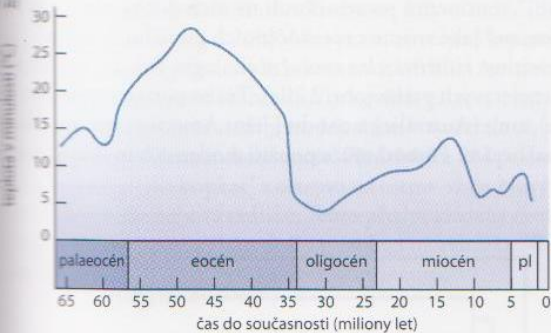


Fytogeografické oblasti světa

6 květenných říší

- v ose sever - jih diferenciacce velmi nápadná a dá spojovat s časovou následností štěpení prakontinentu Pangea
- na severní polokouli 1, v tropické oblasti 2 a na jižní polokouli jsou tři květenné říše.
- regionální rozdíly-vlivy klimatické nejdůležitější
- **floristické oblasti, podoblasti, provincie, obvody, podobvody**
- hranice jsou často difúzní, nikoli ostré, různé prolínání druhů mezi oblastmi

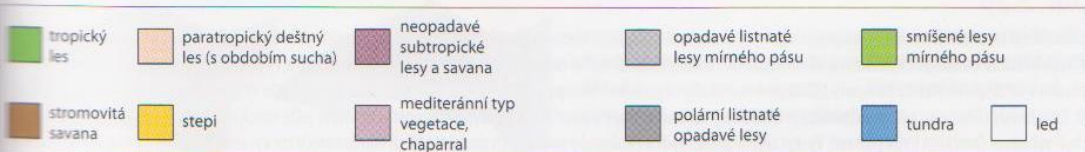
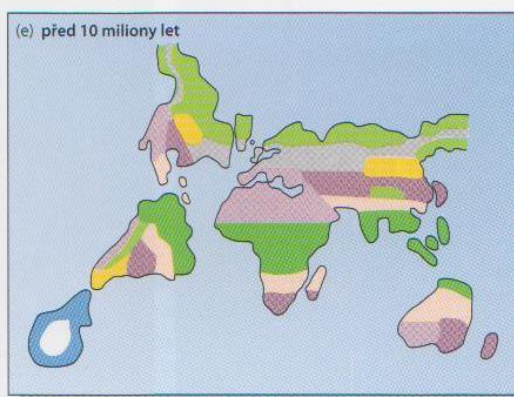
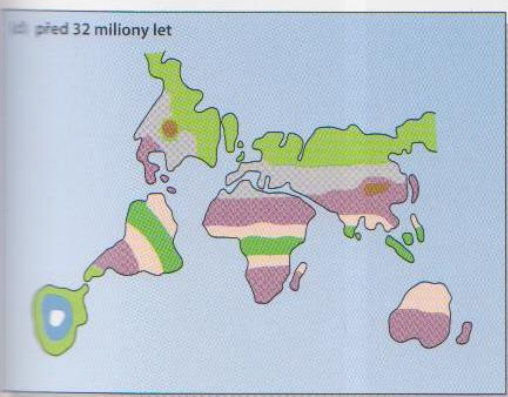
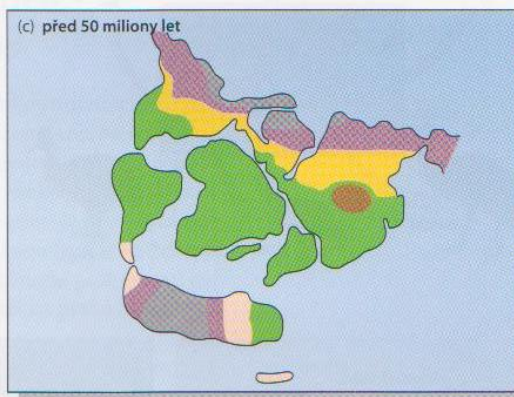
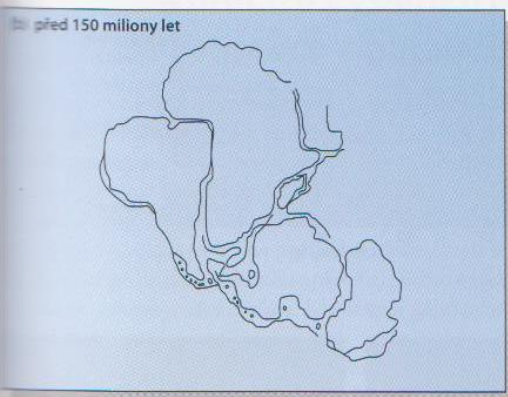




