

Lesní vegetace

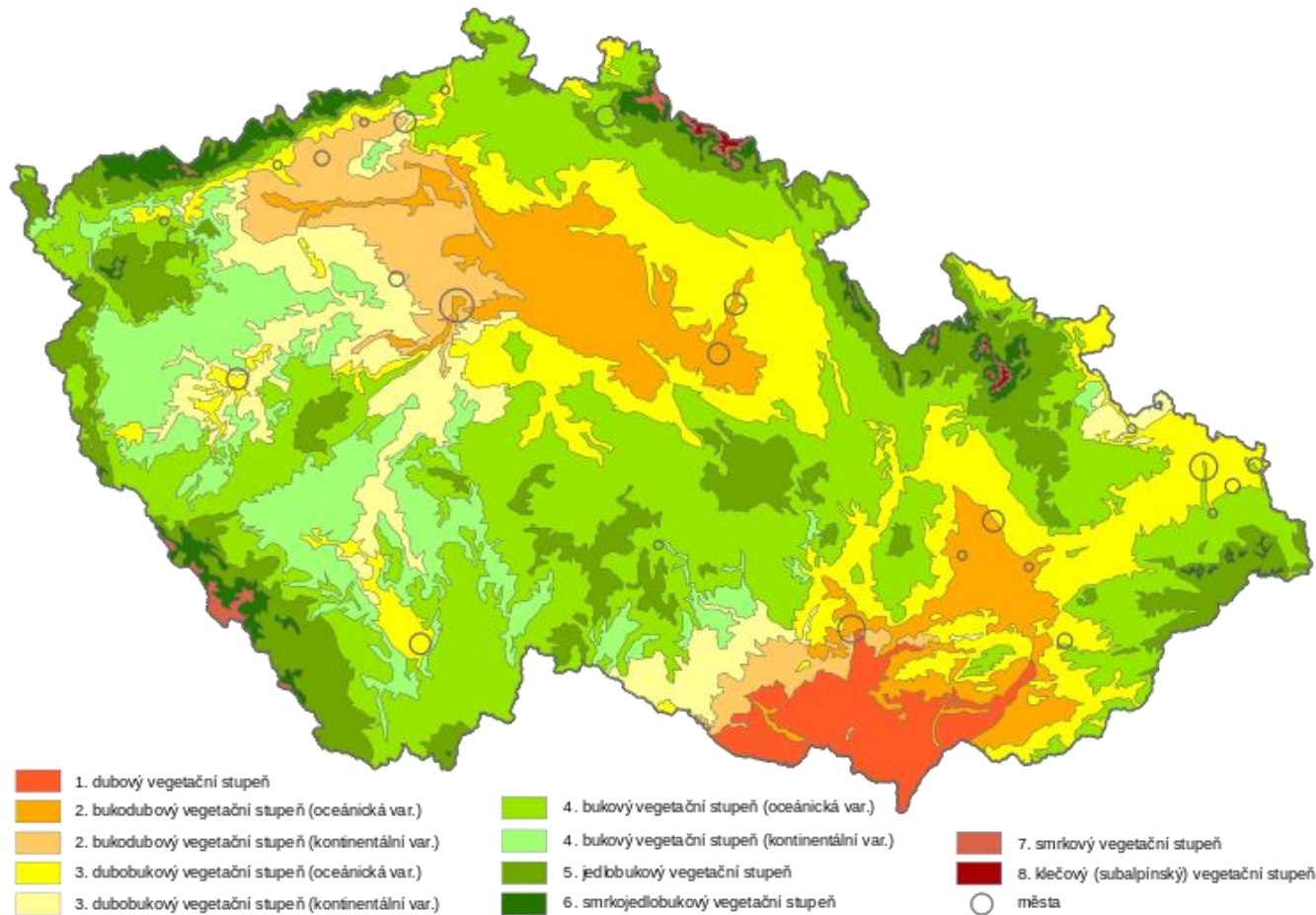
Vegetace

- **zonální** – podmíněna **makroklimatem** dané oblasti (velké biomy – tajga, tundra,...u nás bučiny, jedlobučiny)
- **azonální** – vliv **půdního substrátu převažuje nad vlivy klimatu** (bory na píscích, mokřadní olšiny, rašelinná společenstva,...)
- **extrazonální** – maloplošně se vyskytující vegetace, která **vytváří výraznou zónu, ale zde se nachází mimo ni** (přirozené smrčiny na dně stinných a vlhkých roklí, nejteplomilnější šípákové doubravy na již. Moravě a stř. Čechách)

Vegetační stupně (dle A. Zlatníka)

1. dubový (9.6°C, 500mm srážek)
2. bukodubový (8.8°C, 500 mm srážek)
3. dubobukový (7.9°C, 500-600 mm srážek, pod 400m)
4. bukový (7.0°C)
5. jedlobukový (6.0°C, 700-1000mm srážek, 600-900m)
6. smrkojedlobukový (4.8°C)
7. smrkový (3.3°C, přes 1200mm srážek)
8. klečový (0.8°C)
9. alpský (-2.0°C)

