

Příspěvek k rekonstrukci potenciální přirozené vegetace lesních fragmentů na Českomoravské vrchovině

Petr Halas

Ústav geoniky AV ČR, v.v.i.

halas@geonika.cz

Abstract

The biodiversity and the forest vegetation structure are important instruments for the reconstruction of the potential nature landscape situation. Many more exacting grove plant species characteristic for lower altitudes surprisingly affect in the forest fragments studied at the east margin of the Českomoravská vrchovina highlands. One of the basis to explain actual biodiversity may be an attempt to the reconstruction of the potential nature vegetation of the forest fragments. Landscape history, methods of the forest and agricultural management are very important. The actual biodiversity of the forest fragments need not respond to abiotic conditions only but also to the changes of whole landscape.

Úvod

Řada malých lesních fragmentů, nacházejících se uprostřed zemědělských ploch není zahrnuta do lesního půdního fondu a „lesní“ hospodaření v nich nebývá často srovnatelné s většími lesními komplexy. V podmínkách 3. dubobukového a 4. bukového vegetačního stupně (Zlatník 1976) je v českých zemích od 19. století zaváděn stanovištně nepůvodní smrk ztepilý (*Picea abies*), díky němuž se podstatně ovlivnilo i druhové složení historických lesů. Malé lesní fragmenty, na okraji zájmu lesních hospodářů, tak vedle dochovaných dokladů o historickém lesním hospodaření (pařezení) umožňují přežívání druhů, doprovázejících historické lesy.

Lesní fragmenty zkoumané na východním okraji Českomoravské vrchoviny se nacházejí v širším severozápadním okolí města Tišnova, v okolí obcí Husle, Pernštejnské Jestřabí, Ochoz u Tišnova, Křížovice, Suché Louky, Pernštejnské Janovice, Býšovec, Synalov a Čtyři Dvory. Lesní fragmenty se nacházejí v relativně členitém území, v němž se směrem do vyšších poloh uplatňuje v potenciální vegetaci v rámci 4. bukového vegetačního stupně buk lesní (*Fagus sylvatica*). Tato zonalita je narušena říčními údolími Svratky a Nedvědičky, na jejichž osluněných svazích se geobiocenózy 3. dubobukového vegetačního stupně dostávají poměrně hluboko do nitra Českomoravské vrchoviny, kde vyznívají.

Metodika

Lesní fragmenty byly vybírány podle předem stanovených kritérií. Především pro srovnatelnost podmínek ekotopu, tj. na podobném geologickém podloží a jemu odpovídajícím půdám trofické meziřady AB a řady B, (případně meziřady BC, vázané na kamenité půdy kamenic), na půdy s normální hydrickou řadou (3) a v nadmořských výškách odpovídajících 3. dubobukovému a 4. bukovému vegetačnímu stupni (Zlatník 1976). Další z podmínek byla přírodě blízká druhová skladba dřevinného patra, tj. bez dominantního zastoupení stanovištně nepůvodních dřevin. V lesních fragmentech byly podle velikosti fragmentu pořizovány tři nebo jeden fytocenologický snímek (15 x 15 m), které nebyly v tomto příspěvku využity, ale především snímky celých lesních fragmentů, tedy soupisy všech druhů s jejich pokryvnostmi. Byla použita rozšířená devítičlenná Braun-Blanquetova stupnice abundance a dominance (Westhoff & van der Maarel 1978). Nomenklatura rostlinných druhů vycházela z Kubát et al. 2002.

Výsledky

Jednotlivé lesní fragmenty byly lokalizovány v Mapě potenciální přirozené vegetace České republiky (Neuhäuslová, Moravec 1997) a v lesnických typologických mapách (ÚHUL).