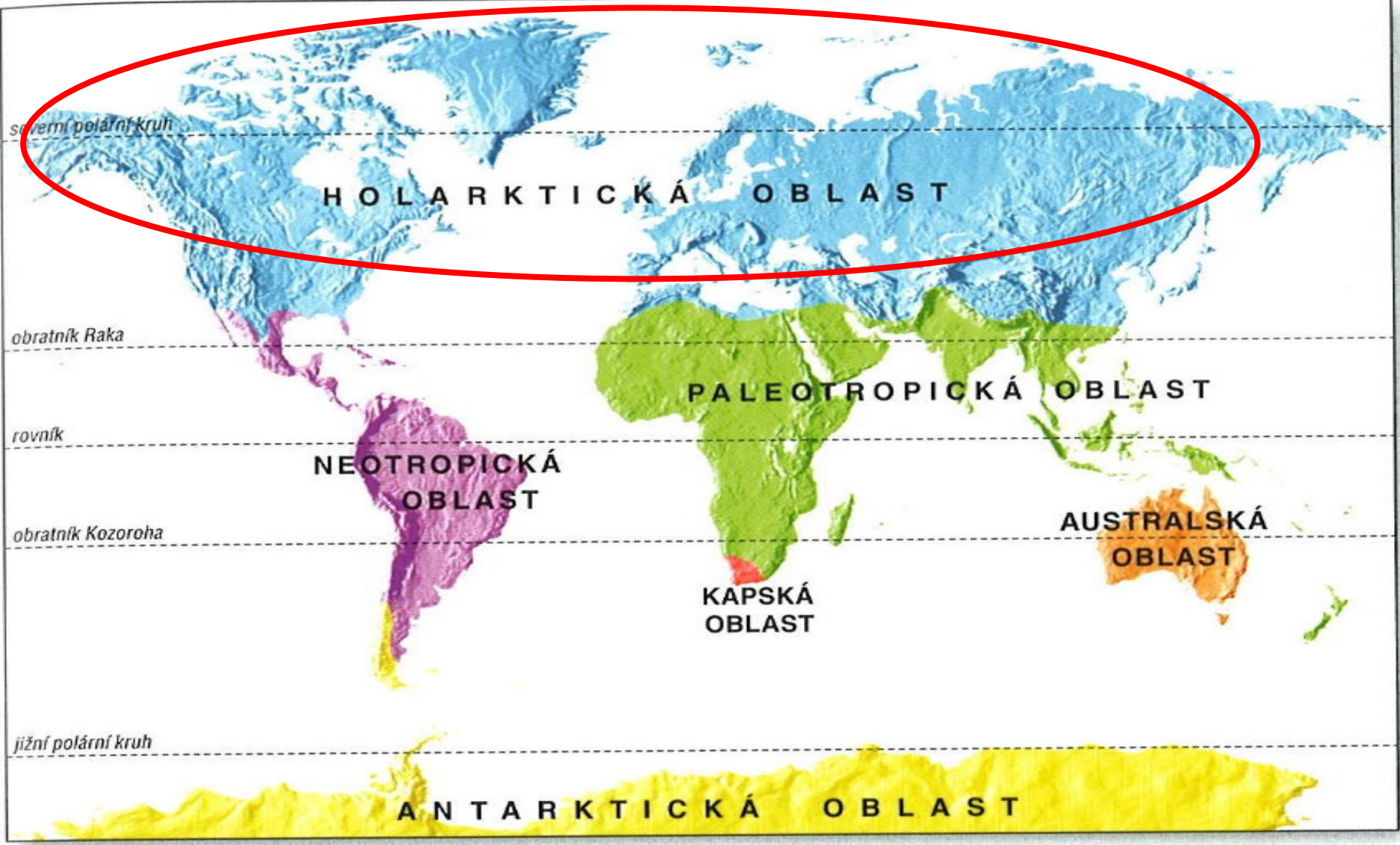
Obr. 2.19

(a) Změny teploty Severního moře během posledních 65 milionů let. Během té doby se měnila i výška vodní hladiny a vznikající pevninské mosty umožňovaly šíření suchozemských rostlin a živočichů.

