

Svaz KBA

Prunion fruticosae Tüxen 1952*

Nízké stepní křoviny

Orig. (Tüxen 1952): *Prunion fruticosae* all. nov.

Syn.: *Prunion spinosae* de Soó 1951 (§ 31, mladší homonymum; non *Prunion spinosae* Soó 1931)

Diagnostické druhy: ***Prunus fruticosa*, *Rosa spinosissima***; *Asparagus officinalis*, *Bromus inermis*, *Bupleurum falcatum*, *Centaurea scabiosa*, *Cytisus procumbens*, *Dictamnus albus*, *Elymus hispidus*, *Euphorbia virgata*, *Fragaria viridis*, *Geranium sanguineum*, *Melica transsilvanica*, *Peucedanum cervaria*, *Prunus tenella*, *Salvia nemorosa*, *S. pratensis*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Thalictrum minus*, *Vicia tenuifolia*; *Eurhynchiastrum pulchellum*

Konstantní druhy: *Prunus fruticosa*; *Elymus hispidus*, *Poa pratensis* agg., *Teucrium chamaedrys*

Svaz zahrnuje vegetaci nízkých suchomilných křovin s hojnou účastí druhů suchých trávníků a suchých bylinných lemů. Keřové patro je druhově dosti chudé a zpravidla v něm převažuje jediný druh. Dominují nápadně kvetoucí keře z rodů *Pru-*

* Charakteristiku svazu zpracovali J. Sádlo & M. Chytrý

nus a *Rosa*, které vytvářejí plošně rostoucí klony s podzemním šířením. Jednotlivé ramety klonu rychle přirůstají a odumírají zpravidla do dvaceti let. Porosty bývají maloplošné (desítky metrů čtverečních) a dominantní keře v nich dosahují zpravidla výšky 0,3–1,5 m, takže v některých porostech mohou být nízké keře přerosteny vysokými bylinami lesních lemů, jako jsou *Dictamnus albus*, *Peucedanum alsaticum* a *P. cervaria*. Častou součástí porostů jsou však i jednotlivé rostoucí vysoké keře, např. *Rosa canina*. V bylinném patře těchto křovin převažují světlomilné a suchomilné druhy, zejména vytrvalé trávy (např. *Brachypodium pinnatum* a *Poa angustifolia*), lemové byliny (např. *Trifolium alpestre* a *T. medium*) a vytrvalé ruderalní druhy (např. *Bromus inermis* a *Convolvulus arvensis*).

Tato vegetace se vyskytuje v suchých a teplých nížinách a pahorkatinách. Osídluje lokality stepní vegetace, ale vyskytuje se i na stanovištích člověkem vytvořených, jako jsou polní meze, terasy vinic nebo pastviny. Sukcesi se porosty mění zpravidla ve společenstva vyšších křovin svazu *Berberidion vulgaris*, často však také ustupují poté, co zarostly vysokou travinnou nebo lemovou vegetací hromadící silnou vrstvu stařiny.

Svaz *Prunion fruticosae* je rozšířen ve střední a jihovýchodní Evropě, od suchých oblastí Německa, České republiky a Rakouska (Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83) po Chorvatsko, Srbsko, Rumunsko a Ukrajinu (Kojić et al. 1998, Sanda et al. 2008a, b, Trinajstić 2008, Fitsailo et al. in Didukh et al. 2011: 134–142) a patrně i Bulharsko (Gussev & Tzonev in Biserkov et al. 2011: 243–245). Ve stepní a lesostepní zóně východní Evropy se nacházejí velmi podobné nízké křoviny, jež jsou však obohaceny o druhy keřů kontinentálního rozšíření (např. *Caragana frutex*, *Spiraea crenata* a *S. hypericifolia*), které ve střední Evropě nerostou. Někteří ruští autoři tyto křoviny považují za samostatný svaz *Amygdalion nanae* Golub in Iljina et al. 1991.

■ **Summary.** This alliance includes continental drought-adapted vegetation of low-growing shrubs of the genera *Prunus* and *Rosa*, and in the eastern European forest-steppe zone also of *Caragana* and *Spiraea*. They are usually associated with patches of steppe vegetation, which is reflected in the frequent occurrence of various steppe grasses and broad-leaved herbs.