Následující přehled uvádí příslušnost lesních fragmentů na jednotlivých katastrech obcí k:

- dané (pokud jde o lesní půdu) nebo nejbližší skupině lesních typů (ÚHUL)
- vegetační jednotce podle Mapy potenciální přirozené vegetace České republiky (Neuhäuslová, Moravec 1997), u níž je nutno přihlídnout ke značné generalizaci, vzhledem k měřítku 1 : 500 000

- skupině typů geobiocénů (STG) odvozené od příslušných skupin lesních typů (Löw et al. 1995, Buček, Lacina 1999)

Vyhodnocení mapových podkladů v kontextu vegetačních soupisů jednotlivých lesních fragmentů a tab. 1 a 2.

Býšovec (600-620 m n. m.)

- 4N (kamenitá bučina), 4S (svěží bučina), 4K (kyselá bučina)
- Biková bučina (*Luzulo Fagetum*)
- 4 AB 3 jedlodubové bučiny (*Fageta abietino-quercina*), 4 B 3 typické bučiny (*Fageta typica*), 4 BC 3 bučiny s javorem (*Fageta aceris*)

Vyhodnocení: Oba mapové podklady zařazují potenciální přirozenou vegetaci do 4. bukového vegetačního stupně. Lesní fragmenty v okolí Býšovce se nacházejí v mírně členitém rozvodí mezi údolními zářezy Svratky a Nedvědičky. Geobiocenózy 3. dubobukového vegetačního stupně se vyskytují především na osluněných svazích údolí Nedvědičky. Složení dřevinného patra se v jednotlivých lesních fragmentech liší od dominantního zastoupení buku lesního (*Fagus sylvatica*) po porosty tvořené dominantním habrem obecným (*Carpinus betulus*) výmladkového původu, viz tab. 1 a 2. Kromě výrazného zastoupení habru, jsou v bylinném podrostu místy i velmi významně zastoupeny hájové druhy, např. konvalinka vonná (*Convallaria majalis*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), kopytník evropský (*Asarum europaeum*), strdivky (*Melica uniflora*, *M. nutans*) aj. Podstatné je, že jednotlivé lesní fragmenty s habrem (*Carpinus betulus*) a hájovými druhy podrostu a bukové lesní fragmenty jsou rozloženy velmi nerovnoměrně, bez vztahu k údolí Nedvědičky.

Čtyři Dvory (600 m n. m.)

- 5A (klenová bučina kamenitá), 5B (bohatá jedlová bučina), 5S (svěží jedlová bučina)
- Bučina s kyčelnicí žláznatou (*Dentario glandulosae-Fagetum*)
- 5 B 3 typické jedlové bučiny (*Abieti-fageta typica*), 5 BC 3 javorové jedlové bučiny n. s. (*Abieti-fageta aceris inf.*)

Vyhodnocení: Lesní fragmenty v okolí Čtyř Dvorů (v tab. 2, pouze jeden) jsou řazeny do 4. bukového (Neuhäuslová, Moravec 1997) a 5. bukojedlového (ÚHUL) vegetačního stupně. Příslušnost k 4. bukovému vegetačnímu stupni odpovídá charakter reliéfu – členité rozvodní hřbety přítoků Svratky, tak vyклиňování geobiocenóz 3. dubobukového vegetačního stupně údolím Svratky. Rovněž v druhovém složení se kromě habru (*Carpinus betulus*) významně uplatňují hájové druhy jako hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), kopytník evropský (*Asarum europaeum*), ale vyskytují se již i druhy submontánní jako např. zimolez černý (*Lonicera nigra*).

Pernštejnské Janovice (570 m n. m.), **Suché Louky** (530 m n. m.)

- 4K (kyselá bučina)
- Černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi carpinetum*) až biková bučina (*Luzulo Fagetum*)

- 4 AB 3 jedlodubové bučiny (*Fageta abietino-querquina*)

Vyhodnocení: Mapové podklady zařazují potenciální přirozenou vegetaci do přechodné oblasti 3. dubobukového a 4. bukového vegetačního stupně. Lesní fragmenty se nachází mezi Býšovcem a údolím Nedvědičky, s obdobným druhovým složením jako u lesních fragmentů v okolí Býšovce, ale s výrazně menším podílem buku (*Fagus sylvatica*).

Husle (400 m n. m.), **Pernštejské Jestřabí** (490 m n. m.)