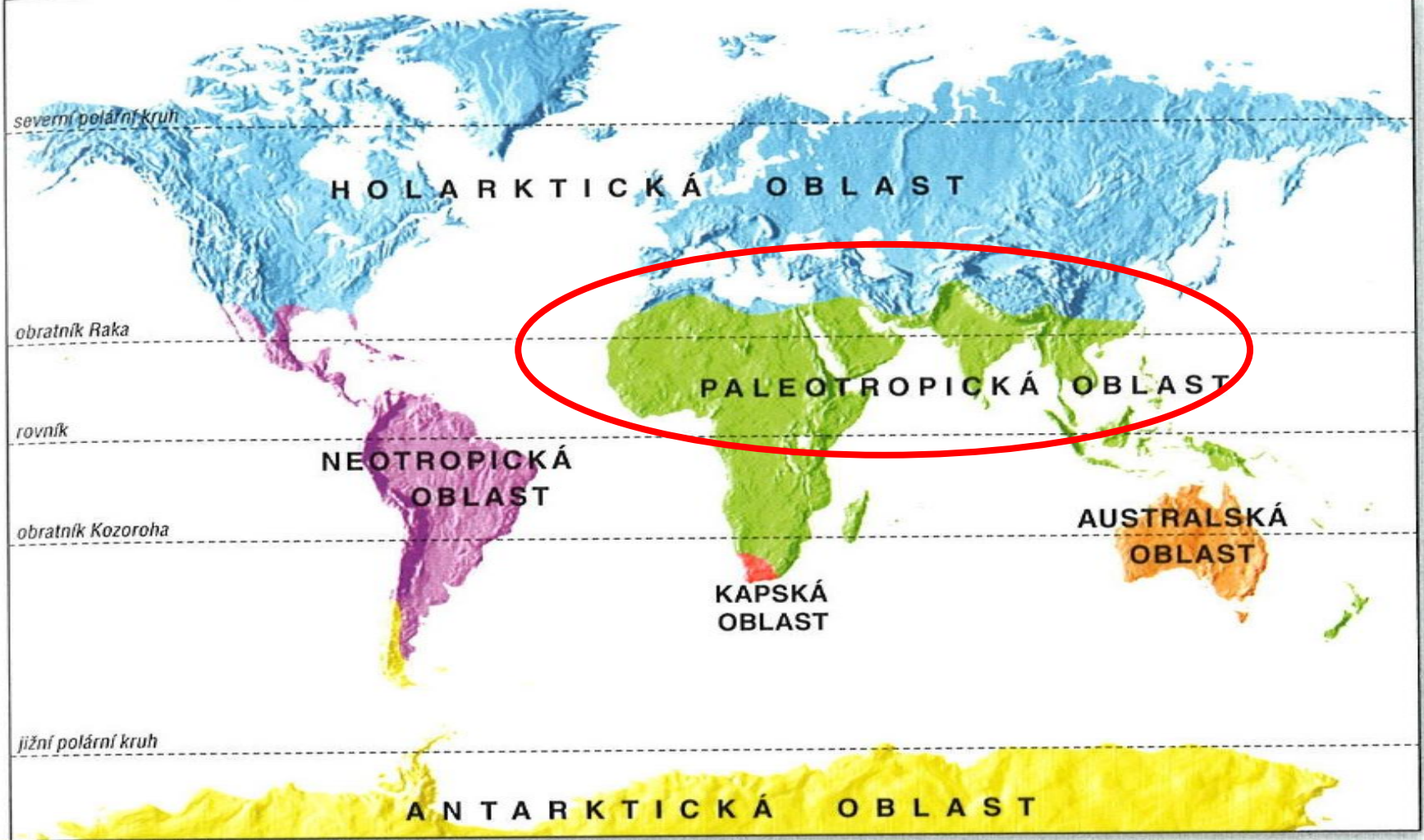
(b–e) Kontinentální drift. (b) Starodávny superkontinet – Gondwana – se začal fragmentovat zhruba před 150 miliony let. (c) Zhruba před 50 miliony let (střední miocén) byl již patrný náznak klimatických vegetačních pásů. (d) Před 32 miliony let (raný oligocén) se vegetační pásy ještě více diferencovaly a (e) před 10 miliony let (raný miocén) měla poloha kontinentů k té současné už docela blízko. V důsledku výrazně odlišného klimatu se však vegetace od té dnešní dramaticky lišila. (Upraveno podle Norton & Slater, 1979, a dalších zdrojů)



Kontinentální drift (pohyb světadílů) – součást teorie deskové tektoniky



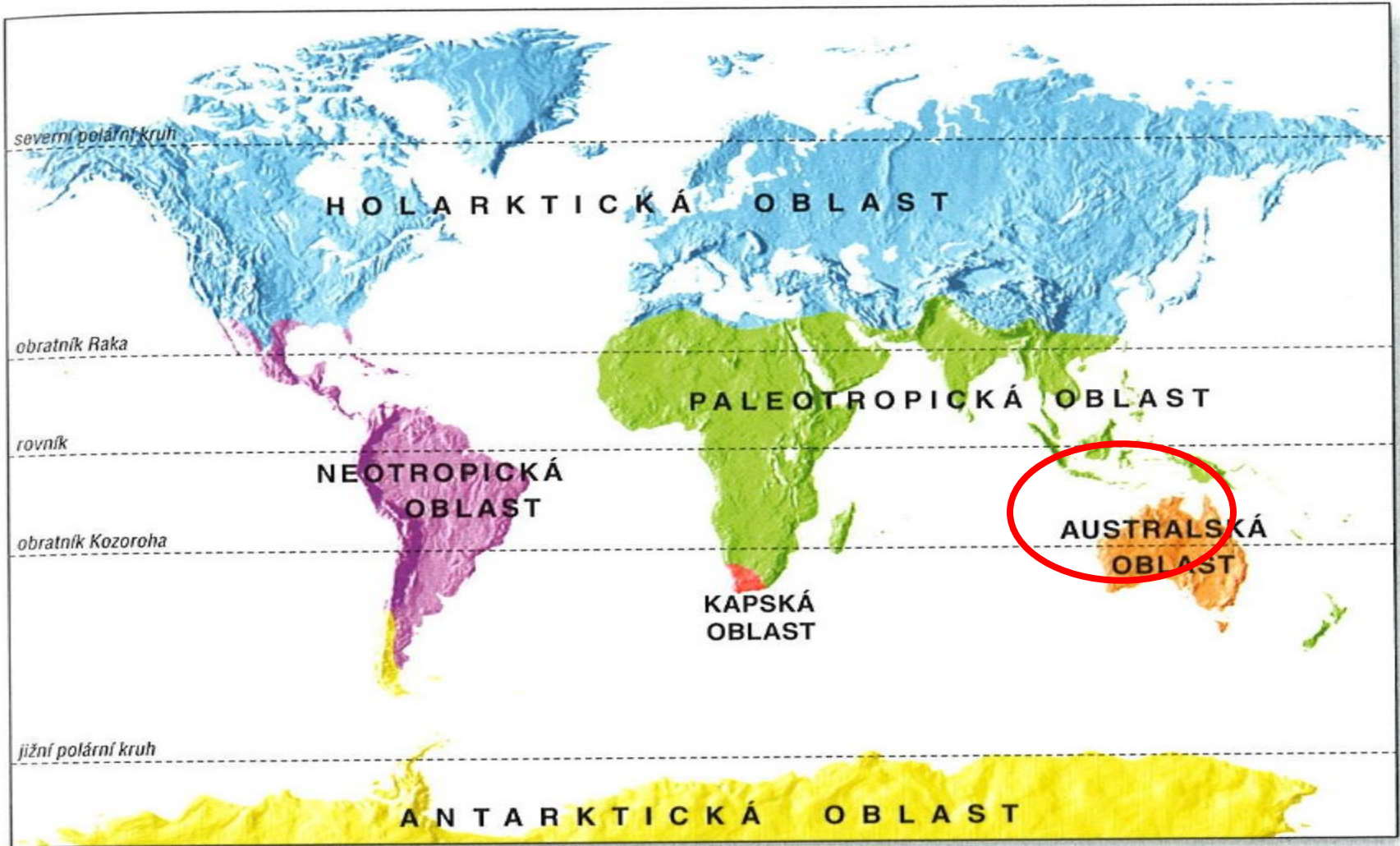
Holarctická oblast (*Holarctis*) - mimotropická část sev. polokoule, Rozlohou **největší, nikoli však počtem druhů!** Flóra velmi ochuzená pleistocenními změnami klimatu (glaciály)