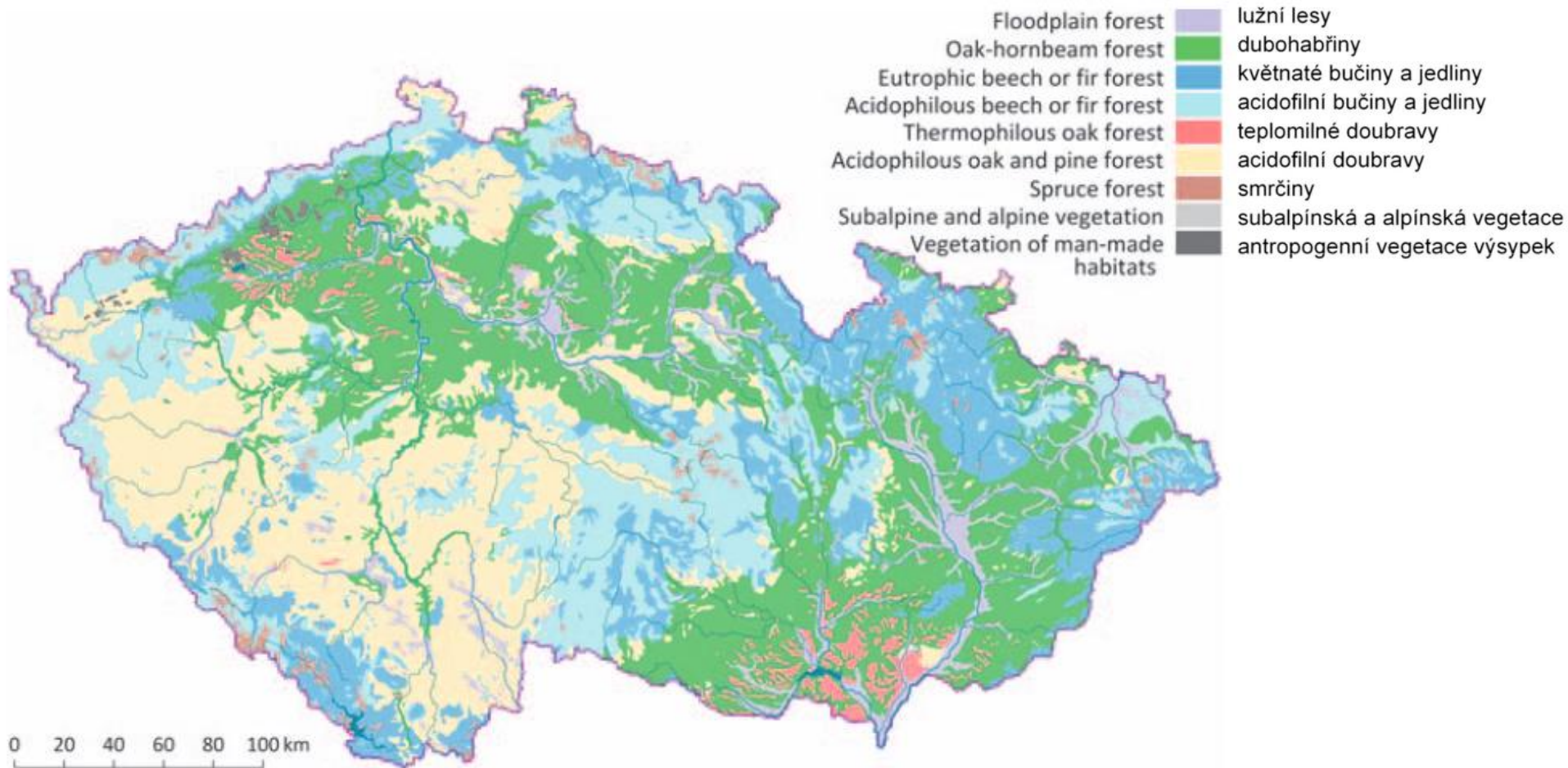
Mapa vegetačních stupňů dle Zlatníka



- Vliv na vegetaci
- zeměpisná šířka
 - sklon svah
 - expozice
 - geologický podklad

zvrát vegetačních stupňů (dna hlubokých údolí,...)

Mapa potenciální přirozené vegetace



Současné zastoupení dřevin

jehličnany 57,6%

listnáče 42,4%

smrk ztepilý 43,0%

buk lesní 10,1%

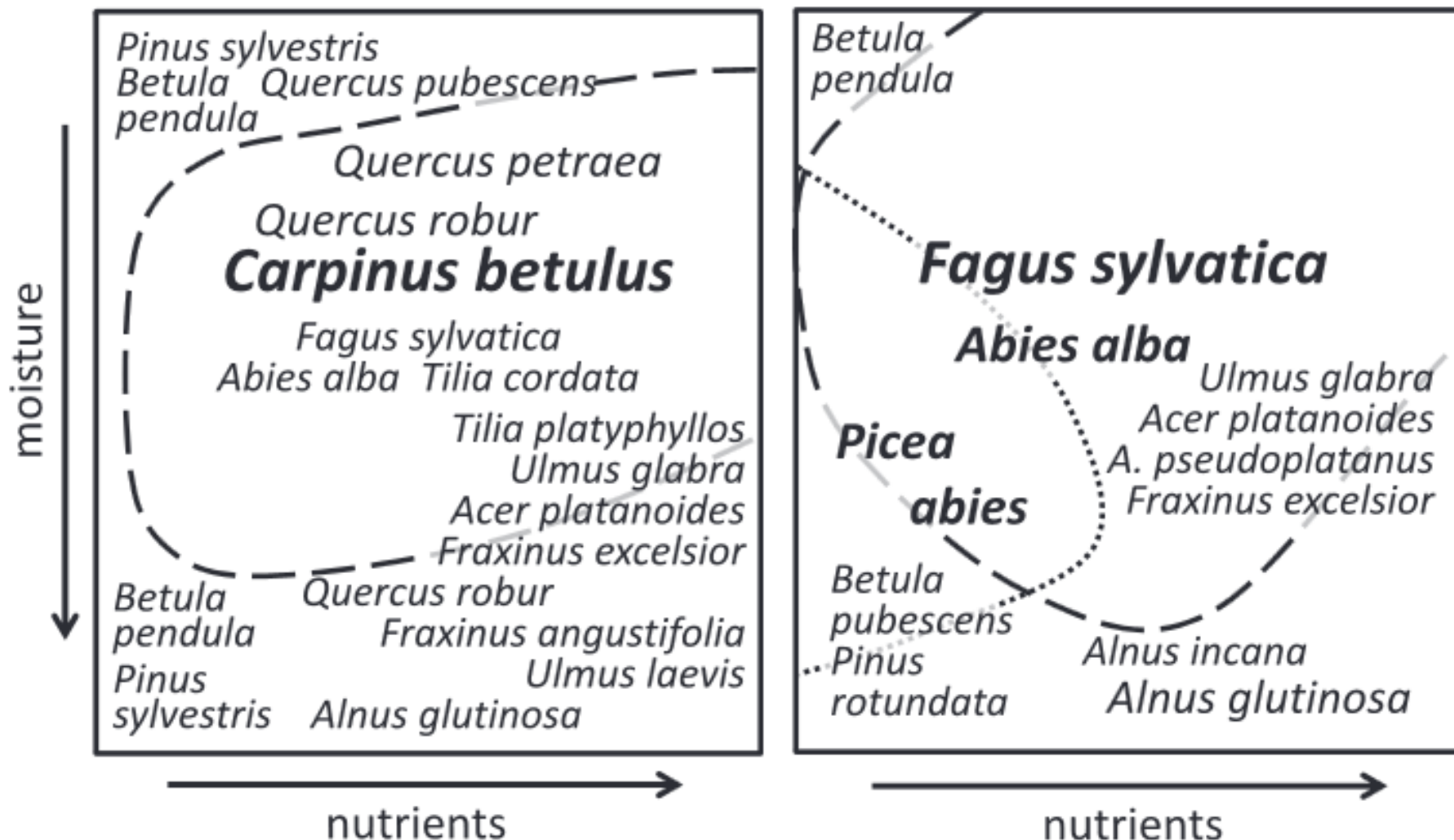
borovice lesní 9,8%

duby 7,8%

Ekogram: realizované niky hlavních lesních dřevin v ČR

planární až suprakolinní stupeň

submontánní až montánní stupeň



- dominantní potenciální formace mírného pásma – **opadavé listnaté a smíšené lesy**
- stavba současných porostů je dána nejenom podmínkami prostředí, ale je **modifikována hospodářskými zásahy**
- základní čtyřpatrová struktura s dobře vyvinutým patrem stromovým, keřovým, bylinným a mechovým je velmi vzácná
- E₂ silněji - v xerothermních (snížené zastínění rozvolněným E₃ patrem) a hygrofilních lesích (optimální produkční podmínky)
- E₀ nejlépe v acidofilních lesích na minerálně chudších půdách

- v současné době problém – přebytek vysoké zvěře, jelení a srnčí, místy i divokých prasat a introdukovaných populací daňka, muflona a kozy bezoárové (rozpor v názorech – Vera?????)
- semenáče jedlí, jasanů, dubů, tisů, habrů, akátů, lip, javorů a jeřábů - oblíbená potrava vysoké zvěře
- poškození starších stromů – vytloukání paroží a loupáním kůry
- oplocenky, nátěry stromků

Druhová rozmanitost našich stromů

v celé Evropě je málo druhů stromů (ve srovnání např. se Severní Amerikou)

příčina – Alpy a čtvrtohory

→ střídání dob ledových a meziledových →
cestování stromů ve směru sever-jih → stromy
musely obejít Alpy → vymírání

v Americe – snadná migrace – široké roviny a hory
tam vedou severojižním směrem

KDE ROSTOU JAKÉ PŘIROZENÉ LESY

půdy	mokro			čerstvo			sucho		
	nížina	kopce	hory	nížina	kopce	hory	nížina	kopce	hory
	mokřadní olšiny a rašelinné bory		mokřadní smrčiny	kyselé doubravy	kyselé doubravy, bučiny a jedliny	smrčiny, kyselé bučiny	kyselé doubravy	kyselé borové doubravy a bory	skalní bory a smrčiny
neutrální	lužní les a mokřadní olšiny		potoční lužní les	habrové doubravy		smrčiny, obojí bučiny		habrové doubravy	smrčiny, obojí bučiny
bazické	slatinné olšiny					květnaté bučiny	teplomilné doubravy		

(Sádlo, Storch 2000)

Mokřadní olšiny (L1)

- zamokřené terénní sníženiny
- nížiny a pahorkatiny
- **trvalý nadbytek stagnující vody po většinu roku**
- **půdy nedostatečně provzdušněné (tvorba slatiny)**
- rozšíření roztroušeně po celém území ČR zejména v pánvích (zejména v pánvích (Třeboňská pánev, Budějovická pánev, Dokesko,...))

