\varnothing t = 25^{\circ}\text{C}$
 - zima :tlaková výše se posouvá s pasáty blíže k rovníku
 - $\varnothing t = 10\text{-}12^{\circ}\text{C}$
- ▶ odtokový režim řek → nevyrovnaný → od listopadu do března odteče přes 70% ročního objemu odtoku
- ▶ půdy : hnědozemě na žulách, na vápencích tmavočervené hlinitojílovité půdy označované **terra rossa**

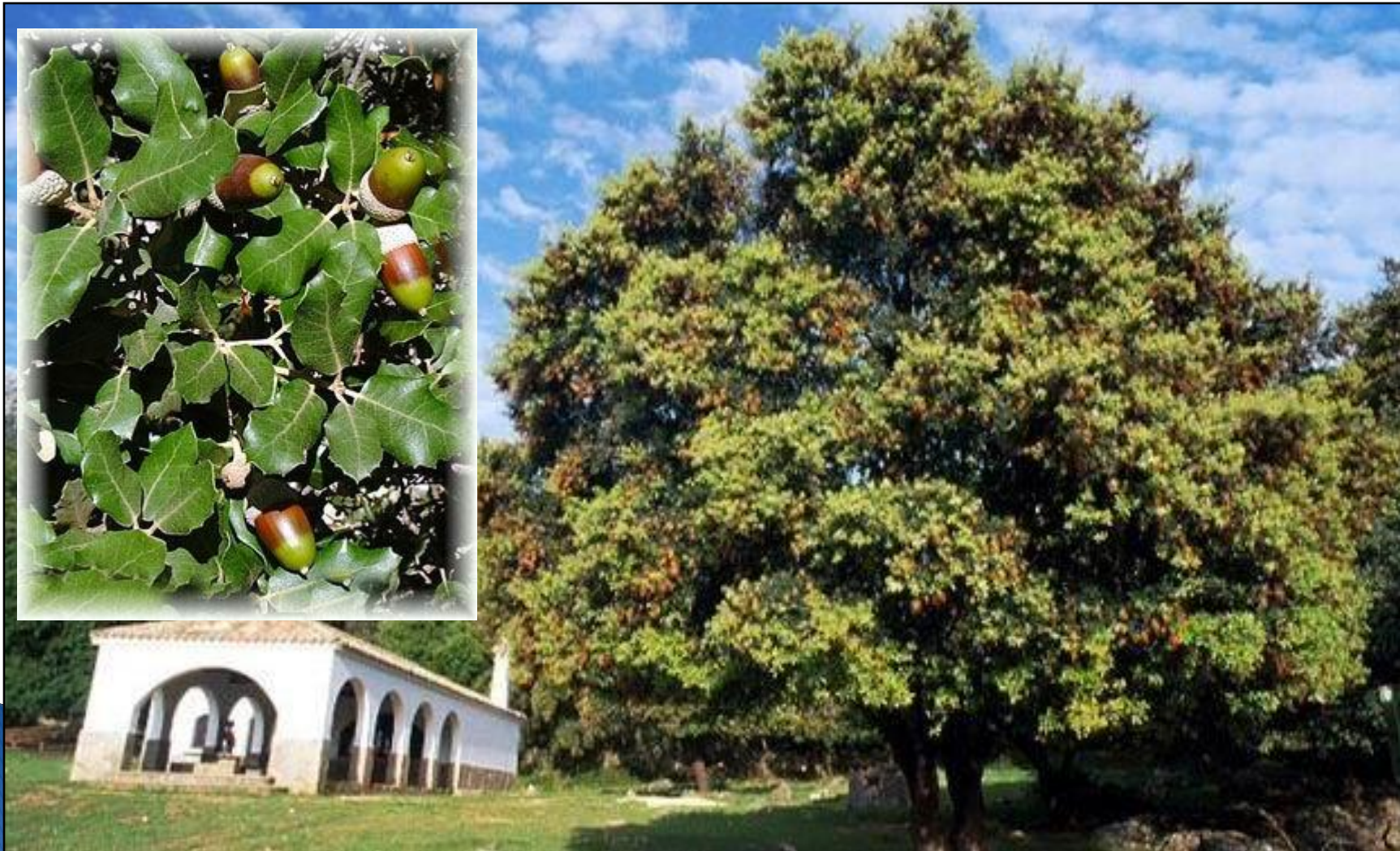
Tvrdoolisté lesy a křoviny

- 1. Středozeemí** : převládal dub cesmínovitý, ve vlhčích částech dub korkový → odlesnění → náhradní vegetační typ → **macchie** = 2-3 m vysoké husté křoviny př. duby, planika, řečík, myrta, oleandr, rohovník, vřesovec → jejich degradací (pastva a vypalování)
 - **garrigue** = nízké křovité porosty tvořené trnitým dubem kermesovým (pobřeží jižní Francie)
 - **tomillares** = aromatické keře a polokeře (Španělsko), př. šalvěje, levandule, rozmarýny, **palmitos** = palmové houštiny ze žumary nízké
 - **frygana** = křovinatá formace př. pryšec, kručinka, krkavec, kozinec