Paleotropická oblast (*Paleotropis*)

tropické oblasti "starého světa". **Rozlohou druhá největší, floristicky nejbohatší. Z tropických rodů celého světa je 47% vázáno jen na *Paleotropis*.** Společný původ vegetace je doložen i paleobotanicky a je dobře vysvětlitelný teorií kontinentálního driftu

- Oblast se rozčleňuje na tři hlavní části: africká, indicko-malajská, polynéská
- Madagaskar – území s přechodnou flórou, značně odlišný od Afriky



Australská oblast (Australis)

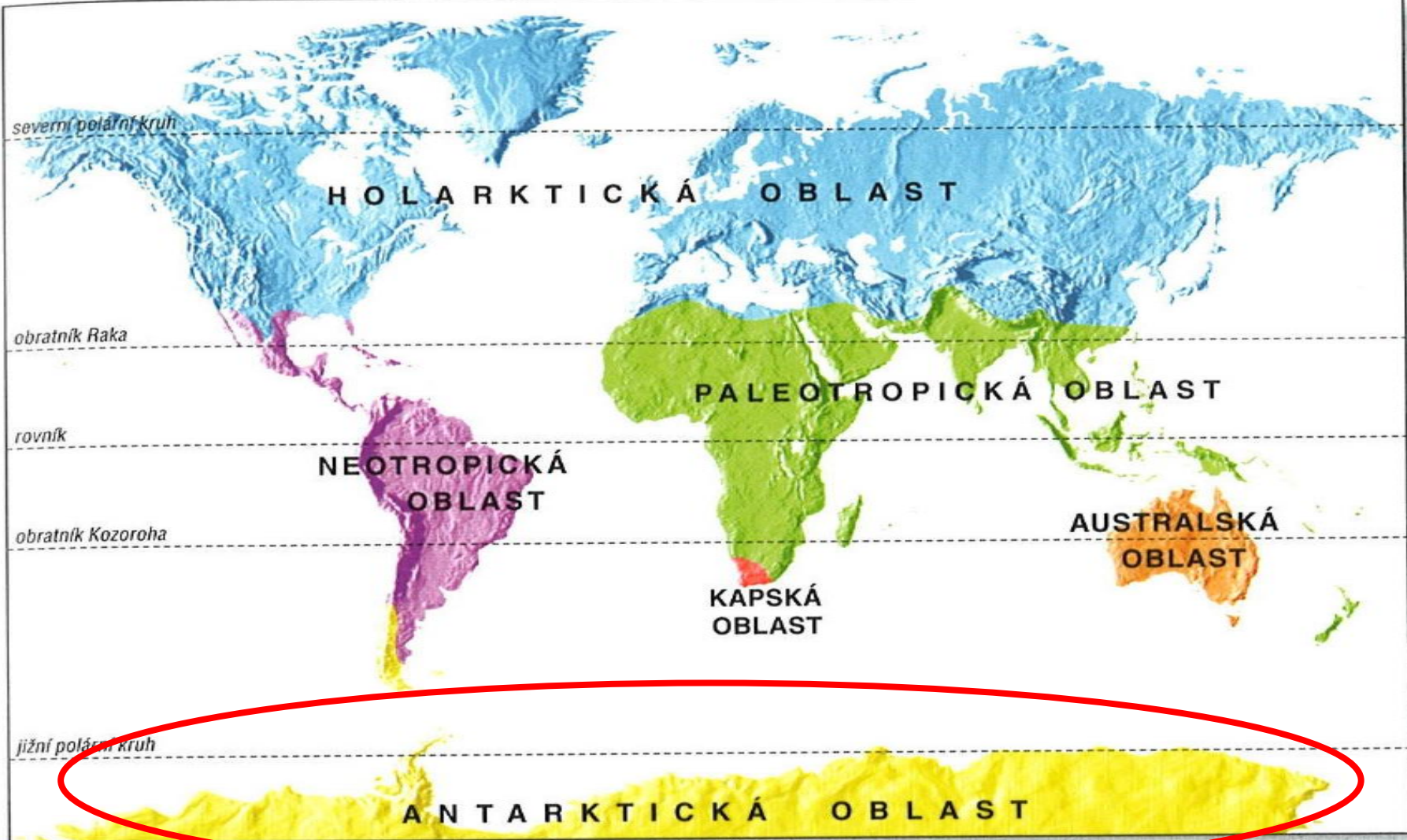
odlišnost flóry způsobená dlouhou izolací; asi 83 % druhů endemitních.