- 3K (kyselá dubová bučina), 3B (bohatá dubová bučina)

- Biková bučina (*Luzulo Fagetum*)

- 3 AB 3 dubové bučiny (*Querci-fageta*), 3 B 3 typické dubové bučiny (*Querci-fageta typica*)

Vyhodnocení: Lesní fragmenty v okolí Huslí a Pernštejského Jestřabí jsou řazeny do 4. bukového (Neuhäuslová, Moravec 1997) a 3. dubobukového (ÚHUL) vegetačního stupně. Druhově chudé (acidofilní) lesní fragmenty mají pouze výraznější podíl lipnice hajní (*Poa nemoralis*), jejíž pokryvnost je spíše dokladem světelných podmínek lesního okraje, podstatné je zastoupení habru (*Carpinus betulus*).

Ochoz (530 m n. m.), **Křížovice** (560 m n. m.), **Synalov** (580 m n. m.)

- 4S (svěží bučina), 4A (lipová bučina kamenitá), 5B (bohatá jedlová bučina)

- Černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi carpinetum*) až bučina s kyčelnicí žláznatou (*Dentario glandulosae-Fagetum*)

- 4 AB 3 jedlodubové bučiny (*Fageta abietino-querquina*), 5 B 3 typické jedlové bučiny (*Abieti-fageta typica*)

Vyhodnocení: Lesní fragmenty v okolí Ochozi, Křížovic a Synalova jsou řazeny do 4. bukového (Neuhäuslová, Moravec 1997) s přechodem do 5. bukojedlového (ÚHUL) vegetačního stupně. Kromě výrazného podílu habru (*Carpinus betulus*) a javoru babyky (*Acer campestre*) se v podrostu uplatňují opět některé hájové druhy jako např. kopytník evropský (*Asarum europaeum*), sveřep Benekenův (*Bromus benekenii*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), ale i violka lesní (*Viola reichenbachiana*) typická spíše pro bučiny.

V jednotlivých lesních fragmentech se proměnlivě uplatňuje řada hájových druhů podrostu a zastoupení teplomilnějších dřevin. Navzdory předpokládané přirozené zonalitě od geobiocenóz 3. dubobukového ke geobiocenózám 4. bukového (resp. 5. bukojedlového) vegetačního stupně se v jednotlivých lesních fragmentech mění podíl hájových druhů a jejich pokryvnosti pravděpodobně v souvislosti s vazbou na druhy, resp. strukturu dřevinného patra. Zvláště nápadná je vazba hájových druhů podrostu na lesní fragmenty s porosty habru (*Carpinus betulus*), nesoucími známky pařezinového hospodaření. Souvislejší lesní celky v okolí studovaných lesních fragmentů měly před plošným vysazováním smrku (*Picea abies*) pravděpodobně podobné druhové složení, jaké se dochovalo ve vybraných lesních fragmentech. Dokládá to způsob šíření řady hájových druhů, které se rozšiřují jen velmi omezeně a často myrmekochorně.

Závěr

V lesních fragmentech zájmové oblasti Českomoravské vrchoviny se díky absenci současného lesního hospodaření dochovala druhová skladba zřejmě podobná historickým lesům, před plošným vysazováním smrku (*Picea abies*). Toto hospodaření s sebou nepochybně neslo i rozšíření druhů geobiocenóz 3. dubobukového vegetačního stupně do vyšších poloh. Dřívější, ale i současný stav vegetace neodráží místy přirozenou zonalitu a hranice sousedících vegetačních stupňů, ale představuje mozaiku plošek jednotlivých skupin typů geobiocenů v široké antropicky podmíněné přechodné zóně.

Poděkování

Tento příspěvek vznikl díky podpoře Grantové agentury ČR GA205/07/0821 “Analýza a modelování dynamiky prostorových vazeb ekotonů v prostředí GIS”.