Tvrdoolisté lesy a křoviny



Dub cesmínovitý

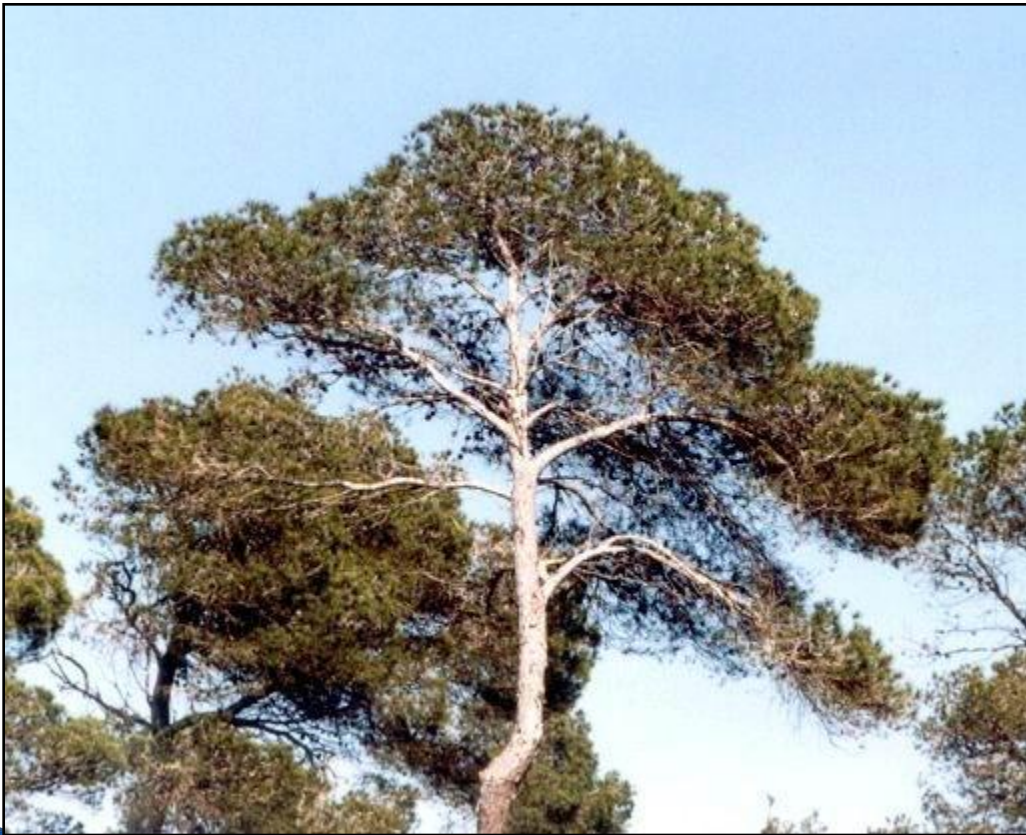