- Zahrnuje Austrálii a Tasmánii
- Samostatný vývoj rostlinstva
- Vysoká míra endemizmu: z 10 000 druhů je 8 300 endemitních
- Tropické deštné lesy, sucholesy, savany i pouště
- Kontinentální charakter



Neotropická oblast (*Neotropis*)

tropické oblasti Nového světa. Květena se vyvíjela z pantropické flóry až po oddělení Jižní Ameriky od Afriky (svrchní křída).



**Antarktická oblast (*Antarktis*)
nejchudší, velmi flóra rozptýlená.**

- Nejchudší rostlinstvo
- Celkem 13 původních rodů
- Patagonie – dvě endemické čeledi



Kapská oblast (*Capensis*)

nejmenší, květena bohatá, často se vztahy i ke vzdáleným územím (Austrálie, Nový Zéland, Jižní Amerika).

- Nejmenší ze všech oblastí
- Od ostatní Afriky je oddělena pouštěmi a savanou
- Celkem 8 000 druhů, 21% rodů endemitních, 75% endemitních druhů

Fytogeografie

Třídění Walterovo (Walter 1954) odráží geografickou příslušnost rostlin k určité květenné oblasti. Kromě chorologického (chorologie-nauka o šíření organismů) kritéria se v něm obráží i vývojový aspekt s ohledem na stěhování (migrace).

V základu konceptu stojí předběžné definování květenných oblastí, jsou tyto kategorie označeny jako **floroelementy**.

Nejvýznamnější v Evropě jsou:

- 1) **Arkticko-alpinský floroelement**
- 2) **Boreální floroelement**
- 3) **Středoevropský floroelement**
- 4) **Atlantický floroelement**
- 5) **Subatlantický floroelement**
- 6) **Submediteránní floroelement**
- 7) **Ponticko-panonský floroelement**
- 8) **Ponticko-mediteránní floroelement**
- 9) **Turanský floroelement**
- 10) **Jihosibiřský floroelement**



1. Květenné oblasti a podoblasti Evropy a přilehlých území: ARKT — arktická oblast, BOR — boreální oblast, TEMP-EVR — temperátně evropská oblast (ATL — atlantická podoblast, STŘ-EVR — středoevropská podoblast, SARM — sarmatská podoblast), MED — mediteránní oblast (Z-SMED — západosubmediteránní podoblast, V-SMED — východosubmediteránní podoblast, Z-MED — západomediteránní podoblast, V-MED — východomediteránní podoblast), PONT-JSIB — ponticko-jihosiibiřská oblast (PAN — panonská podoblast), OR-TUR — orientálně turánská oblast, SAH-SIND — saharo-sindská oblast

Regionálně fytogeografické členění ČR

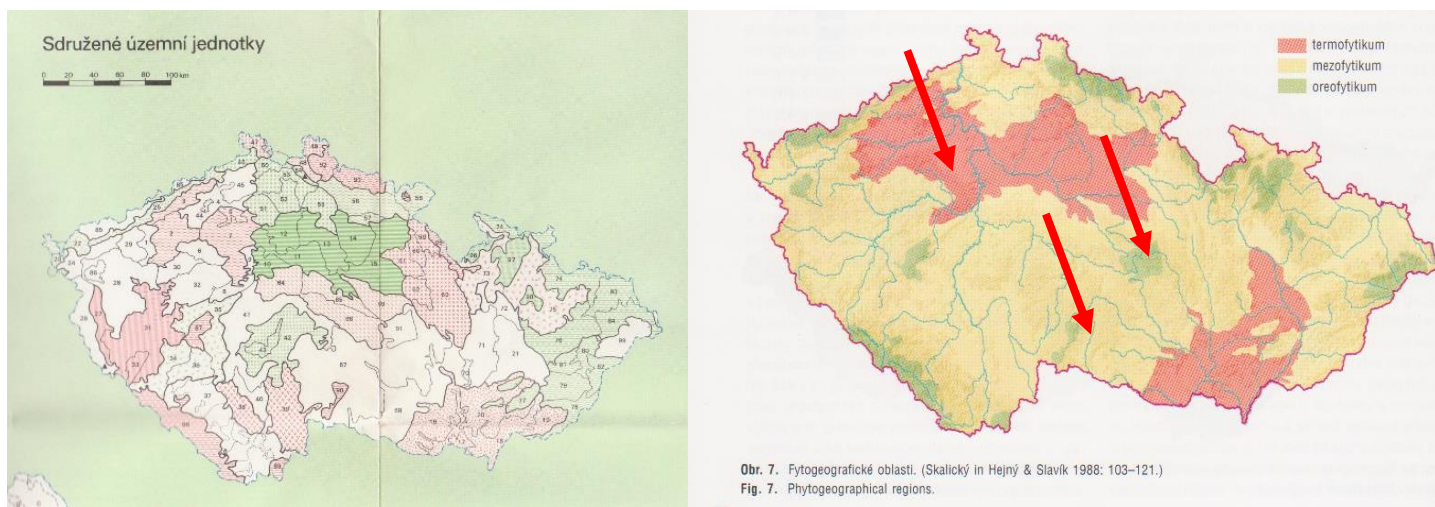
Fytochoriony vymezené ve fytogeografickém členění ČR (Skalický 1988):