Mokřadní olšiny

svaz *Alnion glutinosae*

- E₃ - porosty olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) s příměsí břízy pýřité (*Betula pubescens*),
- E₂ – krušina olšová (*Frangula alnus*), střemcha obecná (*Prunus padus*), v chladnějších polohách smrk ztepilý (*Picea abies*)
- E₁ - někde kopečkovitý mikroreliéf – na vyvýšeninách – relativně suchomilné druhy – papratka samičí (*Athyrium filix-femina*), *Chaerophyllum hirsutum*, *Dryopteris carthusiana*, *Impatiens noli-tangere*); ve sníženinách – ostřice (*Carex* sp.), kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*)



E₀ - často – acidofilní mechy

Mokřadní olšiny



Dg Dm olše lepkavá



Dg Dm ostřice ostrá (*Carex acutiformis*)



Dg Dm ostřice prodloužená (*Carex elongata*)

Mokřadní olšiny



Dm třtina šedavá (*Calamagrostis canescens*)



Dg karbinec evropský
(*Lycopodium europaeus*)



Dg smldník bahenní (*Peucedanum palustre*)

Lužní lesy (L2)

Horské olšiny s olší šedou (L2.1)

Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2)

Tvrdé luhy nížinných řek (L2.3)

Měkké luhy nížinných řek (L2.4)

Horské olšiny s olší šedou

svaz *Alnion incanae*

podsvaz *Alnenion glutinoso-incanae*

- **často zaplavované břehy bystřin s prudce tekoucí vodou v horských polohách**
- **rychlé kolísání průtoků** (podle tání sněhu)
- E₃ + E₂ - smíšené, druhově bohaté třípatrové až čtyřpatrové porosty s převládající olší šedou (*Alnus incana*), slabou příměsí javoru klenu, vrby jívy a smrkem ztepilým
- E₁- vlhkomilné druhy + druhy vysokobylinných niv
- Šumava, Krkonoše, Hrubý Jeseník, Moravskoslezské Beskydy,...

Horské olšiny s olší šedou



Dg Dm olše šedá (*Alnus incana*)



Dg pryskyřník platanolistý



Dg žlutúcha orlíčkolistá



Dg kýchavice bílá Lobelova



Dg mléčivec alpský

Údolní jasanovo-olšové luhy

- **nivy potoků a střední toky řek** - v celé ČR (ne podél horských bystřin a velkých nížinných řek)
- půdy vlhké až mokré, pH i obsah humusu – široké rozpětí, **dostatečná zásoba živin**
- olše lepkavá – snáší dobře nedostatek kyslíku ve stojaté vodě při pomalejším průtoku

Údolní jasanovo-olšové luhy

svaz *Alnion incanae*

podsvaz *Alnenion glutinoso-incanae*

- E₃ - porosty s dominantní olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) nebo jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) a příměsí dalších listnáčů
- E₂ – často husté a druhově bohaté - zmlazené dřeviny stromového patra
- E₁ – vlhkomilné lesní druhy
- **jarní aspekt** (bledule, sněženka, křivatec žlutý, sasanka hajní, orsej jarní, mokrýše) a **letní aspekt** (kopřiva dvoudomá, svízel přítula)

Údolní jasanovo-olšové luhy



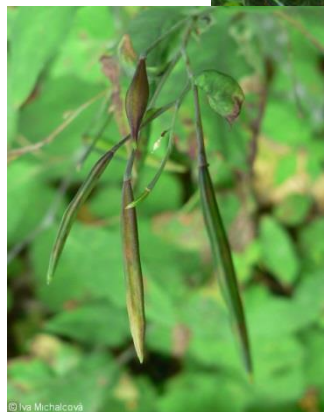
Dg mokryš střídavolistý



Dg mokryš vstřícnohistý



Dg čarovník alpský



Dm netýkavka nedůtklivá



© Jan Vaněk



© Petr Vobůl

bez černý
(*Sambucus nigra*)



© Dana Holubová



© avoclebrilM sntbQ



© Jan Divišek



© Jan Vaněk

bez červený
(*Sambucus racemosa*)

Údolní jasanovo-olšové luhy (letní aspekt)