KBA01 *Prunetum fruticosae* Dziubałowski 1926* Stepní křoviny s třešní křovitou

Tabulka 3, sloupec 1 (str. 88)

Orig. (Dziubałowski 1926): Association à *Prunus fruticosa*, *Prunetum fruticosae*

Syn.: *Rosetum pimpinellifoliae* Kaiser 1926 (§ 3d, asociace uppsalské školy), *Prunetum fruticosae* Klika 1928, *Crataego-Prunetum fruticosae* de Soó 1951

Diagnostické druhy: ***Prunus fruticosa*, *Rosa spinosissima***, *Cytisus procumbens*, *Elymus hispidus*, *Geranium sanguineum*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Thalictrum minus*

Konstantní druhy: ***Prunus fruticosa***, *Brachypodium pinnatum*, *Centaurea scabiosa*, *Fragaria viridis*, *Poa pratensis* agg., *Salvia pratensis*, *Securigera varia*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*

Dominantní druhy: ***Prunus fruticosa*, *Rosa spinosissima***, *Brachypodium pinnatum*

Formální definice: (*Prunus fruticosa* pokr. > 25 % OR *Rosa spinosissima* pokr. > 25 %) NOT *Brachypodium pinnatum* pokr. > 50 % NOT *Quercus petraea* agg. pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Asociace zahrnuje 50–150 cm vysoké křoviny, v nichž dominuje nízký klonální keř třešň křovitá (*Prunus fruticosa*). Dominantní druh často provázejí další klonální keře, zejména *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *R. gallica*, *R. marginata* a *R. spinosissima*. Keřové patro o pokryvnosti 40–90 % je zpravidla mezernaté: střídají se v něm husté zavěšené plochy s místy, která dřeviny dosud nekolonizovaly. V bylinném patře se uplatňují suchomilné trávy (např. *Brachypodium pinnatum*, *Festuca rupicola* a *Poa angustifolia*) a dvouděložné byliny (např. *Geranium sanguineum*, *Salvia pratensis* a *Trifolium alpestre*). Na místech s menší pokryvností dřevin se často prosazují i nízké světlomilné druhy (např. *Potentilla incana*) a efemérní jednoletky (např. *Microthlaspi perfoliatum*). Naopak v hustých keřích dominantních dřevin se někdy vyskytují nitrofilní ruderalní druhy, jako je *Galium*

* Zpracovali J. Sádlo & M. Chytrý



Obr. 14. *Prunetum fruticosae*. Nízké křoviny s třešní křovitou (*Prunus fruticosa*) na Dunajovických kopcích u Dolních Dunajovic na Břeclavsku. (M. Chytrý 2013.)

Fig. 14. Low-growing scrub of *Prunus fruticosa* on Dunajovické kopce hills near Dolní Dunajovice, Břeclav district, southern Moravia.



Obr. 15. *Prunetum fruticosae*. Nízké křoviny s růží bedrníkolistou (*Rosa spinosissima*) u Komořan na Vyškovsku. (V. Kalusová 2010.)

Fig. 15. Low-growing scrub with *Rosa spinosissima* near Komořany, Vyškov district, southern Moravia.

aparine. Počet druhů bylinného patra rovněž vzrůstá na místech s menší pokryvností keřů a zpravidla kolísá mezi 15 a 40 druhy na plochách o velikosti 16–25 m². I mechové patro je vyvinuto spíše v řídkých porostech, kde rozvoji mechů nebrání listový opad. Běžné jsou v něm suchomilné pleurokarpní mechy, např. *Abietinella abietina*.

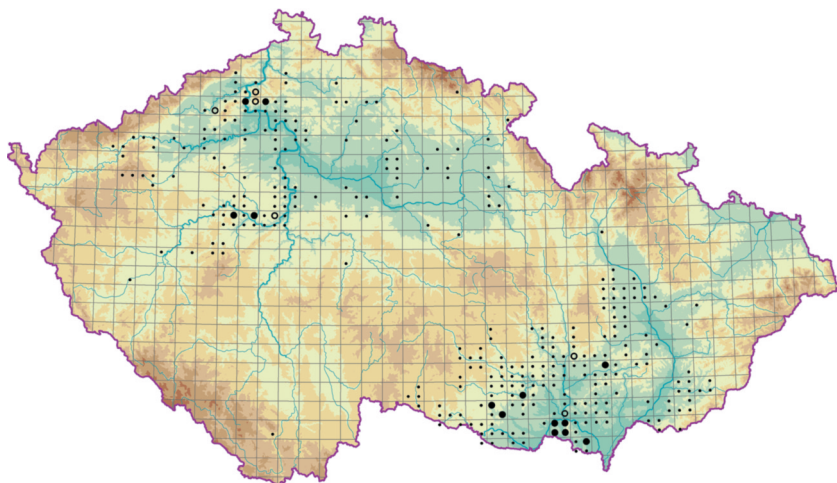
Stanoviště. Společenstvo se vyskytuje v nížinách a teplých pahorkatinách na minerálně bohatých podkladech, jako jsou spraše, neogenní jílovité sedimenty, vápence, diabasy a proterozoické břidlice. Jeho porosty často tvoří lem vyšších křovin, které předcházejí v sukcesi při zarůstání trávníků. Třešeň křovitá i nízké druhy růží mají fyziologické optimum na hlubokých hlinitých půdách travnatých mezí a pastvin, kde však je zároveň nejsilnější konkurence vyšších rostlinných druhů. Druhým typem stanovišť jsou skalnaté stráně s mělkou a kamenitou, silně vysychavou půdou.