termofytikum (nejteplejší území ČR, např. Polabí, stř. Poohří, moravské úvaly)
obvod: České termofytikum, obvod: Panonské termofytikum

mezofytikum
obvod: Českomoravské mezofytikum, obvod: Karpatské mezofytikum

oreofytikum
(např. vyšší partie pohraničních hor, Brdy, Slavkovský les, Jihlavské vrchy)
obvod: České oreofytikum, obvod: Karpatské oreofytikum

fytogeografický obvod - fytogeografický okres -fytogeografický podokres



Vegetace ČR

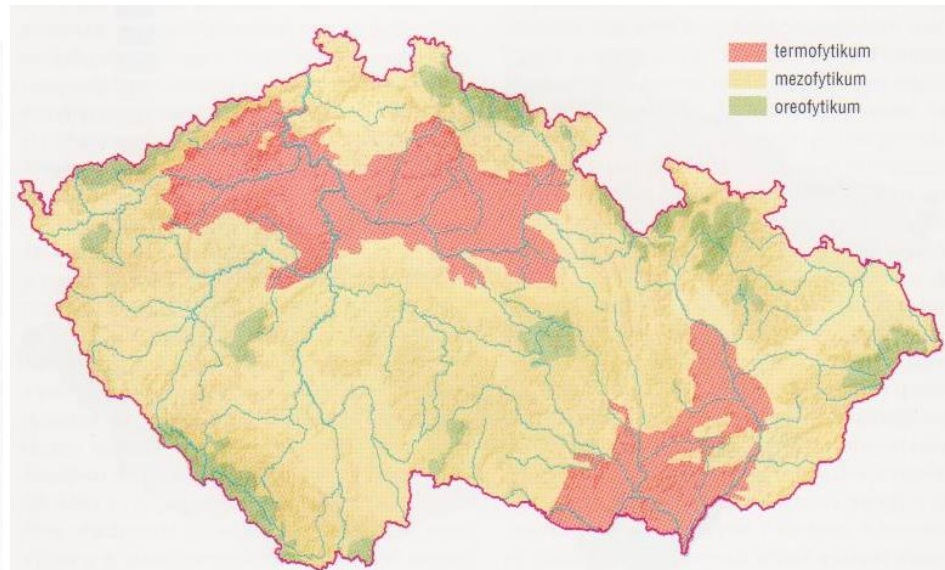
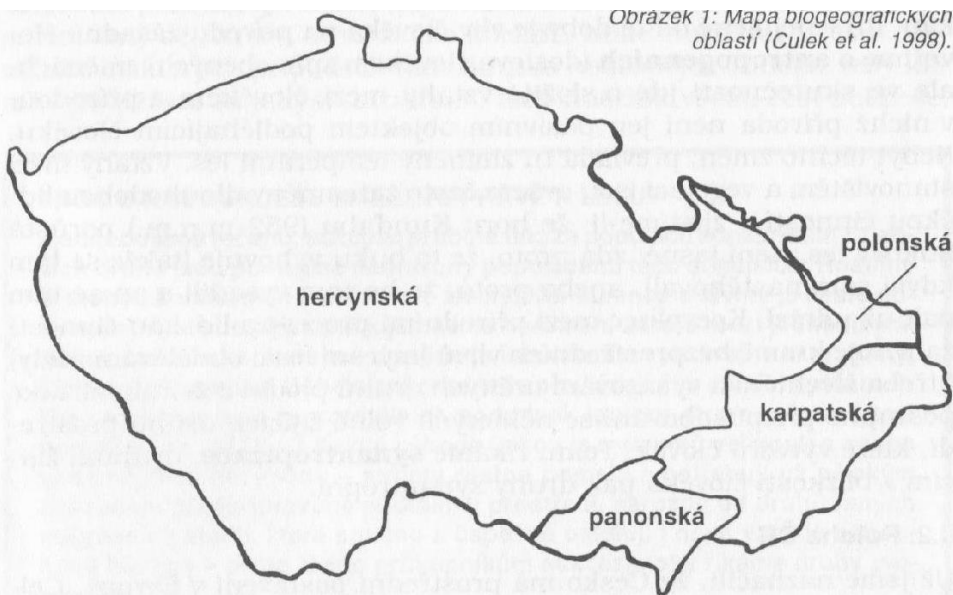
- Oblasti ČR se specifickým složením flóry a fauny dané společnou **evoluční historií** formovanou určitou **geologickou stavbou** a **klimatem**

