

Svaz KBG

Euphorbio cyparissiae- -Robinion pseudoacaciae

Vítková in Kolbek et al. 2003*

Nízké akátiny suchých a teplých
stanovišť s mělkou půdou

Orig. (Vítková et al. in Kolbek et al. 2003a: 277): *Eu -
phorbio cyparissiae-Robinion* Vítková all. nova
(*Robinia pseudoacacia*)

Diagnostické a konstantní druhy: viz asociace *Melico
transsilvanicae-Robinetum pseudoacaciae*

Tento svaz zahrnuje akátiny suchých stanovišť s mělkou půdou, kde je akát blízko hranice svých fyziologických možností. Na mnoha místech mu proto výrazně konkurují suchomilné stromy a keře. Bylinné patro je většinou druhově bohaté; jeho fyziognomii určují teplomilné druhy suchých trávníků, skalních štěrbín a světlých lesů. Charakteristický je časný jarní aspekt s terofyty, geofyty a nízkými hemikryptofyty nebo chamaefyty včetně sukulentních, např. *Acinos arvensis*, *Allium* spp., *Alyssum montanum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Aurinia saxatilis*, *Gagea* spp., *Holosteum umbellatum*, *Microthlaspi perfoliatum*, *Ornithogalum kochii*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*, *Sedum* spp. a *Viola arvensis*. Pozdní jarní aspekt určují zejména hemikryptofyty. Ve druhé polovině vegetačního období velká část nadzemní biomasy bylinného patra usychá. Mechové patro je vyvinuto hlavně na kamenech a skalních výchozech.

Tyto xerofilní akátiny byly dosud zmiňovány ve středoevropské literatuře jen výjimečně (Vítková et al. in Kolbek et al. 2003a: 277, Vítková 2004b, Vítková & Kolbek 2010). Lze k nim přiřadit porosty, které uvádějí Oberdorfer & Müller (in Oberdorfer 1992: 82–106) z jižního Německa a patrně i některé porosty zaznamenané v Rakousku, byť tamní autoři tento svaz nerozlišili (Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83).

* Charakteristiku svazu a podřízené asociace zpracovali
M. Vítková & J. Kolbek

Mezofilní akátiny svazu *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae* se od xerofilních akátin svazu *Euphorbio-Robinion* odlišují velkou stálostí a často i pokryvností mezofilních vytrvalých nebo dvouletých ruderalních druhů, např. *Anthriscus sylvestris*, *Ballota nigra*, *Chelidonium majus*, *Galeopsis tetrahit* agg., *Sambucus nigra*, *Urtica dioica* a invazní *Impatiens parviflora*. Mezofilní akátiny jsou zpravidla druhově chudší než přirozená lesní společenstva na odpovídajících stanovištích a jejich podrost má silně pokryvné dominanty. Xerofilní akátiny jsou však většinou druhově bohaté, neboť k obvyklým druhům akátin ve značné míře přistupují druhy suchých trávníků a otevřených skal.

■ **Summary.** This alliance includes *Robinia* scrub and short woodland on dry shallow soils in warm areas. When affected by drought, *Robinia* becomes competitively weaker and often forms mixed stands with drought-adapted shrubs and trees. The herb layer is characterized by the occurrence of species of dry grasslands, open woodlands and rock outcrops, including vernal therophytes and chamaephytes in addition to the dominant hemicryptophytes.

KBG01

Melico transsilvanicae-*Robinetum pseudoacaciae* Kolbek et Vítková in Kolbek et al. 2003

Nízké až keřovité akátiny teplých skalnatých strání

Tabulka 4, sloupec 13 (str. 151)

Orig. (Vítková et al. in Kolbek et al. 2003a: 277–284):
Melico transsilvanicae-Robinetum Kolbek & Vítková ass. nova (*Robinia pseudoacacia*)

Diagnostické druhy: *Cotoneaster integerrimus*, ***Robinia pseudoacacia***, *Rosa canina* agg.; *Allium vineale*, *Arabidopsis arenosa*, *Asplenium septentrionale*, *Aurinia saxatilis*, *Festuca pallens*, ***Melica transsilvanica***, *Stipa pulcherrima*, *Verbascum densiflorum*, *V. lychnitis*, *Vincetoxicum hirundinaria*

Konstantní druhy: ***Robinia pseudoacacia***, *Rosa canina* agg.; *Euphorbia cyparissias*, *Hypericum perforatum*, *Melica transsilvanica*, *Poa nemoralis*, *Verbascum lychnitis*, *Vincetoxicum hirundinaria*