Olivovník evropský

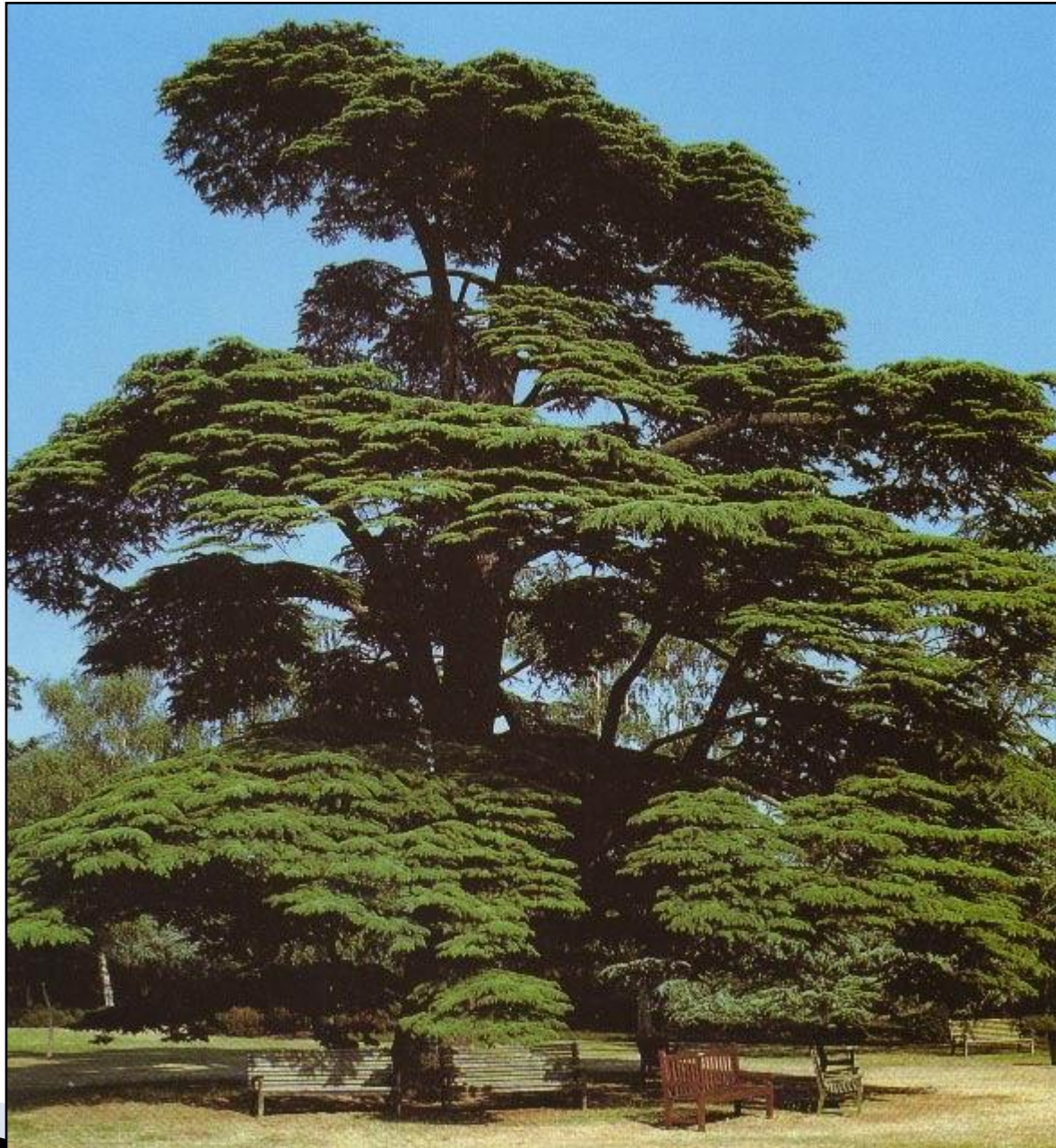
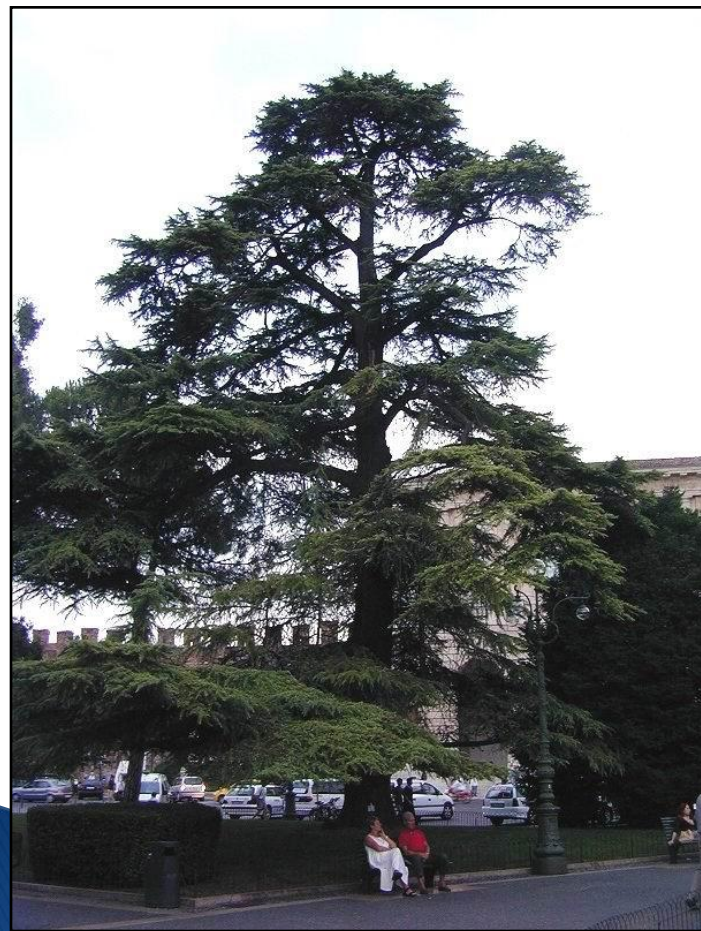