Hercýnská oblast – většinu území ČR, definovaná negativně tj. co tu chybí vůči ostatním oblastem, je pod vlivem subatlantického klimatu

Panonská oblast – přesah teplého a suchého rovinatého Maďarska do jižní Moravy (Panonie historický název části Maďarska), měkké jílovité a hlinité sedimenty, černozemě, teplo, rychlý start jara- fénové větry, „stepi“ s teplomilnými druhy, slaniska, lužní lesy

Karpatská oblast – přesah Karpat, střídání břidlic a písků, bohatá lesní a luční květena

Polonská oblast – přesah mírně kontinentální a chladné oblasti Polska, glaciální sedimenty (štěrk vyneseny řekami zpod ledovce)



Obr. 7. Fytogeografické oblasti. (Skalický in Hejný & Slavík 1988: 103–121.)

Vegetace ČR

- koevoluce mezi přírodními procesy a lidským vlivem (mýcení lesa, obdělávání polí, vysazování plodin, chov zvířat) od neolitu
- nebýt těchto změn převládá temperátní les

Ploha ČR – ekoton

- kontinentální (východ) x oceánické (západ) klima
- chladný sever x teplý jih
- severské zalednění a oblastí horské zalednění v Alpách
- bezledová oblast jihovýchodní Evropy a západní Evropy
- při ústupu ledovce na sever v migraci bránily Alpy – proto se některé druhy vyskytují na východ, západ i sever od Čech
- Morava – moravské úvaly (mezi Karpaty a Českým masivem)
- koridor SJ, ale Čechy uzavřená jednotka

Katalog biotopů ČR

- Katalog zpracovává biotopy definované pomocí vegetačních typů (rostlinných společenstev) a i některé abioticky kvůli návaznosti na Natura 2000 a Smaragd
- Zde je pod pojmem biotop podle evropské směrnice míněn „natural habitat“ – přírodní stanoviště - ale v ČR je to spíše termín pro abiotické podmínky. **Ale podle směrnice EU natural habitat znamená rostlinné společenstvo v kontextu abiotických podmínek.**

Katalog biotopů ČR

Formační skupiny

- **V** vodní toky a nádrže
- **M** mokřady a pobřežní vegetace
- **A** alpské bezlesí
- **K** křoviny
- **T** sekundární trávníky a vřesoviště
- **R** prameniště a rašeliniště
- **S** skály, sutě a jeskyně
- **L** lesy
- **X** biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem

Katalog biotopů ČR

T1.3 Poháňkové pastviny

Cynosurus pastures

Natura 2000. –
Smaragd. –
CORINE. 38.1 Mesophile pastures
Pal. Hab. 38.1 Mesophile pastures
EUNIS. E3.1 Permanent mesotrophic lowland pasture and aftermath-grazed meadow
Fytocenologie. Svaz *Cynosurion* Tüxen 1947; *Lolio-Cynosuretum* Tüxen 1937, *Caro-Poëtum pratensis* Blažková 1967, *Trifolio repentis-Veronicetum filiformis* Müller 1988, *Festuca-Cynosuretum* Tüxen in Büker 1942, *Anthoxantho-Agrostietum* Sillinger 1933
Fyziotyp. MT Hygrofilní až mezofilní louky a pastviny, slániska

T1.2 Horské trojštětové louky

Montane *Trisetum* meadows

Natura 2000. 6520 Mountain hay meadows
Smaragd. –
CORINE. 38.3 Mountain hay meadows
Pal. Hab. 38.3 Mountain hay meadows
EUNIS. E3.3 Mountain hay meadows
Fytocenologie. Svaz *Polygono-Trisetion* Br.-Bl. et Tüxen ex Marschall 1947; *Geranio-Trisetum* Knapp 1951, *Melandrio-Trisetum* Moravec 1965, *Cardaminopsis halleri-Agrostietum* Moravec 1965, *Melandrio-Phleotum alpini* Blažková in Krahulec et al. 1997, *Meo athamanti-Cirsietum heterophylli* Blažková 1991, *Alopecuro-Poëtum chaixii* Blažková 1991, *Cirsio heterophylli-Alchemilletum acutilobae* Hadač 1981
Fyziotyp. MT Hygrofilní až mezofilní louky a pastviny, slániska

T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

Mesic *Arrhenatherum* meadows

Natura 2000. 6510 Extensive hay meadows of the plain to submontane levels (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)
Smaragd. –
CORINE. 38.22 Medio-European lowland hay meadow
38.23 Medio-European submontane hay meadows
Pal. Hab. 38.22 Sub-Atlantic lowland hay meadows, 38.23 Medio-European submontane hay meadows
EUNIS. E3.2/P-38.22 Sub-Atlantic lowland hay meadow
E3.2/P-38.23 Medio-European submontane hay meadow
Fytocenologie. Svaz *Arrhenatherion elatioris* Koch f. *Arrhenatherum elatioris* Braun 1915, *Trifolio-Festucetum rubrae* Oberdorfer 1957, *Poa-Trisetum* Knapp 1951, *Potentillo albae-Festucetum rubrae* Blažková 1979, *Phyteu-Festucetum* Passarge 1968
Fyziotyp. MT Hygrofilní až mezofilní louky a pastviny, slániska