Dominantní druhy: ***Robinia pseudoacacia***; ***Melica transsilvanica***, ***Poa nemoralis***; ***Hypnum cupressiforme* s. l.**

Formální definice: *Robinia pseudoacacia* pokr. > 25 %
AND (*Aurinia saxatilis* pokr. > 5 % OR *Melica transsilvanica* pokr. > 5 % OR skup. ***Festuca pallens*** OR skup. ***Geranium sanguineum***) NOT skup. ***Urtica dioica***

Struktura a druhové složení. Asociaci tvoří nízké až keřovité porosty, v nichž je dominantní dřevinou trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*). Zpravidla je jen 3–5 m vysoký, s netvárnou korunou a pokročeným kmenem. Na některých lokalitách mu konkurují jiné suchomilné dřeviny, zejména *Crataegus* spp., *Prunus spinosa* a teplomilnější druhy rodu *Rosa*. Místy je přimíšen i *Juniperus communis*. Stromové patro nebývá někdy vyvinuto a nahrazuje je patro keřové. Bylinné patro je na většině lokalit poměrně husté a druhově bohaté. S velkou stálostí se vyskytují druhy suchých trávníků a světlych lesů, např. *Arabidopsis arenosa*, *Carex humilis*, *Centaurea stoebe*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca pallens*, *Melica transsilvanica*, *Poa nemoralis*, *Stipa pennata*, *Thymus pulegioides*, *Verbascum lychnitis* a *Vincetoxicum hirundinaria*. Nitrofyty jsou přítomny v místech, kde se hromadí jemnozern. Jejich pokryvnost je zpravidla zanedbatelná. Tyto porosty se vyznačují větším druhovým bohatstvím než jiné typy akátin: zpravidla obsahují 15–30 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 50–200 m². Kameny nebo vystupující skalní výchozy mohou porůstat epilitické druhy mechů, zejména *Ceratodon purpureus* a *Hypnum cupressiforme* s. l. Na úživnějších substrátech se ve štěrbinách skal může vyskytovat *Bryum capillare*, na holé půdě *Syntrichia ruralis* a na obou podkladech *Abietinella abietina*.

Stanoviště. Porosty této asociace porůstají výslunné, jižně orientované svahy s vystupujícími skalami v údolích řek v nadmořských výškách zpravidla mezi 200 a 400 m. Místy se vyskytují i mimo říční údolí. Nahrazují dřívější suché trávníky třídy *Festuco-Brometea*, teplomilné křoviny třídy *Rhamno-Prunetea* a teplomilné doubravy svazů *Quercion pubescenti-petraeae* a *Quercion petraeae*. Matečnou horninou jsou různé substráty od buližníků až po bazaltoidy a vápence. Půdy jsou většinou velmi



Obr. 58. *Melico transsilvanicae-Robinetum pseudoacaciae*. Jarní aspekt akátiny s taří skalní (*Aurinia saxatilis*) na svazích nad vodní nádrží Slapy u Županovic. (M. Vítková 2013.)

Fig. 58. Spring phenophase with flowers of *Aurinia saxatilis* in a *Robinia pseudoacacia* grove on the slopes above the Slapy water reservoir near Županovice, Příbram district, central Bohemia.

mělké, zpravidla litozemě nebo rankery, silně kyselé až slabě alkalické. Ve srovnání s přirozenými společenstvy navazující asociace *Festuco pallentis-Aurinetum saxatilis* (Kolbek et al. 1980) se vyznačují menším, a tudíž příznivějším poměrem C : N. I v těchto extrémních podmínkách byla v horizontu A zjištěna pro akátiny typická velmi dobrá potenciální schopnost nitrifikace (Vítková 2004a). Rozvoji nitrofilních druhů zde však brání sucho.