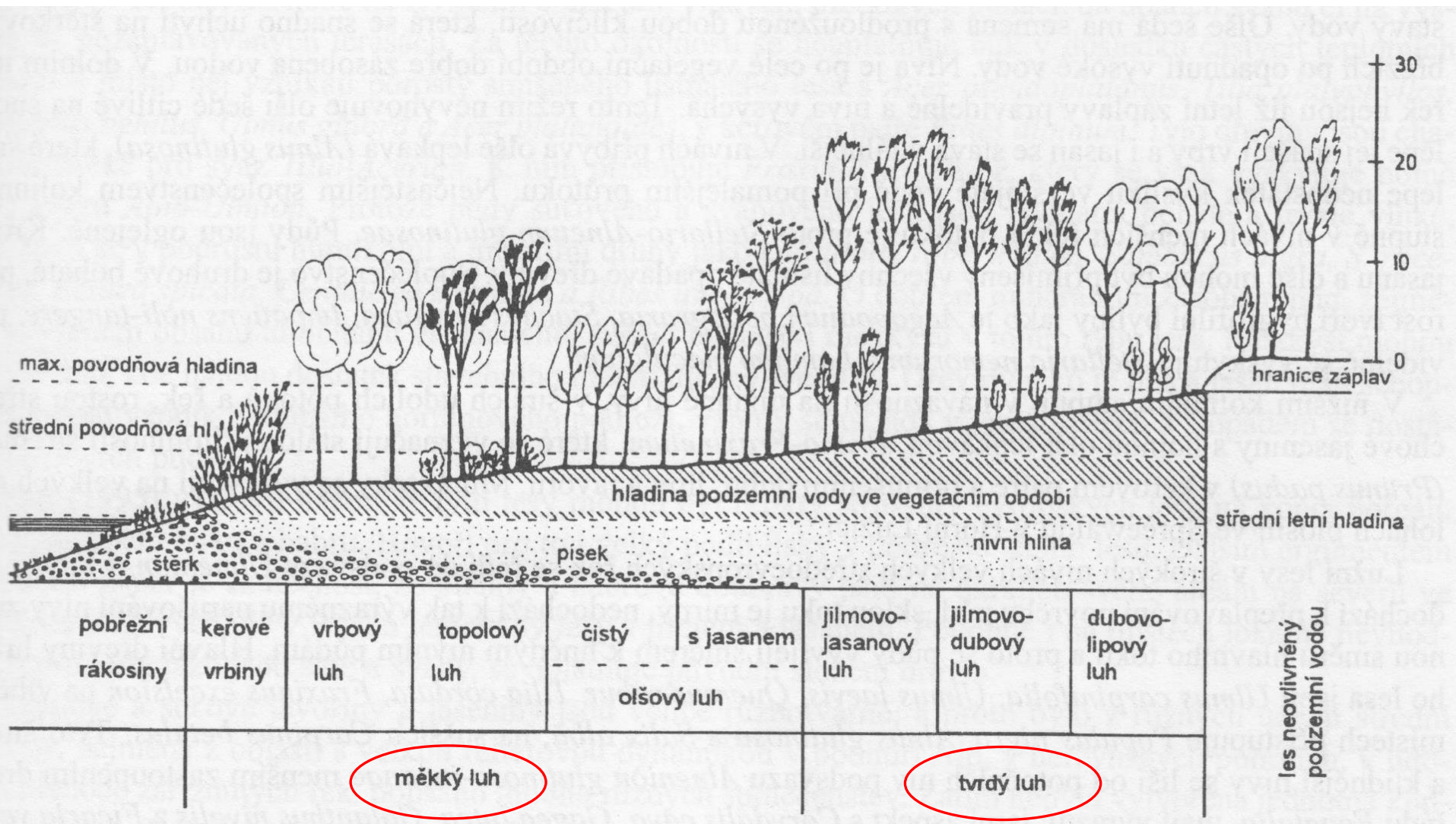
© Vladimír Motyčka

kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*)



© Dana Michalcová

svízel přítula (*Galium aparine*)



Profil širokou nivou řeky v kolinném až planárním stupni. Ellenberg 1996, ex Kubíková 1999

Tvrdé luhy nížinných řek

- lužní lesy v **širokých nivách velkých řek – sušší části nivy**
- teplé a relativně suché klimatické oblasti
- půdy – těžší, jílovito-hlinité až jílovité, **bohaté živinami, pravidelně nebo občas zaplavované**, místy však pouze při vysokých vodách
- Dolní Poohří, dolní Povltaví, niva Labe od Hradce Králové po Mělník, úvaly Moravy

Tvrdé luhy nížinných řek

svaz *Alnion incanae*

podsvaz *Ulmenion*

- E₃ - **jilmové a topolové doubravy a jaseniny** s dominancí **dubu letního** (*Quercus robur*) a **jilmu habrolistého** (*Ulmus minor* - ústup-grafióza) + příměs javor babyka (*Acer campestre*), jasan ztepilý (***Fraxinus excelsior***), střemcha obecná (*Prunus padus*), lípa srdčitá (***Tilia cordata***), jilm vaz (*Ulmus laevis*); vlhčí polohy- olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a topol černý (*Populus nigra*), sušší – habr obecný (*Carpinus betulus*)
- E₂- zmlazené dřeviny z E₃ + *Cornus sanguinea*, *Prunus padus*, *Sambucus nigra*,...
- E₁ – druhově bohaté – vlhkomilné až mezofilní druhy + jarní geofyty
- E₀ – málo

Tvrdé luhy nížinných řek



Dm jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)



Dg jilm habrolistý (*Ulmus minor*)



Dm dymnivka dutá (*Corydalis cava*)



Dm orsej jarní (*Ficaria verna*)



© Dana Michalcová



© Dana Michalcová



© Dana Michalcová



© Dana Michalcová

jilm habrolistý
(*Ulmus minor*)



© Jan Lukavský (flora.upol.cz)



© Dana Michalcová



© Pavel Veselý

jilm vaz (*Ulmus laevis*)



© Dana Michalcová



© Dana Michalcová

jilm drsný (horský) (*Ulmus glabra*)



Tvrký luh v Poodří

Měkké luhy nížinných řek

- široké nivy velkých nížinných řek – **vlhčí část niv** + břehy slepých říčních ramen;
- **pravidelné, často dlouhotrvající záplavy + silně kolísající hladina podzemní vody** → omezují rozvoj dřevin
- po ústupu záplav → vrstva hlinitých až jílovitých sedimentů, půdy – **hluboké, dobře zásobené živinami**
- fragmentární rozšíření v nížinných polohách České křídové tabule, moravských úvalů a Ostravské pánve
- ohrožení – narušení vodního režimu, pěstování rychle rostoucích hybridních topolů – topol kanadský (*Populus x canadensis*)

Měkké luhy nížinných řek

svaz Salicion albae

- E₃ - světlé, zpravidla třípatrové přirozené porosty s dominantní **vrbou bílou** (*Salix alba*), místy příměs **vrby křehké** (*Salix fragilis*), **topolu černého** (*Populus nigra*) → **vrbo-topolové luhy**; méně jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*)
- E₂ – druhy stromového patra + *Sambucus nigra*, méně – *Frangula alnus*, *Salix caprea*, *S. purpurea*, *S. viminalis*
- E₁ – vlhkomilné druhy – *Glechoma hederacea*, *Lamium maculatum*, *Lysimachia vulgaris*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica* + i bahenní a vodní rostliny – *Alisma plantago-aquatica*, *Caltha palustris*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, + i liány – *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*, *Solanum dulcamara*

Měkké luhy nížinných řek



vrba křehká (*Salix fragilis*)



Dg Dm vrba bílá (*Salix alba*)



Dm chrastice rákosovitá
(*Phalaris arundinacea*)



kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*)

Měkké luhy nížinných řek



kostival lékařský (*Symphytum officinale*)



lilek potměchuť
(*Solanum dulcamara*)



zblochan vodní (*Glyceria maxima*)



chmel otáčivý
(*Humulus lupulus*)



Měkký luh v nivě Moravy

Dubohabřiny (L3)

- **teplé oblasti** (nižší polohy - nadm. v. – do 450m (550m))
- půdy – **živinami bohaté**, hlubší – na kyselých i bazických horninách
- **středně zásobené vodou**
- nížiny a pahorkatiny po celé ČR (již. Čechy vzácně)



Habr obecný (*Carpinus betulus*)

- stáří – 120-150 let
- **výmladnost – velmi silná**
- schopnost semenáček snášet stín – **ano**
- „kontinentálnější“ ve srovnání s bukem (snese lépe sucho, pozdní mrazíky na jaře)
- **silně stinný strom** a s tím související **vyšoká konkurenční schopnost habru**



Dub zimní – drnák (*Q. petraea*)

- **velmi náročný na světlo**
- **sušší a teplejší stanoviště**
- **menší než d. letní (výška až 40 m)**
- **stáří – 400- 500 let**
- **výmladnost – velmi silná**
- **citlivost na zimní mrazy**
- **schopnost semenáčků snášet stín – ne**



Dub letní – křemelák (*Q. robur*)

- **nížiny** (oceánické a kontinentální pásmo)
- **vysoké nároky na půdu** (x od d. zimního) → hojně hluboké živinami bohaté naplaveniny lužních lesů; + i roztr. v bukových doubravách
- výška až 50 m
- stáří – 400-500 let
- **výmladnost – velmi silná**
- **schopnost semenáčků snášet stín – vůbec ne**



Dubohabřiny

- **antropogenní původ** – vliv obhospodařování v minulosti v tzv. **výmladkových lesích** (stromy samovolně zmlazují z pařezových výmladků):

nízký les (pařezina) – kácení všech stromů – v některých územích mohlo dojít k šíření habru na úkor dubu a zejména buku (pařezová výmladnost: habr > dub > buk) – „degradační stadium bučin“

střední les (sdružený) – těžba na palivové dřevo, ale některé stromy (duby) se nechávaly stát (výstavky) – udržování podílu dubu – ten neregeneruje v hustých lesích

Dubohabřiny

svaz *Carpinion*

E₃ - lesy s **habrem obecným** (*Carpinus betulus*) a **dubem zimním** (*Quercus petraea*) nebo **dubem letním** (*Quercus robur*); příměs lípy srdčité (*Tilia cordata*) nebo babyky (*Acer campestre*)

E₂ – druhy stromového patra + *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Lonicera xylosteum*

E₁ – na živiny náročné mezofilní hájové druhy
druhy běžné i v bučinách (*Dactylis polygama*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Viola reichenbachiana*,...) + teplomilnější mezofilní lesní druhy (*Campanula persicifolia*, *Clinopodium vulgare*, *Melampyrum nemorosum*,...); na jaře před olistěním – geofyty (*Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis* spp.)