Olea europaea L.

Borovice halebská



Cedr libanonský

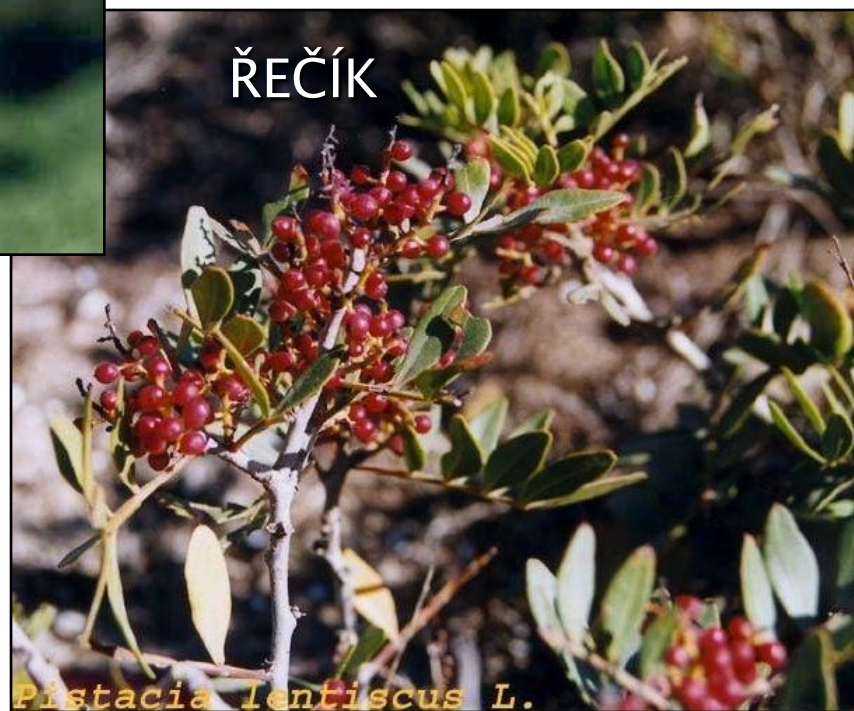


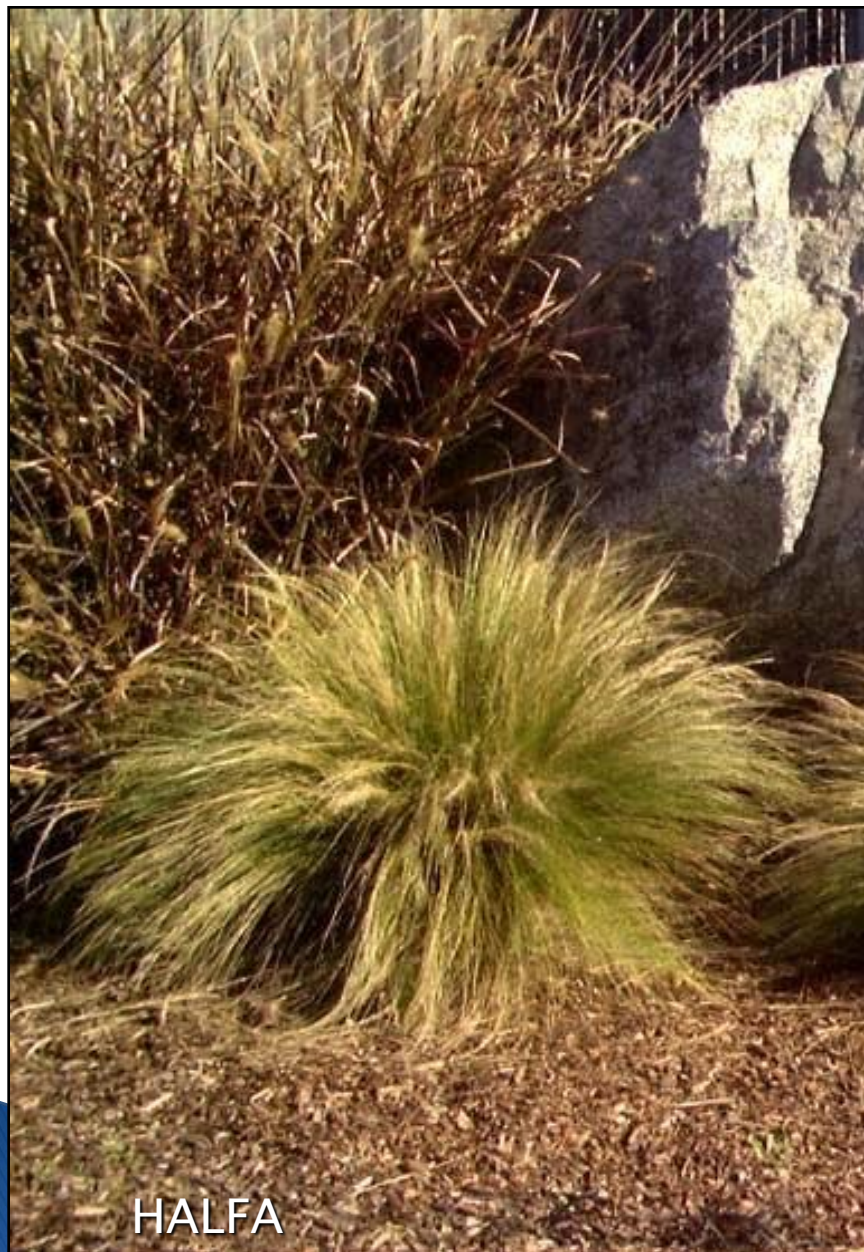
Oleandr



Planika







HALFA



ŽUMARA NÍZKÁ

Tvrdoolisté lesy a křoviny

2. Kalifornská oblast : - úzký pruh pacifického pobřeží a přilehlých horských pásem
- severní část tvrdolisté dubové lesy, jih je tvořen přirozenou vegetací křovin (**chaparral**)
3. Chilská oblast : střední Chile → zbytek tvrdolisté formace + křovinatá formace (**espinal**), borovicové porosty př. cedr, blahočet
4. Kapská oblast : křovinaté porosty (**fynbos**)
5. Australská oblast : JZ a jih okolo Adelaide, vlhčí klima → blahovičnický, sušší klima → křovinaté formace (**scrub**), př. akácie