Dynamika a management. Porosty této asociace vznikají převážně průnikem akátu z kontaktních společenstev svazu *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae* do suchých trávníků. Na některých lokalitách akát vytlačuje i domácí dřeviny, většinou se však mezi akátem a druhy křovin ustavila dlouhodobá rovnováha. Do suchých trávníků se akát šíří pomocí kořenových výmladků rychlostí až 1 m za rok (Kowarik 1996). Po vzniku akátového porostu se rychle mění tepelný a světelný režim

i půdní vlastnosti a mizí vzácné druhy. Akátiny však paradoxně mohou fungovat i jako refugia některých vzácnějších rostlinných a živočišných druhů (Kowarik 1994, Kolbek 1996, Vítková et al. in Kolbek et al. 2003a: 277–284, Vítková 2004b). Orgány ochrany přírody by měly vždy pečlivě zvážit, které porosty odstraňovat, a které naopak zachovat jako biotop ochránářsky cenných druhů. Návrat k původním společenstvům blokují změněné fyzikálně-chemické vlastnosti půdy, hlavně snadná dostupnost dusíku. Častou komplikací je expanze vysokých trav *Arrhenatherum elatius*, *Calamagrostis epigejos* nebo *Elymus repens* na asanované ploše (Frantík 1985, Čechová 1998, Trylč 2007). Ústup nitrofilních a expanzivních druhů ve prospěch původních stepních druhů byl zaznamenán jen při dlouhodobé pravidelné údržbě lokality, zejména při každoročním odstraňování výmladků akátu (vždy v červnu a září) a pravidelné pastvě nebo seči s odvozem biomasy (Trylč 2007). Stepní

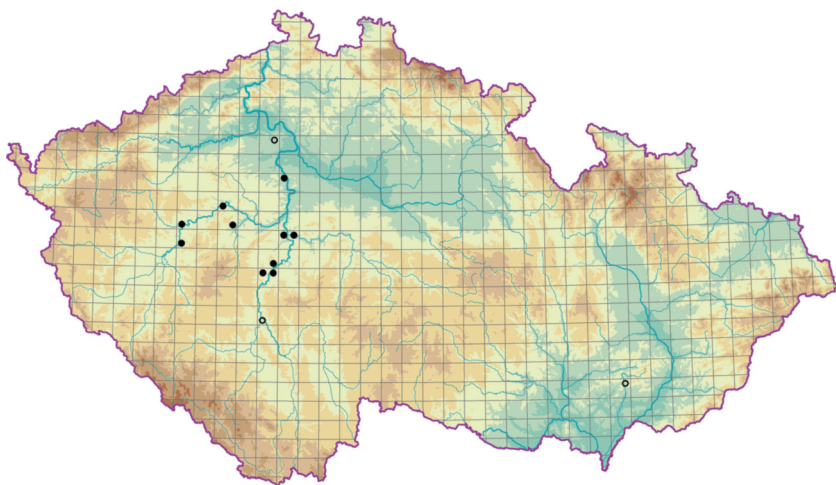
vegetace se nejdříve obnovuje na vyvýšených místech (hřbítcích, hranách svahů a skalkách) s rychlejším úbytkem živin (Čechová 1998).

Rozšíření. Asociace je zatím známa pouze z České republiky, i když výskyt v sousedních zemích lze předpokládat. Je rozšířena na skalních výchozech v údolí Ohře, Labe, Berounky, Vltavy a Sázavy, případně v některých údolích jejich přítoků, ne ze všech těchto území je však doložena fytoceologickými snímky (Z. Svobodová 1952, Větvíčka 1961, Frantík 1985, Vítková et al. in Kolbek et al. 2003a: 277–284, Vítková 2004a, b). Mimo říční údolí se vyskytuje na stepních lokalitách v Českém středohoří, Českém krasu a na Křivoklátsku (Z. Svobodová 1952, Vítková et al. in Kolbek et al. 2003a: 277–284, Vítková 2004a, b). Z jižní Moravy je fytoceologickými snímky doložena pouze od Bohuslavic u Kyjova (Prudič, nepubl.); další porosty s druhovým složením odpovídajícím této asociaci jsou uváděny ze Slavkovska a Hustopečska (Čechová 1998).

Variabilita. Asociace zahrnuje porosty dlouhodobě stabilizované opakovanou vegetativní obnovou akátu, které se vyvinuly na stanovištích dříve porostlých teplomilnými křovinami nebo suchými trávníky. Bylinné patro porostů se liší v závislosti na předchozím společenstvu. Asociace zahrnuje jak čisté akátiny, tak i přechody k teplomilným křovinám.

Hospodářský význam a ohrožení. Na tato stanoviště se akát zpravidla rozšířil z výsadeb v méně extrémních polohách. Společenstvo často tvoří ochranný pás křovin kolem narušovaných lesních celků. Porosty nelze hospodářsky využít. Při větší pokryvnosti bylinného patra mohou působit proti-erozně, při menších pokryvnostech je jejich půdo-ochranná funkce sporná. Kořeny akátu mohou pronikat puklinami nebo podél zlomů až do hloubky 10 m a způsobovat odlamování skalních bloků (Větvíčka 1961). Oproti kontaktní vegetaci reliktních borů, teplomilných a acidofilních doubrav a suchých trávníků v těchto akátinách ustupují některé ochranně cenné druhy, jiné (např. *Allium strictum*, *Anthericum liliago*, *Aurinia saxatilis*, *Centaurea triumfetti*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*, *Stipa pennata* a *S. pulcherrima*) zde však někdy úspěšně přežívají a zvětšují své populace.