Dubohabřiny



habr obecný (*Carpinus betulus*)



zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*)



zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*)



černýš hajní (*Melampyrum nemorosum*)

Sutové lesy (L4)

- specifická stanoviště – **sutě, rokle, strmé svahy s výchozy skal nebo s výrazným půdotokem (disturbance)** - různé expozice
- podloží – tvrdé horniny – **silikáty i bazické horniny**
- půdy – hlubší, ale s vysokým obsahem skeletu, **bohaté živinami**, dobrá mineralizace opadu, často vlhké
- dva rozdílné biotopy - povrch suti x vnitřek suti (celoroční činnost mikroorganismů)
- roztroušeně v celé ČR (do 800 až 900 m.n.m.)
- výskyt měkkýšů na místech s vyšším obsahem CaCO_3 (ulity)
- lípa a jasan – čerpají vápník z hlubšího horninové podloží – ukládání do listů – opadem na povrch půdy

Suťové lesy

svaz *Tilio-Acerion*

E₃ – druhově bohaté – suťové dřeviny – **javor mléč (*Acer platanoides*)**, **javor klen (*A. pseudoplatanus*)**, **jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)**, **lípa srdčitá (*Tilia cordata*)**, **lípa velkolistá (*T. platyphyllos*)**, **jilm horský (*Ulmus glabra*)**; nižší nadm. v. – + i habr, podhor. a horské oblasti – příměs buku a ústup lip; vzácně tis červený (*Taxus baccata*)

E₂ – bohatě vyvinuto – *Corylus avellana*, *Ribes uva-crispa*, *Sambucus nigra*, *S. racemosa*,..

E₁ – málo ekologicky specializovaných druhů (druhy bučin, dubohabřin,...) + i nitrofilní druhy (živiny a vlhko) – *Geranium robertianum*, *Actaea spicata*, *Urtica dioica*, *Lamium maculatum*, *Stellaria nemorum*

E₀ – bohatě vyvinuto



© Tomáš Kebert



© Aleš Moravec



© Jana Halúzová

javor klen (*Acer pseudoplatanus*)



© Pavel Veselý



© Aleš Moravec

javor mlíč (*Acer platanoides*)



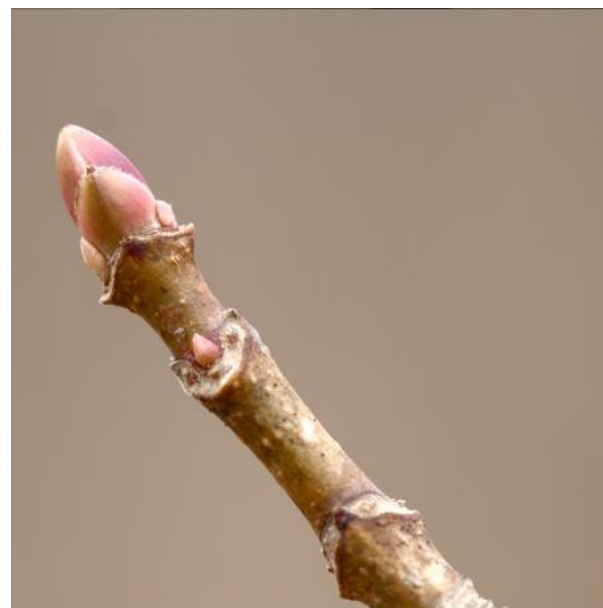
© Tomáš Kebert



© Jana Kůrová



© Pavel Veselý





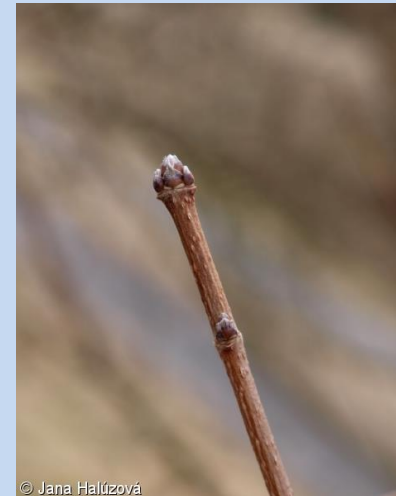
© Tomáš Kebert



© Jana Kůrová



© Milan Chytrý

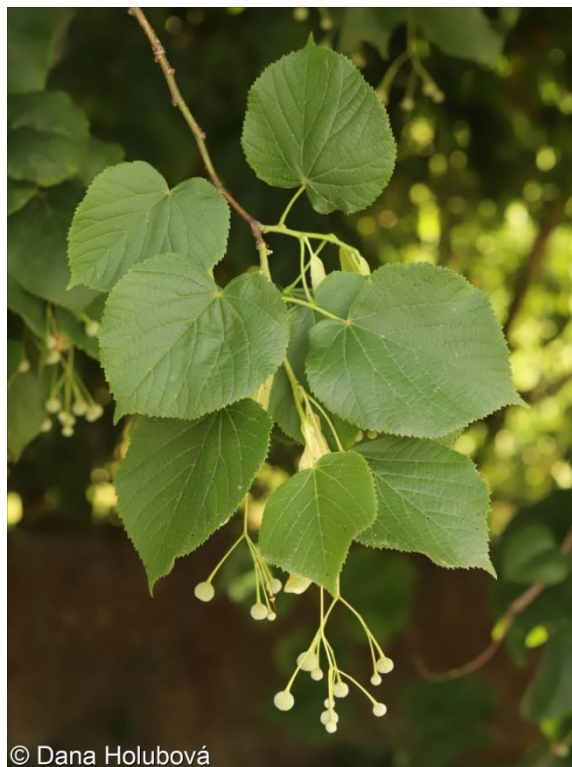


© Jana Halúzová

javor babyka (*Acer campestre*)

Lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*) + L. srdčitá (*T. cordata*)

- preferují hluboké, vzdušné a čerstvé půdy, **bohaté na minerální látky**, spokojí se však i s chudou, mělkou půdou skalek a sutí
- **schopnost zmlazovat z pařezů**



lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*)

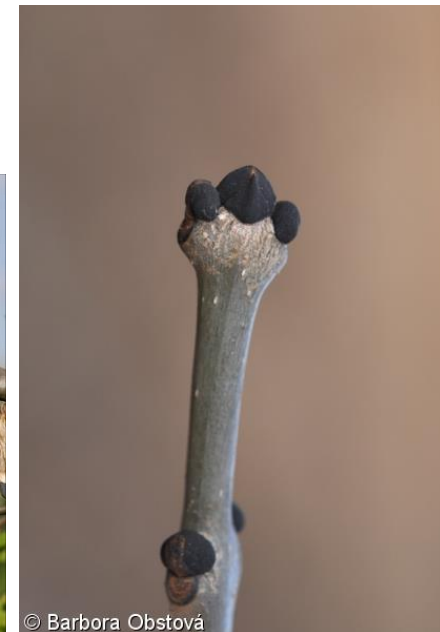


lípa srdčitá (*Tilia cordata*)



Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)