Blahočet



Chaparral



Subtropy se zimním obdobím dešťů

- ▶ převážně východní okraje kontinentů od obratníků k mírným šířkám
- ▶ trvale zavlažovaná území : jih Brazílie, SV Argentiny, JV USA (Florida), V Austrálie, JV Afriky
- ▶ **subtropické monzunové podnebí** → oblast východní Asie – Čína, Filipíny, Korejský poloostrov a Japonské ostrovy i v povodí Amuru a na Sachalinu, náležící mírnému pásu
 - vlhký **letní monzun** vane od J a JV
 - **zimní monzun** vane z vnitřní Asie od S a SZ

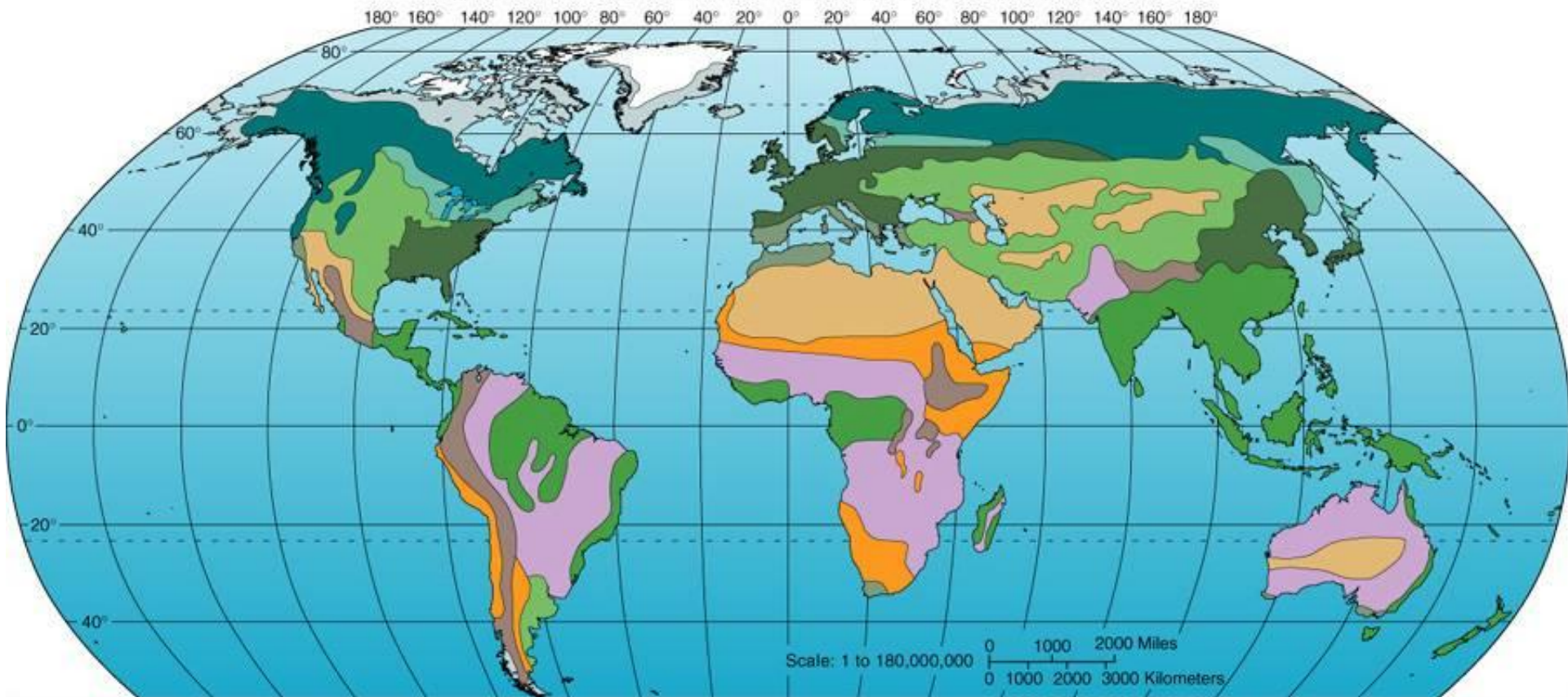
Vavřínové stálezelené lesy

1. **Východní Asie** : → jižní a střední Čína, Korejská poloostrova a Japonska
2. **Východní Austrálie** : → blahovičnické palmy, pabuky
3. **Jihovýchodní Afrika** : → liány, stromy, pryšce, mangrove, aloe
4. **Severní Amerika** : Florida → stále zelené palmy, ořešáky, borovice, bažinné borovice
5. **Jižní Amerika** : J Brazílie, SV Argentína
savany v létě
→ araukárie, brazilská kapradina, palmy, stromová kapradiny, kaučukovníky, paraguayská












Mapa BIOMŮ – stepi

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



Scale: 1 to 180,000,000
0 1000 2000 Miles
0 1000 2000 3000 Kilometers

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  Chaparral Mediterranean |  Tropical savanna |  Tundra |  Mixed hardwood – conifers |
|  Tropical forest |  Thorn scrub/arid grassland |  Desert |  Grassland |
|  Temperate deciduous forest |  Montane forest, alpine tundra complex |  Coniferous forest |  Cold deserts and glaciers |



STEPI

- ▶ xerofytní travinná formace mírného pásu, chybějí stromy → střídání vlhkých a suchých období
- ▶ vazba na kontinentální a subkontinentální klima