■ **Summary.** This association includes short, often shrubby stands of *Robinia pseudoacacia*, usually up to 5 m tall. Drought-adapted shrubs such as *Crataegus* spp., *Prunus spinosa* and *Rosa* spp. are common. The herb layer is often species-rich and composed of species of dry grasslands and thermophilous oak forests. *Melico-Robinetum* occurs on south-facing slopes with outcrops of both acidic and calcareous rocks. Most of these stands originated through expansion of *Robinia pseudoacacia* from planted stands on deeper soils to adjacent dry grasslands. Most sites are found in deep valleys of Bohemian rivers and on volcanic hills in the České středohoří.



Obr. 59. Rozšíření asociace KBG01 *Melico transsilvanicae-Robinetum pseudoacaciae*.

Fig. 59. Distribution of the association KBG01 *Melico transsilvanicae-Robinetum pseudoacaciae*.

Tabulka 4. Synoptická tabulka asociací mezofilních a xerofilních křovin a akátin (třída *Rhamno-Prunetea*, část 2: *Sambuco-Salicion capreae*, *Aegopodio podagrariae-Sambucion nigrae*, *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae*, *Balloto nigrae-Robinion pseudoacaciae* a *Euphorbio cyparissiae-Robinion pseudoacaciae*) a subalpínských klečových vegetací (*Roso pendulinae-Pinetea mugo*).

Table 4. Synoptic table of the associations of mesic and xeric scrub and *Robinia* groves (class *Rhamno-Prunetea*, part 2: *Sambuco-Salicion capreae*, *Aegopodio podagrariae-Sambucion nigrae*, *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae*, *Balloto nigrae-Robinion pseudoacaciae* and *Euphorbio cyparissiae-Robinion pseudoacaciae*) and subalpine krummholz vegetation (*Roso pendulinae-Pinetea mugo*).

- 1 – KBC01. *Ribeso alpini-Rosetum pendulinae*
- 2 – KBC02. *Rubetum idaei*
- 3 – KBC03. *Senecioni fuchsii-Sambucetum racemosae*
- 4 – KBC04. *Senecioni fuchsii-Coryletum avellanae*
- 5 – KBC05. *Salicetum capreae*
- 6 – KBC06. *Piceo abietis-Sorbetum aucupariae*
- 7 – KBD01. *Sambucetum nigrae*
- 8 – KBD02. *Lycietum barbari*
- 9 – KBD03. *Sambuco nigrae-Aceretum negundo*
- 10 – KBE01. *Chelidonio majoris-Robinetum pseudoacaciae*
- 11 – KBE02. *Poo nemoralis-Robinetum pseudoacaciae*
- 12 – KBF01. *Arrhenathero elatioris-Robinetum pseudoacaciae*
- 13 – KBG01. *Melico transsilvanicae-Robinetum pseudoacaciae*
- 14 – KCA01. *Dryopterido dilatatae-Pinetum mugo*
- 15 – KCA02. *Adenostylo allariae-Pinetum mugo*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Počet snímků	10	41	11	9	26	10	40	25	8	152	78	39	18	25	2
Počet snímků s údaji o mechovém patře	8	24	8	3	14	10	34	24	0	134	72	35	18	20	2

Keřové a stromové patro

Ribeso alpini-Rosetum pendulinae

<i>Ribes alpinum</i>	60	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Rosa pendulina</i>	40	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lonicera nigra</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.

Senecioni fuchsii-Coryletum avellanae

<i>Corylus avellana</i>	20	2	9	100	12	.	3	.	13	8	5	5	.	.	.
<i>Rhamnus cathartica</i>	20	.	.	22	.	.	.	12	.	1	3	.	.	.	.

Salicetum capreae

<i>Betula pendula</i>	10	15	27	22	58	.	3	.	13	1	3	3	6	.	.
<i>Populus tremula</i>	.	7	9	22	31	.	3	.	.	.	3	3	.	.	.