Dynamika a management. Lokality společenstva v minulosti sloužily jako pastviny.

Dominantní třešeň křovitá i nízké druhy růží jsou odolné vůči suchu a snadno se vegetativně šíří, ale konkurenčně jsou poměrně slabé a hynou jak v zástínu vyšších křovin, tak i ve vysokostébel-

ných nesečených trávnících s hromadící se stařínou. Porosty na kamenitých stráních zpravidla nevyžadují management, neboť tam sukcesi blokuje sucho. Porosty na mezích a pastvinách vyžadují k dlouhodobé existenci občasné narušování v periodě několika let, zejména přepasení dobytrem nebo vysekání. Tyto typy managementu jsou v potřebné intenzitě v současné krajině vzácné, a proto společenstvo ustupuje z poněkud vlhčích stanovišť buď vysokým křovinám, anebo intenzivně sečeným trávníkům.

Rozšíření. *Prunus fruticosa* je kontinentální druh rozšířený od střední Evropy přes stepní a leso-stepní zónu východní Evropy po jihozápadní Sibiř (Meusel et al. 1965). Asociace *Prunetum fruticosae* se vyskytuje vzácně v Německu, a to v územích s kontinentálním klimatem (Weber 1999), zejména v horním Porýní (Korneck 1974), Durynsku a Sasku-Anhaltsku (Rauschert 1990). Dále se udává z jižního Polska (Dziubałowski 1926), Slovenska (Jarolímek et al. 2008), Dolních Rakous (Wirth in Mucina et al. 1993b: 60–84, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83), Maďarska (Kevey 2008, Borhidi et al. 2012), Rumunska (Paučă-Comănescu in Doniță 2005: 108–109), Ukrajiny (Fitsailo et al. in Didukh et al. 2011: 134–142)



Obr. 16. Rozšíření asociace KBA01 *Prunetum fruticosae*; existující fytoecnologické snímky dávají poměrně neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem alespoň jednoho z diagnostických druhů *Prunus fruticosa* nebo *Rosa spinosissima* podle floristických databází.

Fig. 16. Distribution of the association KBA01 *Prunetum fruticosae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of at least one of the diagnostic species *Prunus fruticosa* or *Rosa spinosissima*, according to floristic databases, are indicated by small dots.

a pravděpodobný je i výskyt v Bulharsku (Gusseff & Tzonev in Biserkov et al. 2011: 243–245). V České republice se tato asociace vyskytuje v teplých a suchých oblastech severních a středních Čech a jižní Moravy. Fytoocenologické snímky pocházejí zejména z Českého středohoří (Kolbek 1978, Toman 1981), Křivoklátska (Sádlo in Kolbek et al. 2003a: 41–86), Českého krasu (Domin 1928, Klika 1928), jižní části Moravského krasu (Holubová 1968, Unar 1975), okolí Bučovic (Chytrý, nepubl.), jihovýchodního okraje Českého masivu (Chytrý & Vicherek 1996, Rafajová 1999) a z Pavlovských vrchů a jejich širšího okolí (Danihelka, nepubl.). Izoloované porosty s *Prunus fruticosa* a dominancí křížence *P. xeminens* se vyskytují u Českého Krumlova (P. Lepší et al. 2011).

Variabilita. Ve variabilitě této vegetace se odrážejí především vlhkostní poměry. Na suchých skalnatých stráních s mělkou půdou jsou porosty dominantního druhu řídké a nízké, takže umožňují rozvoj populací světlomilných druhů, např. *Dianthus carthusianorum* agg., *Galium glaucum* a *Sedum album*. Na hlubších půdách stepních lokalit, v lemech lesů nebo křovin a na mezích mohou být populace třešně křovité zapojenější a vyskytuje se v nich někdy i *Rosa gallica* a na jižní Moravě *R. spinosissima*. V jejich bylinném podrostu jsou pak přítomny druhy suchých luk a pastvin (např. *Agrimonia eupatoria* a *Centaurea scabiosa*), někdy i mezofilní luční druhy (např. *Arrhenatherum elatius*) a ve starých hustých porostech také nitrofilní druhy (např. *Galium aparine*).