L2.3 Tvrdé luhy nížinných řek

Hardwood forests of lowland rivers

Natura 2000. 91F0 Riparian mixed forests of *Quercus robur*, *Ulmus laevis* and *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* or *Fraxinus angustifolia*, along the great rivers of the Atlantic and Middle-European provinces (*Ulmion minoris*)
Smaragd. 44.41 Great medio-European fluvial forests
CORINE. 44.4 Mixed oak-elm-ash forests of great rivers
Pal. Hab. 44.4 Mixed oak-elm-ash forests of great rivers
EUNIS. G1.4/P-44.4 Mixed oak-elm-ash woodland of great rivers
Fytocenologie. Svaz *Alnion incanae* Pawłowski et al. 1928, podsvaz *Ulmion* Oberdorfer 1953; *Quercu-Populetum* Neuhäuslová-Novotná 1965, *Quercu-Ulmetum* Issler 1928, *Fraxino-Populetum* Jurko 1958, *Fraxino-pannonicae-Ulmetum* Soó in Aszód 1936 corr. Soó 1963
Potenciální vegetace. 2 Střemchová doubrava a olšina s ostricí třeslicovitou (*Carex brizoides*), místy v komplexu s mokřadními olšinami a společenstvy rákosin a vysokých ostric, 4 Topolová doubrava, místy v komplexu s jilmovou doubravou, 5 Jilmová doubrava, 6 Jilmová jasanina
Fyziotyp. LO Hygrofilní (mokřadní a pobřežní) křoviny a lesy
Lesnická typologie. 1L Jilmový luh, 1U1 Topolový luh
Geobiocenologie. 1–3 BC–C (3)4 *Ulmifraxineta carpini* inf. et sup. (habro-jilmové jasaniny n. a v. st.), 1–3 BC–C (4)5a *Quercu roboris-fraxineta* inf. et sup. (dubové jasaniny n. a v. st.), 1–3 C (4)5a *Ulmifraxineta populi* inf. et sup. (topolo-jilmové jasaniny n. a v. st.) (viz také L3.4), 1–2 B–BD (3)4 *Tili-quermeta roboris* inf. et sup. (lipové doubravy n. a v. st.) (viz také L3.1 a L3.4), 3 (4) BC–C (3)4 *Fraxino-quermeta roboris-aceris* (javoro-jasanové doubravy)

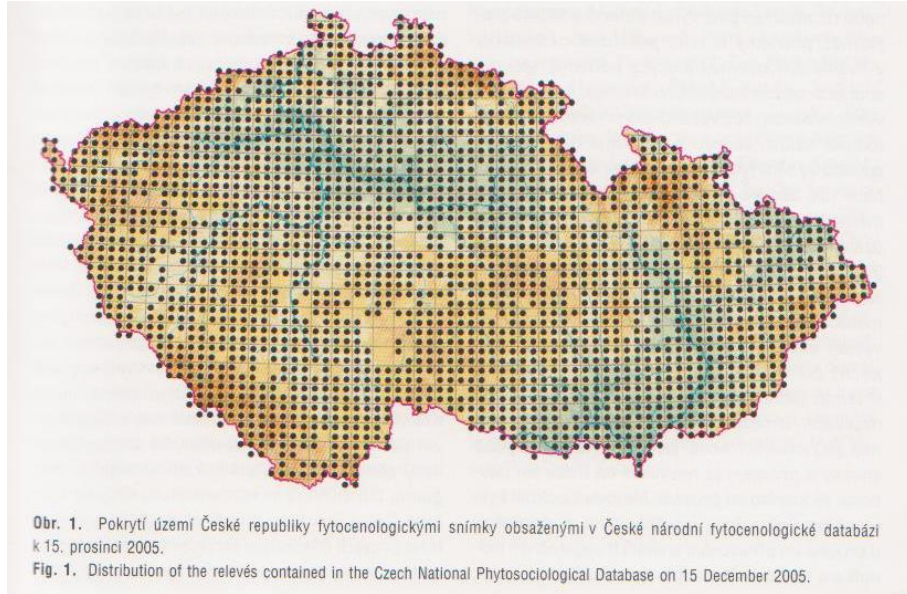
Kompromisní **názvy**: srozumitelnost vs. fytoecenologická přesnost vs. oficiální názvy Natura

2000 + anglický překlad

Kódy přírodního habitatu a jeho oficiální název v programu Natura 2000.

- **Smaragd**
- **CORINE** (Commission of European Communities 1991)
- **Pal. Hab.** (Devillers & Devillers-Terschuren 1996), Palearktická klasifikace
- **EUNIS** (<http://eunis.eea.europa.eu/habitats.jsp>)
- **Fytocenologie**
- **Potenciální vegetace** (Neuhäuslová et al. 1997, 1998)
- **Lesnická typologie** (podle ÚHÚL v Brandýse n. L. 1984)
- **Fyziotyp.** (Petříček et al. 1999)
- **Geobiocenologie** (Zlatník 1976)

Mapování vegetace ČR



Česká národní fytocenologická databáze

- spravována v databázovém systému [Turboveg for Windows](#)
- uložena na Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně
- shromažďuje fytocenologické snímky, tj. floristické záznamy