Piceo abietis-Sorbetum aucupariae

<i>Sorbus aucuparia</i>	50	15	36	22	19	100	.	.	.	1	6	.	.	40	100
<i>Picea abies</i>	.	12	27	56	15	80	3	.	.	1	3	3	.	44	100

Sambucetum nigrae

<i>Prunus domestica</i>	.	2	.	.	.	.	15	4	.	.	.	.	.	.	.
-------------------------	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---

Lycietum barbari

<i>Lycium barbarum</i>	.	.	.	.	.	.	5	100	.	.	1	.	.	.	.
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---

Tabulka 4

Tabulka 4 (pokračování ze strany 151)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Syringa vulgaris</i>	.	.	9	.	.	.	3	20	.	1	1	.	.	.	.
<i>Ailanthus altissima</i>	.	.	.	.	.	.	3	12	.	1	.	.	.	.	.
<i>Sambuco nigrae-Aceretum negundo</i>															
<i>Acer negundo</i>	.	.	.	.	.	.	5	100	1	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chelidonio majoris-Robinetum pseudoacaciae</i>															
<i>Ribes uva-crispa</i>	10	.	9	11	15	.	8	.	.	34	21	13	11	.	.
<i>Melico transsilvanicae-Robinetum pseudoacaciae</i>															
<i>Rosa canina</i> agg.	.	2	9	.	19	.	15	16	25	9	26	8	61	.	.
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12	3	33	.	.
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací															
<i>Lonicera xylosteum</i>	50	.	9	33	4	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	40	100	82	44	58	60	8	.	13	5	1	5	.	24	50
<i>Sambucus racemosa</i>	30	27	100	33	42	10	.	.	.	2	3	3	11	.	.
<i>Salix caprea</i>	.	10	45	22	100	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	10	15	18	.	12	.	100	32	13	82	51	21	6	.	.
<i>Robinia pseudoacacia</i>	.	.	.	.	.	.	13	16	13	100	100	100	100	.	.
<i>Pinus mugo</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	100
Ostatní druhy s vyšší frekvencí															
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	10	51	64	22	19	10	15	4	25	46	56	31	39	.	.
<i>Prunus spinosa</i>	.	2	.	.	8	.	5	4	.	11	27	3	22	.	.
<i>Euonymus europaeus</i>	.	.	.	22	.	.	8	.	.	16	10	.	6	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	10	7	9	22	27	30	5	.	.	4	1	3	.	4	.
<i>Acer campestre</i>	10	.	.	.	8	.	.	.	25	6	8	.	11	.	.
<i>Quercus robur</i>	10	2	.	.	8	.	.	.	.	4	6	3	22	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	2	.	.	4	.	10	4	38	4	1	8	.	.	.
<i>Carpinus betulus</i>	20	2	9	11	15	.	.	.	.	3	3	.	6	.	.
<i>Fagus sylvatica</i>	10	10	18	11	8	30	.	.	.	.	3	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	.	2	.	11	.	.	3	.	.	1	5	5	22	.	.
Bylinné patro															
<i>Ribeso alpini-Rosetum pendulinae</i>															
<i>Polypodium vulgare</i> agg.	50	.	.	11	.	10	.	.	.	.	4	.	.	.	.
<i>Rubetum idaei</i>															
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	68	45	11	27	.	10	.	25	2	17	54	11	.	.
<i>Senecioni fuchsii-Sambucetum racemosae</i>															
<i>Atropa bella-donna</i>	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecioni fuchsii-Coryletum avellanae</i>															
<i>Knautia maxima</i>	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melica nutans</i>	20	5	45	78	15	10	.	.	.	2	1	.	.	.	.
<i>Dryopteris filix-mas</i>	50	12	45	89	15	20	3	.	.	7	24	.	.	.	50