Hospodářský význam a ohrožení. Přímý hospodářský význam společenstva je malý už vzhledem k jeho vzácnosti. Na strmých svazích mohou porosty plnit protierozní funkci a bránit například stržení sprašových odkryvů v cihelnách nebo svahů úvozových cest. Plody třešně křovité jsou jedlé, ale kyselé a nebývá jich mnoho. Značný je však význam společenstva pro ochranu biodiverzity. Dominantní nízké keře jsou ohroženými druhy květeny České republiky a ve společenstvu se vyskytuje větší počet ohrožených druhů suchomilných bylin. *Prunus fruticosa* se však kříží s višní (*P. cerasus*) a kříženec (*P. xeminens*), který je vyššího vzrůstu, ji potom vytlačuje (Wójcicki & Marhold 1993).

Syntaxonomická poznámka. Nízké křoviny s dominantní *Rosa spinosissima*, které zde zahrnujeme

do asociace *Prunetum fruticosae*, se v některých přehledech vegetace oddělují do samostatné asociace (Wirth in Mucina et al. 1993b: 60–84, Jarolímek et al. 2008). Z floristických i ekologických důvodů je účelnější klást porosty s dominancí této růže v různých částech jejího rozsáhlého areálu do odlišných asociací, které často obsahují i další druhy nízkých keřů (Herrera 1995, Ermakov 2003). Například porosty s dominancí této růže v pohořích východního Slovenska sdílejí většinu své druhové skladby s asociací *Waldsteinio geoidis-Spiraeetum mediae* Zólyomi 1936, kdežto nížinné porosty odpovídají asociaci *Prunetum fruticosae*.

■ **Summary.** This association is dominated by the low-growing clonal shrub *Prunus fruticosa*, often accompanied by other shrubs such as *P. spinosa*, *Rosa canina*, *R. gallica*, *R. marginata* and *R. spinosissima*. The stands are usually 50–150 cm tall. They occur in warm and dry areas, mainly over base-rich bedrock, where they may grow at the edges of tall scrub, as secondary successional communities after abandonment of management on dry grasslands or as primary vegetation on cliff ledges.

KBA02 *Prunetum tenellae* de Soó 1951* Stepní mandloňové křoviny

Tabulka 3, sloupec 2 (str. 88)

Orig. (de Soó 1951): *Prunetum tenellae* Soó

Diagnostické druhy: *Artemisia absinthium*, ***Asparagus officinalis***, ***Bromus inermis***, *Carduus acanthoides*, ***Elymus hispidus***, *Euphorbia virgata*, ***Melica transsilvanica***, ***Prunus tenella***, ***Salvia nemorosa***, *Silene latifolia*; *Amblystegium serpens*, ***Eurhynchiastrum pulchellum***

Konstantní druhy: *Asparagus officinalis*, ***Bromus inermis***, *Carduus acanthoides*, *Elymus hispidus*, *Galium aparine*, ***Melica transsilvanica***, ***Prunus tenella***, *Salvia nemorosa*, *Silene latifolia*

Dominantní druh: ***Prunus tenella***

Formální definice: *Prunus tenella* pokr. > 25 %

* Zpracoval M. Chytrý



Obr. 17. *Prunetum tenellae*. Křoviny s madloní nízkoú (Prunus tenella) na okraji suchého trávníku na Jánské hoře v Dunajovických kopcích na Břeclavsku. (M. Chytrý 2013.)

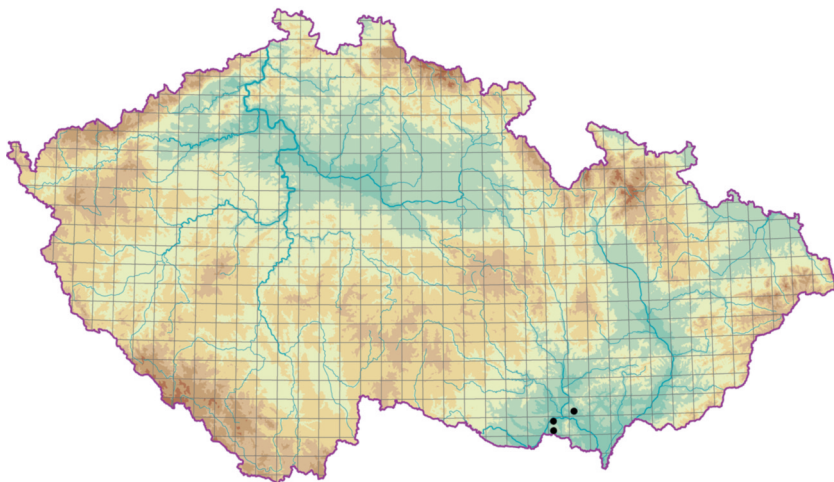
Fig. 17. Scrub dominated by *Prunus tenella* at the edge of a dry grassland in the Dunajovické kopce hills, Břeclav district, southern Moravia.