- vyžaduje dostatek světla
- nesnáší dlouhotrvající nízké zimní teploty
- citlivý vůči mrazům - často poškozován podzimními a jarními mrazy
- **vyžaduje minerálně bohaté půdy** + mírné klimatické podmínky
- lužní lesy + suťové lesy



Suťové lesy



Dg Dm měsíčnice vytrvalá
(*Lunaria rediviva*)



Dg Dm udatna lesní
(*Aruncus vulgaris*)



Dg jelení jazyk celolistý
(*Phyllitis scolopendrium*)



Dg Dm pěchava vápnomilná
(*Sesleria albicans*)



Dg kapradina laločnatá
(*Polystichum aculeatum*)



Dg tis červený
(*Taxus baccata*)

Bučiny (L5)

Květnaté bučiny (L5.1)

Vápnomilné bučiny (L5.3)

Acidofilní bučiny (L5.4)

Buk lesní (*Fagus sylvatica*)

- Stáří let: 200 – 400
- **Výmladnost: velmi slabá**
- Intervaly kvetení: 5 – 10 let
- Schopnost semenáčků snášet stín: **výrazně ano**
- Citlivost vůči suchu v létě: **ano**
- Citlivost na pozdní mrazy na jaře: **velmi silná**
- Citlivost na zimní mrazy: **silná**



© Pavel Lustyk



© Jana Halúzová



© Aleš Moravec

Buk lesní (*Fagus sylvatica*)

životní podmínky:

- **vlhké podnebí** s rovnoměrným rozdělením dešťů, ale ne na podmáčených půdách
- **humózní půdy bohaté na živiny** (bazické i kyselé půdy)
- u nás střední nadmořské výšky
- v přirozených porostech – spolu s jedlí i smrkem

Stínomilnost (vyžaduje uzavřená společenstva) → ozáření kmene sluncem (náhlé odclonění buku při těžbě, atd.) → spála korní (následně - houbové onemocnění)

stínomilnost + snaha utvářet uzavřená společenstva → přibývání buku v přirozených společenstvech na úkor ostatních dřevin (především dubu – ten náročný světlo)

Buk lesní (*Fagus sylvatica*)

těžká semena buku → ne šíření do okolí (ale potrava pro ptáky a drobné savce – sojka, veverka, myši, plch – roznos do okolních porostů)

→ na větších odlesněných pasekách – vyloučena přirozená obnova buku (těžká semena + místní klima pasek)



Buk – uchovává půdu v příznivém stavu!

Odstraněním buku se příznivé vlastnosti půdy rychle zhoršují!

Květnaté bučiny

- na **eutrofních**, obvykle kambizemních půdách s rychlou mineralizací, na různých druzích hornin
- vliv expozice, obvykle do 1000 m.n.m.
- hlavní výskyty – okrajová pohoří Českého masivu, Českomoravská vrchovina a pohoří moravských Karpat

Květnaté bučiny

svaz *Fagion*

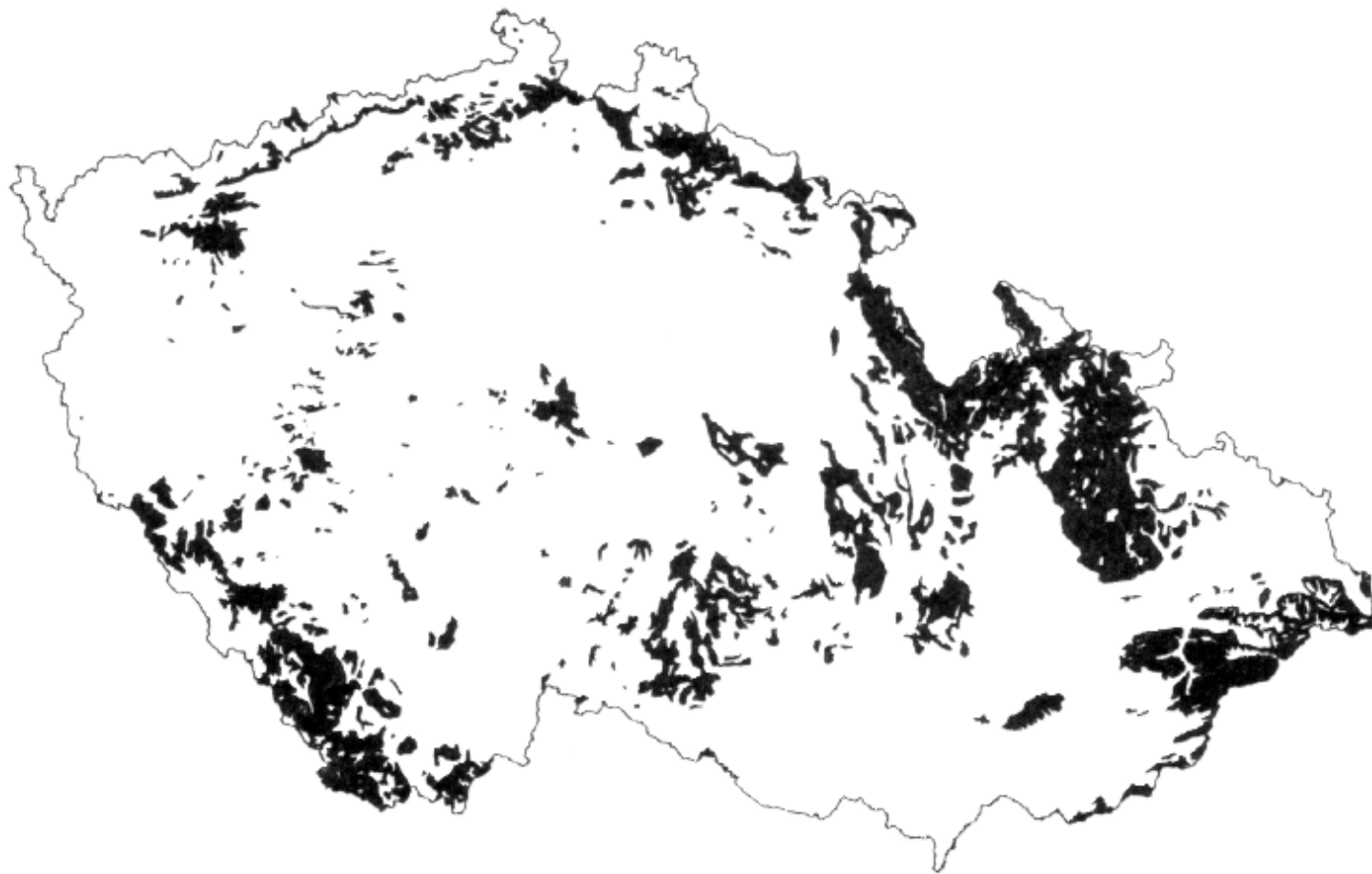
podsvaz *Eu-Fagenion*

E₃ - listnaté s lesy s převládajícím **bukem lesním** + někdy **javory**
Acer platanoides, *A. pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Ulmus glabra*, vyšší nadm. v. – *Abies alba*, *Picea abies*

E₂ – druhy stromového patra + *Corylus avellana*, *Daphne mezereum*, *Lonicera nigra*, *L. xylosteum*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aucuparia*

E₁ – mezofilní druhy listnatých lesů (*Actaea spicata*, *Bromus benekenii*, *Carex pilosa*, *Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*, *Dryopteris filix-mas*, *Festuca altissima*, *Galeobdolon luteum*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Paris quadrifolia*, *Scrophularia nodosa*,...)