Tabulka 4 (pokračování ze strany 152)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	.	67	4	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Epilobium montanum</i>	20	7	27	56	35	.	3	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	40	5	18	78	12	.	3	.	.	3	1	.	.	.	.
<i>Mercurialis perennis</i>	30	2	36	67	8	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.
<i>Senecio nemorensis</i> agg.	30	37	82	89	38	60	3	.	.	1	1	.	.	8	100
<i>Hepatica nobilis</i>	.	.	9	44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Piceo abietis-Sorbetum aucupariae															
<i>Phegopteris connectilis</i>	.	.	.	.	.	60	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Dryopteris dilatata</i>	20	10	27	22	23	80	.	.	.	3	1	10	.	24	50
<i>Avenella flexuosa</i>	.	22	18	11	4	100	.	.	.	3	18	8	17	76	.
<i>Streptopus amplexifolius</i>	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus platanifolius</i>	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lycietum barbari															
<i>Asperugo procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	3	12	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthriscus cerefolium</i>	.	.	.	.	.	.	3	12	.	3	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	.	.	15	32	.	27	4	26	.	.	.
Sambuco nigrae-Aceretum negundo															
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	9	.	.	.	8	4	63	13	1	15	.	.	.
<i>Parthenocissus inserta</i>	.	.	.	.	.	.	8	.	25	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus crispus</i>	.	.	.	.	.	.	10	4	38	7	3	8	11	.	.
<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> agg.	.	.	.	.	.	.	5	.	25	1	.	.	.	.	.
<i>Torilis japonica</i>	.	2	.	11	.	.	5	.	38	4	5	10	.	.	.
Chelidonio majoris-Robinetum pseudoacaciae															
<i>Chaerophyllum temulum</i>	.	2	.	11	8	.	18	20	.	40	1	10	17	.	.
Poo nemoralis-Robinetum pseudoacaciae															
<i>Fallopia dumetorum</i>	.	.	.	.	.	.	5	4	13	15	31	13	22	.	.
<i>Poa nemoralis</i>	20	39	45	78	35	10	8	8	13	39	97	44	78	.	.
Melico transsilvanicae-Robinetum pseudoacaciae															
<i>Melica transsilvanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	13	67	.	.
<i>Verbascum lychnitis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	50	.	.
<i>Arabidopsis arenosa</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	.	6	17	5	39	.	.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	10	.	.	.	.	.	.	.	.	6	10	10	56	.	.
<i>Verbascum densiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	.	.
<i>Aurinia saxatilis</i>	10	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	28	.	.
<i>Asplenium septentrionale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	28	.	.
<i>Festuca pallens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	39	.	.
<i>Allium vineale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	8	.	17	.	.
<i>Stipa pulcherrima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	17	.	.
Dryopterido dilatatae-Pinetum mugo															
<i>Homogyne alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	72	50	.
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	.	.	.	.	4	30	.	.	.	.	.	.	48	.	.
<i>Gentiana asclepiadea</i>	.	.	.	.	8	20	.	.	.	.	.	.	24	50	.

Tabulka 4 (pokračování ze strany 153)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Adenostylo alliariae-Pinetum mugo

<i>Thelypteris limbosperma</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
<i>Athyrium distentifolium</i>	.	5	.	.	4	20	.	.	.	.	.	.	.	24	100

Diagnosticke druhy pro dvě a více asociací

<i>Epilobium angustifolium</i>	.	63	55	.	38	20	5	.	.	.	1	3	.	.	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	20	15	9	11	8	100	.	.	.	.	1	.	.	88	50
<i>Calamagrostis villosa</i>	.	5	.	.	4	70	.	.	.	.	.	.	.	76	50
<i>Bryonia alba</i>	.	.	.	.	4	.	18	28	.	.	.	3	.	.	.
<i>Ballota nigra</i>	.	.	.	.	.	.	53	72	.	39	9	26	.	.	.
<i>Chelidonium majus</i>	10	.	.	11	8	.	45	24	13	64	42	41	11	.	.
<i>Geum urbanum</i>	.	7	.	33	19	.	53	16	75	76	26	23	17	.	.
<i>Trientalis europaea</i>	.	.	.	.	4	20	.	.	.	.	.	.	.	72	100