Struktura a druhové složení. Asociaci tvoří zapojené porosty mandloně nízké (*Prunus tenella*), jejíž polykormony dosahují zpravidla pokryvnosti 50–90 % a výšky kolem 1 m. Mezi keři mandloně prorůstají stepní druhy s ruderní tendencí, jako jsou trávy *Bromus inermis*, *Elymus hispidus* a *Melica transsilvanica* a dvouděložné byliny *Artemisia absinthium*, *Carduus acanthoides*, *Salvia nemorosa* a *Silene latifolia* subsp. *alba*. V místech s menší pokryvností mandloně se místy vyskytuje *Prunus fruticosa*. Druhy nenarušovaných stepí jsou v našich porostech vzácnější. Obvykle se zde nachází 10–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 10–16 m². Pravidelně bývá vyvinuto i mechové patro, ve kterém jsou zastoupeny např. druhy *Amblystegium serpens*, *Eurhynchiastrum pulchellum* a *Homalothecium lutescens*.

Stanoviště. Naše porosty mandloně nízké se vyskytují v klimaticky teplé a suché oblasti v návaznosti na lokality stepní vegetace nebo v jejich blízkosti. Současné se však nacházejí v těsném sousedství ploch narušovaných člověkem na

mezích navazujících na pole, vinohrady a polní cesty. Půdy jsou vysychavé, většinou hluboké a hlinité, vyvinuté na spraši.

Dynamika a management. *Prunetum tenellae* je součástí mozaiky přirozené stepní vegetace. V leso-stepní a stepní zóně východní Evropy tvoří pruhu nízkých křovin na přechodu mezi lesem a stepí (tzv. opušky) nebo porosty na vlhčích místech ve stepi, například na severně orientovaných svazích nebo v terénních sníženinách. Naše porosty, zachovalé na třech lokalitách, pravděpodobně tvoří zbytek rozsáhlejšího rozšíření z doby před přeměnou leso-stepní oblasti jižní Moravy v kulturní zemědělskou krajinu. Zachovaly se spíše na pozemcích, které nebyly využívány k pastvě nebo seči a spíše tvořily meze takto obhospodařovaných pozemků. Hypotézu přirozeného původu mandloňových křovin podporuje zejména vazba na lokality stepní vegetace, na nichž se vyskytuje několik stepních druhů s podobným areálem, jako má mandloň, a dlouhodobá stabilita porostů, které jsou na Dunajovických kopcích a u Popic známy floristům více



Obr. 18. Rozšíření asociace KBA02 *Prunetum tenellae*.

Fig. 18. Distribution of the association KBA02 *Prunetum tenellae*.

než 100 let (Grulich 1984). V křovinách mandloně nízké nedochází v současné době k sukcesi vyšších křovin nebo stromů, což je patrně způsobeno suchým stanovištěm a hustým zápojem těchto porostů. Vzhledem ke klonálnímu růstu a podzemním výběžkům se mandloňové křoviny na svých lokalitách udržují dlouhodobě a pravděpodobně jsou schopny regenerovat i po požárech. Šíření mandloně na další lokality je teoreticky možné roznášením jejích plodů ptáky, ale vznik nových porostů nebyl u nás zaznamenán. Tato vegetace proto nevyžaduje žádný speciální management, vzhledem k její vzácnosti však je potřeba všechny porosty pravidelně sledovat a v případě šíření stromů nebo vyšších keřů tyto dřeviny odstraňovat.

Rozšíření. *Prunus tenella* se vyskytuje v lesostepní a stepní zóně od Panonské pánve a jejích okrajů po centrální Asii (Chrtek sen. in Hejny et al. 1992: 435–462). Asociace *Prunetum tenellae* se udává z panonské oblasti Dolních Rakous a severního Burgenlandu (Wirth in Mucina et al. 1993b: 60–84, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83), Slovenska (Jarolímek et al. 2008), Maďarska (Borhidi et al. 2012), Rumunska (de Soó 1951, Paucă-Comănescu in Doniță 2005: 108–109) a Bulharska (Gusseu & Tzonev in Biserkov et al. 2011: 243–245). V lesostepní a stepní zóně východní Evropy do porostů *Prunus tenella* přistupují další druhy nízkých křovin, zejména z rodů *Caragana* a *Spiraea*, a tuto vegetaci lze možná považovat za

odlišnou asociaci, popsanou jako *Spiraeo-Amygdaletum nanae* (Solomešć et al. 1994). V České republice se druh *Prunus tenella* a současně asociace *Prunetum tenellae* vyskytují jen na třech lokalitách na jižní Moravě (Grulich 1984). Na všech těchto lokalitách byly zaznamenány fytoecologické snímky, a to poblíž rakouské hranice u zaniklé osady Ječmeniště nedaleko obce Hnízdo na Znojemsku (Chytrý, nepubl.), na Dunajovických kopcích severozápadně od Mikulova (několik porostů na Jánské hoře a Liščí kopci; Danihelka 1998) a u obce Popice na Břeclavsku (Chytrý, nepubl.).