Rozšíření květnatých bučin u nás
(Neuhäuslová a kol. 1998)



Květnaté bučiny



Dg kyčelnice cibulkonosná
(*Dentaria bulbifera*)



Dg kyčelnice devítelistá
(*Dentaria enneaphyllos*)



bažanka vytrvalá
(*Mercurialis perennis*)



vraní oko čtyřlísté
(*Paris quadrifolia*)



kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*)



krtičník hlíznatý
(*Scrophularia nodosa*)

Vápnomilné bučiny

- **svahy na vápencích** → zde mělká půda typu rendzina
- **půdy vysýchavější** → E_3 nižší a rozvolněnější (proto světломilné byliny a keře)
- **orchidejové bučiny**
- maloplošně v pahorkatinách až podhůří (nadm. v. 300-600 m)
- roztroušeně v oblastech s výskytem vápenců a vápnitých hornin – např. Český kras, Džbán, Ještědský hřbet, pošumavské vápence, Moravský kras

Vápnomilné bučiny

svaz *Fagion*

podsvaz *Cephalanthero-Fagenion*

E_3 – převládá buk lesní+ i příměs *Acer platanooides*, *A. pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*,..

E_2 – často, ale malá pokryvnost; druhy stromového patra + *Cornus sanguinea*, *Daphne mezereum*

E_1 – mezofilní lesní druhy (*Galium odoratum*, *Hepatica nobilis*, *Lathyrus vernus*, *Mercurialis perennis*,...) + často **vstavačovitě druhy** (*Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*,...) + **teplomilnější druhy** (*Campanula persicifolia*, *C. rapunculoides*, *Carex digitata*, *Convalaria majalis*, *Galium sylvaticum*, *Tanacetum corymbosum*,...)

E_0 – převážně na kamenech a bázích stromů

Vápnomilné bučiny



okrotice bílá
(*Cephalanthera damasonium*)



okrotice dlouholistá
(*Cephalanthera longifolia*)



kruštík širolistý (*Epipactis heleborine*)



hlísník hnízdák
(*Neotia nidus-avis*)



zvonek řepkovitý (*Campanula rapunculoides*)



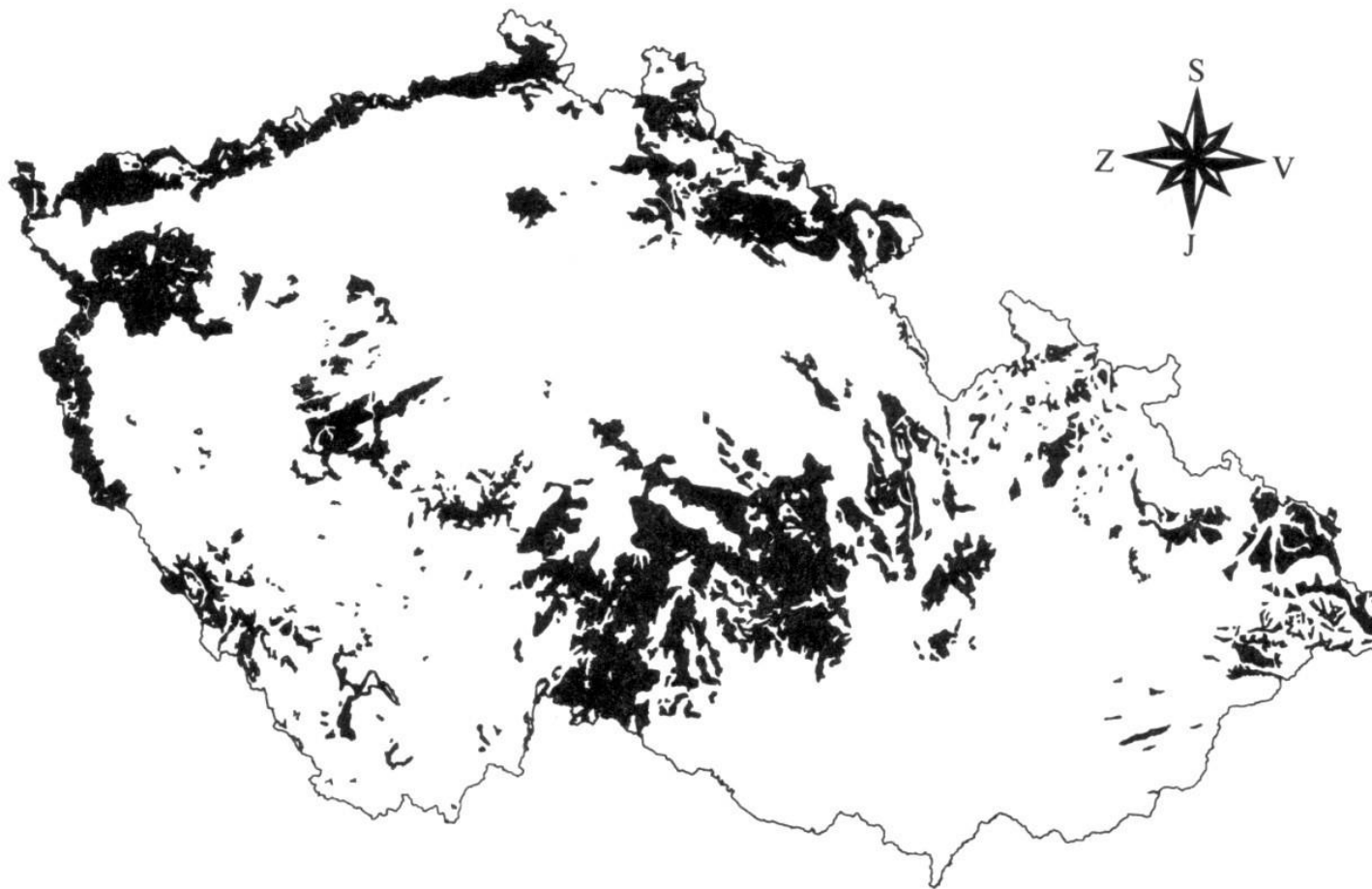
lýkovec jedovatý
(*Daphne mezereum*)

Acidofilní bučiny

- **mírné i strmější svahy s minerálně chudými půdami na kyselých silikátových horninách** – žuly, ruly, svory, fylity, břidlice, křemence, slepence, znělce, pískovce + i na minerálně bohatších horninách na exponovaných svazích a hřbetech ochuzených o živiny
- mineralizace opadu a koloběh živin jsou pomalé
- nadm. v. – 450-1200m (severní svahy a rokle i níž)
- hojně v suprakolinní až montánní polohy Českého masivu, hlavně Český a Slavkovský les, Šumava, Krušné, Orlické a Jizerské hory, Krkonoše, Hrubý Jeseník, Českomoravská vrchovina,...

Rozšíření acidofilních bučin a jedlin u nás

(Neuhäuslová a kol. 1998)



Acidofilní bučiny

KDE ROSTOU JAKÉ PŘIROZENÉ LESY

půdy	mokro			čerstvo			sucho		
	nížina	kopce	hory	nížina	kopce	hory	nížina	kopce	hory
	mokřadní olšiny a rašelinné bory	mokřadní smrčiny	kyselá doubrava	kyselá doubrava, bučiny a jedliny	smrčiny, kyselá bučiny	kyselá doubrava	kyselá borová doubrava a bory	skalní bory a smrčiny	
neutrální	lužní les a mokřadní olšiny	potoční lužní les	habrová doubrava			smrčiny, obojí bučiny	habrová doubrava	smrčiny, obojí bučiny	
bazické	slatinné olšiny					květnaté bučiny	teplomilná doubrava		

(Sádlo a Štorch, 2000)

Acidofilní bučiny

svaz *Luzulo-Fagion*

- E₃ – listnaté nebo smíšené porosty, převládá **buk**, + příměs (*Acer pseudoplatanus*, *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Tilia cordata*, *Abies alba*, *Picea abies*)
- E₂ – chybí nebo malá pokryvnost – dřeviny stromového patra
- E₁ – **většinou chudé** (pokryvnost do 50%) – acidofilní lesní druhy – *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*) + druhy bučin (*Gymnocarpium dryopteris*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea* + ve vyšších nadm. výškách – *Calamagrostis villosa*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris dilatata*, *Homogyne alpina*, *Huperzia selago*, *Luzula sylvatica*, *Lycopodium annotinum*,..
- nahé bučiny
- řadí se sem fragmenty chudých **acidofilních jedlin** v E₃ – jedle, v E₁ – *Carex brizoides*, *C. digitata*, *C. pilulifera*, *C. sylvatica*, *Galium rotundifolium*, *Mehringia trinervia*,...