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Urtica dioica</i>	40	63	91	56	65	10	98	40	100	85	18	28	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	10	39	18	11	19	.	55	56	75	86	42	44	39	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	50	12	9	11	8	.	20	.	13	50	55	15	22	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	29	9	.	19	.	38	24	13	57	12	10	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	30	10	18	67	23	.	5	.	25	45	32	15	28	.	.
<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.	.	20	27	11	23	10	10	4	.	30	54	26	28	4	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	.	5	27	.	23	.	28	24	25	32	18	13	11	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	10	20	.	.	15	.	5	28	13	19	21	74	6	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	20	9	.	8	.	33	.	.	39	3	8	.	.	.
<i>Elymus repens</i>	.	12	.	.	15	.	43	60	25	18	6	26	.	.	.
<i>Moehringia trinervia</i>	.	22	27	22	4	.	3	.	.	25	19	18	11	.	.
<i>Stellaria media</i> agg.	.	2	18	.	4	.	23	4	.	29	15	13	6	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	24	36	.	38	.	25	36	25	11	4	26	.	.	.
<i>Alliaria petiolata</i>	.	2	9	22	.	.	15	4	25	30	8	5	11	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	30	5	18	11	15	.	18	.	.	18	17	3	11	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	5	9	.	8	.	5	.	38	21	9	26	.	.	.
<i>Poa pratensis</i> agg.	.	7	18	.	4	.	13	20	25	15	6	26	6	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	2	9	.	.	.	10	24	.	11	19	10	39	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	.	19	.	50	60	13	3	.	3	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	17	9	.	15	.	3	4	13	1	22	3	44	.	.
<i>Veronica hederifolia</i> agg.	.	.	.	.	.	.	5	24	.	15	6	8	.	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	5	9	44	19	.	23	8	25	9	.	.	.	.	.
<i>Oxalis acetosella</i>	30	24	36	56	15	70	.	.	.	2	.	.	.	.	100
<i>Stellaria holostea</i>	20	10	9	44	8	.	.	.	.	7	10	8	17	.	.
<i>Viola arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	3	4	.	4	19	18	28	.	.
<i>Lamium album</i>	.	.	.	.	4	.	33	8	.	11	.	.	.	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	.	20	18	44	15	.	.	.	.	3	8	5	6	.	.
<i>Lamium maculatum</i>	20	.	9	11	.	.	10	.	13	13	3	.	6	.	.
<i>Chenopodium album</i> agg.	.	.	9	.	.	.	8	28	13	7	4	10	11	.	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	10	20	55	56	15	50	.	.	.	.	1	.	.	4	.
<i>Agrostis capillaris</i>	.	27	27	.	15	20	3	.	.	1	4	8	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	17	18	.	15	.	15	8	38	1	1	5	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	.	.	.	4	.	2	10	10	67	.	.
<i>Carex muricata</i> agg.	.	.	9	.	4	.	.	.	.	7	8	21	.	.	.
<i>Hylotelephium telephium</i> agg.	10	.	.	.	4	.	.	4	.	3	14	8	22	.	.