Variabilita. Naše porosty mandloně nízké mají poměrně vyrovnané floristické složení s významným zastoupením suchomilných ruderalních druhů typických pro svaz *Convolvulo arvensis-Elytrigion repentis*. Ve stepích východní a jihovýchodní Evropy se však nacházejí i porosty, u nichž jsou silněji zastoupeny druhy nenarušovaných stepí (Danihelka, Chytrý, nepubl.). U nás se jim nejvíce podobají mandloňové porosty na Jánské hoře v Dunajovických kopcích, i v nich se však vyskytují ruderalní druhy.

Hospodářský význam a ohrožení. Tato asociace má význam pro ochranu biodiverzity, zejména vzhledem k samotnému dominantnímu druhu *Prunus tenella*, který patří ke kriticky ohroženým druhům české květeny (Grulich 2012) a vyskytuje se

na pouhých třech lokalitách v České republice. Potenciální ohrožení vyplývá hlavně ze vzácnosti mandloňových porostů u nás.

■ **Summary.** This association is formed of clonal stands of about 1 m tall *Prunus tenella*, with an array of drought-adapted ruderal herb species. It is typical of the forest-steppe areas of east-central and eastern Europe, where it occurs in transitional zones between forest and open steppe or in terrain depressions with mesic soils in landscapes dominated by dry steppe. In the Czech Republic only three small stands occur in southern Moravia, all spatially close to steppe grasslands on loess but at the same time adjacent to man-made habitats such as arable land, vineyards, terraced slopes or dirt roads.

Tabulka 3. Synoptická tabulka asociací mezofilních a xerofilních křovin (třída *Rhamno-Prunetea*, část 1: *Prunion fruticosae* a *Berberidion vulgaris*).

Table 3. Synoptic table of the associations of mesic and xeric scrub (class *Rhamno-Prunetea*, part 1: *Prunion fruticosae* and *Berberidion vulgaris*).

- 1 – KBA01. *Prunetum fruticosae*
 2 – KBA02. *Prunetum tenellae*
 3 – KBB01. *Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi*
 4 – KBB02. *Violo hirtae-Cornetum maris*
 5 – KBB03. *Populo tremulae-Coryletum avellanae*
 6 – KBB04. *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*
 7 – KBB05. *Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae*
 8 – KBB06. *Carpino betuli-Prunetum spinosae*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet snímků	23	6	25	16	33	59	6	81
Počet snímků s údaji o mechovém patře	16	6	13	11	15	34	3	39

Keřové patro

Prunetum fruticosae

<i>Prunus fruticosa</i>	87	.	12	.	3	2	.	1
<i>Rosa spinosissima</i>	35	.	4	.	.	2	.	1

Prunetum tenellae

<i>Prunus tenella</i>	.	100	.	.	.	.	.	.
-----------------------	---	-----	---	---	---	---	---	---

Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi

<i>Cotoneaster integerrimus</i>	9	.	96	25	6	15	.	2
---------------------------------	---	---	----	----	---	----	---	---

Violo hirtae-Cornetum maris

<i>Cornus mas</i>	4	.	.	75	9	3	.	.
<i>Prunus mahaleb</i>	.	.	.	50	.	7	.	.
<i>Berberis vulgaris</i>	.	.	4	31	6	5	.	4
<i>Euonymus verrucosus</i>	4	.	4	19	9	2	.	2

Populo tremulae-Coryletum avellanae

<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	19	100	14	.	12
-------------------------	---	---	---	----	-----	----	---	----

Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris

<i>Crataegus monogyna</i> s. l.	22	.	4	13	27	39	.	22
---------------------------------	----	---	---	----	----	----	---	----

Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae

<i>Ulmus minor</i>	.	.	.	.	6	3	50	5
<i>Euonymus europaeus</i>	4	.	.	6	12	25	67	25
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	6	10	83	16
<i>Crataegus laevigata</i>	.	.	4	.	24	19	50	19

Diagnostické druhy pro dvě a více asociací

<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	4	44	12	47	.	9
<i>Rosa canina</i> agg.	26	.	32	63	33	54	17	58
<i>Acer campestre</i>	13	.	.	44	24	31	50	12
<i>Cornus sanguinea</i>	9	.	16	19	45	44	67	21