- ▶ těžiště rozšíření na S polokouli 35°/40°- 55° zem. Šířky
- ▶ mírné aridní klima, srážky 300 – 500 mm → východoevropské stepi, 500 – 1000 mm → prairie, 800 – 1000 mm → pampy
- ▶ ve vegetaci dominují víceleté trávy a cibulovité rostliny → velká část rostlinné hmoty je soustředěna v kořenových systémech → nutnost přečkání doby vegetačního klidu

Rozšíření stepí

2. SEVEROAMERICKÉ STEPI

- prairie
- podél Skalnatých hor



3. JIHOAMERICKÉ STEPI

- pampy
- východ Argentiny
- tussock



kostřava

STEPÍ

- ▶ mírné aridní klima, srážky 300 – 500 mm → východoevropské stepi, 500 – 1000 mm → prémie, 800 – 1000 mm → pampy
- ▶ víceleté trávy a cibulovité rostliny → velká část rostlinné hmoty je soustředěna v kořenových systémech
- ▶ vegetace :
 - S.A. → vlhčí V část porosty vousatky až 2 m vysoké
 - Evropské a asijské stepi → porosty kavyly a kostřavy
 - J.A. → intenzivně zemědělsky využívaná
- ▶ kulturní step : oblast mimo přirozený výskyt stepí s příznivými podmínkami pro zemědělství
- ▶ bohatý porost trav → **černozemě**

STEPI

- ▶ rozdělení stepí podle množství srážek :
 - a) *dlouhostébelné stepi* – 600 až 1000 mm, 2 m vysoké trávy, viz vousatka
 - b) *krátkostébelné stepi* – 300 až 450 mm, převládá tzv. bizonní tráva → pastviny
 - c) *pouštní stepi* – méně jak 250 mm, opuncie pelyňky, jednoleté byliny
- ▶ fauna : → adaptace na rozsáhlé travní porosty
 - Eurasie** – sajga tatarská, kůň Przewalský (snad ještě žije v Mongolsku), stepní hlodavci, vlk, rys, orel, supi ...
 - S.A.** – bizon, vidloroh americký, kojot prériový, kuguár (puma)
 - J.A.** – mara stepní, jelenec, nandu stepní a pampový