Tabulka 4 (pokračování ze strany 154)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Lapsana communis</i>	.	2	9	22	4	.	8	.	.	7	6	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	2	.	.	.	.	13	28	13	1	.	8	17	.	.
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	50	15	36	33	8	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galeobdolon luteum</i> agg.	40	2	27	56	12	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	18	.	19	.	23	.	13	2	.	.	.	.	.
<i>Dryopteris carthusiana</i>	20	7	27	33	4	.	.	.	.	1	.	.	.	20	50
<i>Veronica chamaedrys</i> agg.	.	7	9	22	15	.	3	.	13	4	3	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	.	.	.	.	20	.	4	9	.	6	.	.
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	.	28	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	15	.	11	31	.	8	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	15	18	11	23	10	.	.	.	.	.	.	.	4	.
<i>Luzula luzuloides</i>	.	5	18	33	4	20	.	.	.	1	1	.	.	16	.
<i>Glechoma hederacea</i> agg.	.	5	.	.	.	.	20	4	13	2	.	.	.	.	.
<i>Mycelis muralis</i>	10	5	18	33	8	.	.	.	.	2	3	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	.	12	18	.	23	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulmonaria officinalis</i> agg.	10	.	.	56	4	.	5	.	.	3	.	.	.	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	20	.	9	11	4	20	3	.	13	2	.	.	.	.	50
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	5	18	.	4	40	.	.	.	.	.	.	.	16	.
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	9	22	8	.	8	.	.	2	1	.	.	.	.
<i>Descurainia sophia</i>	.	.	.	.	.	.	3	28	.	2	.	3	.	.	.
<i>Milium effusum</i>	10	10	18	22	4	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium odoratum</i>	10	2	27	22	12	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	.	22	4	30	.	.	.	.	.	.	.	20	.
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	5	36	11	4	.	.	.	.	1	1	3	.	.	.
<i>Atriplex sagittata</i>	.	.	.	.	.	.	10	20	.	1	.	.	.	.	.
<i>Anthericum liliago</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	22	.	.
<i>Centaurea stoebe</i>	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	3	33	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	9	11	.	.	5	.	50	1	.	.	.	.	.
<i>Campanula persicifolia</i>	.	.	.	22	.	.	.	.	.	1	4	3	6	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	2	.	.	12	.	3	.	38	1	.	.	.	.	.
<i>Galeopsis speciosa</i>	.	2	9	22	.	.	.	.	25	2	.	.	.	.	.
<i>Anemone nemorosa</i>	.	10	.	22	4	10	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Galium sylvaticum</i>	30	.	.	22	8	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Asplenium trichomanes</i>	20	.	.	11	.	.	.	.	.	1	4	.	6	.	.
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	20	2	9	11	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	50
<i>Carex humilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	33	.	.
<i>Silene dioica</i>	.	5	9	.	4	20	.	.	.	1	.	.	.	4	.
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	.	.	5	.	25	1	.	3	.	.	.
<i>Bistorta officinalis</i>	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	24	.
<i>Polygonatum verticillatum</i>	10	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	8	50
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	.	8	.	3	.	38	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	22	.	.
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	28	.	.
<i>Galium saxatile</i>	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	12	.
<i>Bromus benekenii</i>	.	.	18	22	4	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Nardus stricta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	.
<i>Lathyrus vernus</i>	.	2	9	22	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Seseli osseum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	.	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	.	22	8	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Maianthemum bifolium</i>	.	7	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 4 (pokračování ze strany 155)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	2	.	.	.	.	5	.	25	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	5	.	25	.	.	.	.	.	.
Mechové patro															
<i>Piceo abietis-Sorbetum aucupariae</i>															
<i>Lophozia ventricosa</i>	.	.	.	.	.	30	.	.	—	.	.	.	.	.	.
<i>Scapania nemorea</i>	.	.	.	.	.	30	.	.	—	.	.	.	.	.	.
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	13	.	.	.	.	40	.	.	—	.	.	.	.	.	.
<i>Diplophyllum albicans</i>	.	.	.	.	.	20	.	.	—	.	.	.	.	.	.
<i>Racomitrium sudeticum</i>	.	.	.	.	.	20	.	.	—	.	.	.	.	10	.
<i>Dicranum montanum</i>	.	.	.	.	.	20	.	.	—	1	.	.	.	10	.
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	.	.	.	.	.	20	.	.	—	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichum formosum</i>	25	29	25	.	7	80	3	.	—	1	11	3	.	25	50
<i>Dicranum scoparium</i>	.	13	.	33	.	70	.	.	—	.	4	.	.	40	.
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	.	.	.	.	.	20	.	.	—	.	.	.	.	.	.
<i>Dryopterido dilatatae-Pinetum mugo</i>															
<i>Cetraria islandica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	45	.
<i>Dicranum fuscescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	15	.
Ostatní druhy s vyšší frekvencí															
<i>Hypnum cupressiforme</i> s. l.	38	13	38	67	.	20	3	.	—	14	42	9	39	.	.
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	21	25	33	7	20	3	.	—	34	7	17	6	.	.
<i>Bryum capillare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	—	10	21	.	11	.	.
<i>Plagiomnium affine</i> s. l.	13	29	13	.	14	.	.	.	—	5	11	9	.	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	.	25	.	14	.	3	.	—	2	11	.	17	.	.
<i>Pohlia nutans</i>	.	.	.	.	.	40	3	.	—	1	3	3	.	5	.
<i>Dicranella heteromalla</i>	.	4	13	.	.	30	3	.	—	.	4	.	.	.	.
<i>Plagiothecium laetum</i>	13	4	.	.	.	20	.	.	—	1	3	.	.	5	.
<i>Dicranodontium denudatum</i>	.	.	.	.	.	20	.	.	—	.	.	.	.	10	.



Obř. 13. Srovnání asociací křovinné vegetace pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti stromového, keřového a bylinného patra. Obdélníky vyznačují interkvartilové rozpětí (rozsah mezi jejich horním a dolním okrajem obsahuje 25–75 % hodnot), vodorovná úsečka uvnitř obdélníků medián a svislé úsečky pod a nad obdélníky kvantily 5 a 95 % (rozpětí úseček obsahuje 90 % zaznamenaných hodnot). Vodorovná čára na pozadí grafů znázorňuje medián a barevný pás kolem ní interkvartilové rozpětí (25–75 % hodnot) dané proměnné pro všechny asociace lesní a křovinné vegetace České republiky.

Fig. 13. A comparison of associations of scrub vegetation by means of Ellenberg indicator values, altitude and covers of tree, shrub and herb layers. Boxes represent interquartile range (25–75% of observed values), horizontal line inside the boxes is the median and whiskers represent 5–95% of observed values for each association. Horizontal line in the background of the plots and the colour envelope around it represent the median and the range of 25–75% of values of all the associations of forest and scrub vegetation of the Czech Republic.