Tabulka 3 (pokračování ze strany 88)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Rhamnus cathartica</i>	.	.	4	13	18	32	50	19
<i>Prunus spinosa</i>	22	17	8	19	21	71	67	90
Ostatní druhy s vyšší frekvencí								
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	.	.	13	24	12	.	25
<i>Quercus petraea</i> agg.	.	.	20	25	24	20	.	4
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	19	39	19	17	2
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	13	3	7	17	26
<i>Quercus robur</i>	.	.	4	6	36	14	.	9
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	25	15	20	17	6
<i>Tilia cordata</i>	.	.	8	6	24	8	33	4
<i>Betula pendula</i>	.	.	12	.	30	5	.	2
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	4	.	30	2	.	5
<i>Tilia platyphyllos</i>	.	.	.	25	3	2	.	.
Bylinné patro								
<i>Prunetum fruticosae</i>								
<i>Thalictrum minus</i>	26	17	.	.	3	.	.	1
<i>Cytisus procumbens</i>	17	.	.	.	.	.	.	1
<i>Stachys recta</i>	43	17	20	19	3	20	.	2
<i>Geranium sanguineum</i>	30	17	8	25	3	17	.	.
<i>Prunetum tenellae</i>								
<i>Bromus inermis</i>	17	100	.	.	.	2	.	.
<i>Melica transsilvanica</i>	4	83	8	25	.	14	.	4
<i>Asparagus officinalis</i>	4	50	.	6	.	2	.	1
<i>Salvia nemorosa</i>	13	50	.	.	.	.	.	1
<i>Carduus acanthoides</i>	4	67	.	.	.	3	.	.
<i>Euphorbia virgata</i>	9	33	.	.	.	.	.	.
<i>Silene latifolia</i>	9	67	.	6	.	.	.	2
<i>Artemisia absinthium</i>	.	33	4	13	.	2	.	4
<i>Violo hirtae-Cornetum maris</i>								
<i>Origanum vulgare</i>	4	.	4	44	15	20	.	2
<i>Erysimum odoratum</i>	.	.	4	13	.	.	.	.
<i>Populo tremulae-Coryletum avellanae</i>								
<i>Hepatica nobilis</i>	.	.	8	.	58	.	.	.
<i>Campanula persicifolia</i>	4	.	24	19	55	7	.	1
<i>Epipactis atrorubens</i>	.	.	.	.	15	2	.	.
<i>Viola collina</i>	.	.	.	.	24	5	.	1
<i>Clinopodium vulgare</i>	13	.	.	19	42	22	.	9
<i>Melampyrum nemorosum</i>	.	.	.	6	30	5	.	1
<i>Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae</i>								
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	.	.	.	2	83	9
<i>Lycopus exaltatus</i>	.	.	.	.	.	.	33	.
<i>Dipsacus laciniatus</i>	.	.	.	.	.	.	33	.
<i>Silene baccifera</i>	.	.	.	.	.	.	33	1

Tabulka 3 (pokračování ze strany 89)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Chaerophyllum temulum</i>	.	.	4	.	9	5	67	7
<i>Silaum silaus</i>	.	.	.	.	.	2	33	1
<i>Ficaria verna</i>	.	.	.	.	.	2	67	9
<i>Gagea lutea</i>	.	.	.	.	.	.	33	1
<i>Glechoma hederacea</i> agg.	.	.	.	.	.	2	100	16
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	.	13	9	.	67	6
<i>Dactylis polygama</i>	.	.	.	19	15	2	50	2
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	.	.	50	1
<i>Euphorbia esula</i>	4	.	.	.	.	.	33	2
<i>Veronica hederifolia</i> agg.	.	.	.	6	.	3	50	12
<i>Inula salicina</i>	.	.	.	.	.	5	33	4
<i>Colchicum autumnale</i>	.	.	.	.	.	2	50	6
<i>Pimpinella major</i>	.	.	.	.	6	3	50	2
<i>Carex riparia</i>	.	.	.	.	.	.	33	.
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	4	13	9	15	50	27

Diagnostické druhy pro dvě a více asociací

<i>Elymus hispidus</i>	35	67	.	25	.	7	.	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	48	17	20	56	12	25	.	1