Literatura

- Buček, A., Lacina, J. (1999): Geobiocenologie II. –Brno, MZLU, 249 s.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- Löw, J. et al. (1995): Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Brno, nakladatelství Doplněk, 122 s.
- Neuhäuslová, Z., Moravec, J. a kol. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Měř. 1:500 000. Praha, Kartografie a.s.
- ÚHUL – www.uhul.cz
- Westhoff V. & van der Maarel E. (1978): The Braun-Blanquet approach. In: Whittaker R. H. (ed.): Classification of plant communities, W. Junk, The Hague, pp. 289–399.
- Zlatník, A. (1976): Přehled skupin typů geobiocénů původně lesních a křovinných v ČSSR. (Předběžné sdělení.) – Zprávy Geografického ústavu ČSAV v Brně, 13, č. 3/4, s. 55–64 + 1 tab. v příloze.

Tab. 1 Vybrané porostotvorné dřeviny a druhy bylinného podrostu lesních fragmentů; ČD – Čtyři Dvory, I, II, III, IV, V₁, V₂ – jednotlivá patra dřevin, E1 – bylinné patro.

fytoocenologický snímek	patro	33	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
druh	ČD	Býšovec																
Abies alba	I,II	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer campestre	I,II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer platanoides	I,II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	I,II	1	.	2a	2b	2a	.	.	2a	.	.	.	.	2a	.	.	.	.
Carpinus betulus	I,II	2b	1	4	.	.	.	.	2b	2a	2m	2b	.	2b	5	2a	2a	4
Fagus sylvatica	I,II	2b	4	.	2m	.	5	4	2b	4	4	3	.	3	2m	3	4	2a
Fraxinus excelsior	I,II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Picea abies	I,II	.	1	.	.	.	.	.	2a	2m	.	.	.	.	.	2m	1	.
Pinus sylvestris	I,II	1	1	.	.	.	.	.	.	2a	2m	2b	.	.	.	2a	1	.
Quercus petraea agg.	I,II	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2m	.	2a	.	.	.	2a	.
Quercus robur	I,II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.
Acer campestre	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	III	.	r	.	2m	.	.	.	.	.	.	2m	2a	.	.	1	1	.
Carpinus betulus	III	2m	2b	.	.	5	2a	.	.	.	2b	2b	2a	2a	2m	2b	2a	2b
Fagus sylvatica	III	1	.	.	.	.	2m	2a	.	1	2a	2a	.	2a	1	1	2m	.
Fraxinus excelsior	III	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2m
Acer campestre	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	IV	.	2a	.	.	+	.	+	2m	1	.	1	1	2a	.	1	2m	.
Carpinus betulus	IV	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	2a	1	.	1	2a
Fagus sylvatica	IV	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	1	1	1	1	1	1	1	.
Sambucus nigra	IV	2m	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	1	.
Sambucus racemosa	IV	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Abies alba	V1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
Acer campestre	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer platanoides	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	V1	+	1	1	1	+	.	1	2a	.	+	+	2m	1	.	1	2m	.
Carpinus betulus	V1	1	1	+	1	+	.	+	1	.	+	+	1	1	.	+	+	1
Lonicera nigra	V1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera xylosteum	V1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sambucus nigra	V1	1	r	.	.	.	+	r	.	+	.	.	.	1	.	.	1	.
Sambucus racemosa	V1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Actaea spicata	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Asarum europaeum	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.
Bromus benekenii	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campanula persicifolia	E1	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Convallaria majalis	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	1	3	1	+	.
Dentaria bulbifera	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galeobdolon montanum	E1	1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium odoratum	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus vernus	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula luzuloides	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Maianthemum bifolium	E1	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melampyrum nemorosum	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melica nutans	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melica uniflora	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mercurialis perennis	E1	+	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa nemoralis	E1	2m	+	2b	2b	2a	+	.	2a	+	+	.	1	1	2a	+	2a	2m
Polygonatum multiflorum	E1	+	r	+	+	+	r	+	.	+	.	.	.	1	.	.	+	.
Torilis japonica	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vaccinium myrtillus	E1	+	1	+	2a	.	1	+	1	+	2a	+	2m	.	1	1	1	.
Viola reichenbachiana	E1	+	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.
Viola riviniana	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	r	.	.