Acidofilní bučiny

typy acidofilních bučin podle druhového zastoupení:

podhorské acidofilní bučiny s **bikou hajní**



horské smrkové bučiny s **třtinou chloupkatou**



horské acidofilní bučiny s **třtinou rákosovitou**

Acidofilní bučiny



bukovník kaprad'ovitý
(*Gymnocarpium dryopteris*)



vranec jedlový
(*Huperzia selago*)



Dm kaprad' rozložená
(*Dryopteris dilatata*)



podbělice alpská
(*Homogyne alpina*)



pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*)



věsenka nachová
(*Prenanthes purpurea*)

Doubravy

Teplomilné doubravy (L6)

Teplomilné doubravy – bazofilní (L6.1, L6.4)

Teplomilné doubravy – acidofilní (L6.5)

Acidofilní doubravy (L7)

Suché acidofilní doubravy (L7.1)

Vlhké acidofilní doubravy (L7.2)

Dub zimní – drnák (*Q. petraea*)

- doubravy, dubohabřiny – teplé stráně (pahorkatiny, ojediněle podhůří)
- **velmi náročný na světlo**
- **sušší a teplejší stanoviště**
- menší než d. letní (výška až 40 m)
- stáří – 400- 500 let
- **výmladnost – velmi silná**
- **schopnost semenáček snášet stín – ne**
- citlivost na zimní mrazy



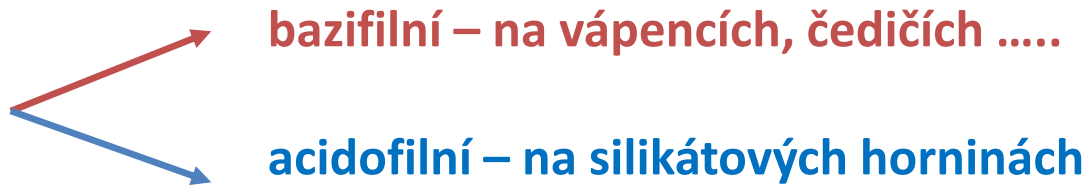
Dub letní – křemelák (*Q. robur*)

- nížiny (oceánické a kontinentální pásmo)
- **vysoké nároky na půdu** (x od d. zimního) → hojně hluboké živinami bohaté naplaveniny lužních lesů; + i roztr. v bukových doubravách
- výška až 50 m
- stáří – 400-500 let
- **výmladnost – velmi silná**
- **schopnost semenáčků snášet stín – vůbec ne**
- citlivost vůči suchu v létě - slabá



Tepломilné doubravy

- E_3 - světlé lesy s dubem zimním, d. letním, šípákem a na již. Moravě vzácně i dubem cerem
- $E_2 + E_1$ – **druhově velmi bohaté** (světlomilné druhy)
- půdy – mělké i hlubší, **vždy sušší** (sucho omezuje konkurenci stinných dřevin)



- v nejteplejších a nejsušších polohách

Dub cer (*Q. cerris*)

- původní jen na již. Moravě, jinde vysazovaný
- teplé nížiny až pahorkatiny – teplomilné doubravy
- suché skeletovité (hrubě balvanité) půdy
- žaludy zrají 2 roky



Dub pýřitý – šípák (*Q. pubescens*)

- u nás jen nejteplejší oblasti – stř. a sz. Čechy, již. Morava
- suché, teplé oblasti – teplomilné doubravy, lesostepní lada
- nízký strom, často jen keřovitý vzrůst



Teplo milné doubravy - bazofilní



Dg Dm dub šipák
(*Quercus pubescens*)



Dg kamejka modronachová
(*Lithospermum purpurocaeruleum*)



Dg třemdava bílá
(*Dictamnus albus*)



Dm tolita lékařská
(*Vincetoxicum hirundinaria*)



Dg rozrazil ožankovitý
(*Veronica teucrium*)



oman srstnatý (*Inula hirta*)

Teplo milné doubravy - bazofilní



řimbaba chocholičnatá
(*Tanacetum corymbosum*)



Dg Dm bezkolenec rákosovitý
(*Molinia arundinacea*)



Dg bukvice lékařská (*Betonica officinalis*)



Dg mochna bílá (*Potentilla alba*)



Dg svízel severní
(*Galium boreale*)



Dm válečka prapořitá
(*Brachypodium pinnatum*)

Teplo milné doubravy - acidofilní



Dg kručinka chlupatá (*Genista pilosa*)



Dg hvozdík kartouzek
(*Dianthus carthusianorum*)



Dm kostřava ovčí
(*Festuca ovina*)



Dg smolnička obecná (*Lychnis viscaria*)

Acidofilní doubravy

- **živinami chudé substráty** – ruly, žuly, svory, ... → kyselé půdy,
- E₃ – díky nedostatku živin **dominují duby, které mají menší požadavky na živiny**
- E₁ - **druhově chudé**

suché – převážně pahorkatiny, půdy – **čerstvé až silně vysychavé**

- E₃ – dub letní i zimní
- E₁ – bika hajní, metlička křivolaká, kostřava ovčí, jestřábníky, smolnička, kručinka německá, borůvka, brusinka, vřes

vlhké – nížiny až pahorkatiny, většinou jen maloplošně – mělké vlhké terénní sníženiny, plošiny,

- **půdy – střídavě vlhké, silně kyselé**, dočasně zamokřené stagnující srážkovou vodou a silně vysychající v suchém létě nebo podzimu
- E₃ - **převládá dub letní** – snáší trvalejší zamokření půdy
- E₁ - často dominantní – bezkolenec rákosovitý, ostřice třeslicovitá

Suché acidofilní doubravy



Dg kručinka německá (*Genista germanica*)



Dg Dm bika hajní (*Luzula luzuloides*)



Dm lipnice hajní (*Poa nemoralis*)



Dg silenka nicí (*Silene nutans*)

Vlhké acidofilní doubravy



Dg krušina olšová (*Frangula alnus*)



Dm ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*)



Dg vrbina obecná
(*Lysimachia vulgaris*)



černýš luční (*Melampyrum pratense*)



Dg mochna nátržník
(*Potentilla erecta*)

Použitá literatura:

Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (eds.) (2001): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

Kubíková J. (2005): Ekologie vegetace střední Evropy. Díl I. Karolinum, Praha.

Mráček, Z. (1959): Les. Orbis Praha

Sádlo J. , Storch D. (2000): Biologie krajiny, Biotopy České republiky. Vesmír, Praha.

Storch D., Mihulka S. (2000): Úvod do současné ekologie. Portál. Praha.

Chytrý M. (2012): Vegetation of the Czech Republic: diversity, ecology, history and dynamics. 84: 427–504

Použité obrázky: <http://commons.wikimedia.org>