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Euphorbia cyparissias</i>	30	.	40	38	15	59	.	23
<i>Poa pratensis</i> agg.	57	33	24	38	27	39	17	22
<i>Hypericum perforatum</i>	39	.	40	44	9	36	33	25
<i>Brachypodium pinnatum</i>	48	.	4	13	42	49	.	17
<i>Geum urbanum</i>	4	.	8	38	39	27	67	35
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	28	38	52	24	67	21
<i>Fragaria viridis</i>	43	17	4	25	12	51	.	17
<i>Urtica dioica</i>	4	.	4	13	15	8	100	51
<i>Arrhenatherum elatius</i>	30	.	12	31	15	32	.	26
<i>Securigera varia</i>	43	.	4	13	21	46	.	15
<i>Galium aparine</i>	.	50	12	6	18	15	83	37
<i>Viola hirta</i>	26	.	4	25	33	38	66	12
<i>Galium mollugo</i> agg.	17	.	.	38	24	25	33	22
<i>Achillea millefolium</i> agg.	26	17	20	25	3	31	.	20
<i>Veronica chamaedrys</i> agg.	9	.	28	13	33	12	17	25
<i>Vincetoxicum hirsutifolium</i>	26	17	36	25	33	25	.	4
<i>Festuca rupicola</i>	39	17	16	13	6	39	.	5
<i>Hylotelephium telephium</i> agg.	17	33	32	38	15	19	.	5
<i>Bupleurum falcatum</i>	39	.	4	25	15	31	.	4
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	4	19	45	14	.	15
<i>Salvia pratensis</i>	48	.	4	13	3	32	.	5
<i>Dactylis glomerata</i>	17	33	4	19	9	17	33	15
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	8	25	15	8	50	22
<i>Sanguisorba minor</i>	26	.	8	19	6	34	.	5
<i>Galium verum</i> agg.	35	17	8	.	.	24	.	14
<i>Tanacetum corymbosum</i>	4	.	16	25	33	20	.	5
<i>Fragaria vesca</i>	4	.	12	25	39	8	.	11
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	4	13	18	7	.	27
<i>Elymus repens</i>	13	17	.	13	.	7	67	23

Tabulka 3 (pokračování ze strany 90)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	.	32	31	30	17	.	.
<i>Campanula rapunculoides</i>	4	.	8	25	30	14	.	6
<i>Fragaria moschata</i>	9	.	8	19	30	8	.	9
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	.	19	42	12	.	5
<i>Agrimonia eupatoria</i>	17	.	.	.	9	24	.	7
<i>Centaurea scabiosa</i>	43	17	.	.	6	19	.	2
<i>Fallopia convolvulus</i>	4	17	16	6	6	5	.	17
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	13	39	3	17	10
<i>Torilis japonica</i>	.	.	.	13	15	12	.	14
<i>Carex muricata</i> agg.	4	.	.	25	18	17	17	4
<i>Melica nutans</i>	.	.	12	19	42	7	.	.
<i>Primula veris</i>	.	.	20	13	24	12	.	1
<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>	26	.	8	.	9	14	.	4
<i>Festuca ovina</i>	9	.	36	6	12	3	.	4
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	30	2	.	12
<i>Stellaria holostea</i>	4	.	8	13	21	5	17	5
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	4	.	.	6	21	14	17	2
<i>Cytisus nigricans</i>	17	.	24	6	6	8	.	1
<i>Eryngium campestre</i>	26	17	4	19	.	7	.	5
<i>Hieracium murorum</i>	4	.	12	.	39	3	.	.
<i>Phleum phleoides</i>	22	.	8	19	3	8	.	4
<i>Anthericum ramosum</i>	22	.	4	19	12	8	.	.
<i>Mercurialis perennis</i>	.	.	4	13	36	3	.	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	.	6	21	3	17	7
<i>Pulmonaria officinalis</i> agg.	.	.	.	.	45	.	17	1
<i>Festuca pallens</i>	4	.	32	6	6	3	.	4
<i>Carex digitata</i>	.	.	8	6	36	2	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	22	.	8	13	.	12	.	.
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	.	6	39	.	.	2
<i>Senecio nemorensis</i> agg.	.	.	4	.	24	2	.	6
<i>Lathyrus vernus</i>	.	.	4	13	33	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	3	3	33	11
<i>Ballota nigra</i>	9	33	.	13	.	.	.	10
<i>Convallaria majalis</i>	.	.	4	.	33	2	.	.
<i>Arabidopsis arenosa</i>	4	.	20	.	12	3	.	1
<i>Peucedanum cervaria</i>	22	17	.	6	3	5	.	1
<i>Galeobdolon luteum</i> agg.	.	.	.	.	30	2	.	1
<i>Galium sylvaticum</i>	.	.	4	13	27	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	2	33	10
<i>Viscaria vulgaris</i>	.	.	24	6	.	.	.	5
<i>Lilium martagon</i>	.	.	8	.	27	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	7	50	4
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	.	50	7
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	.	24	2	.	.
<i>Asplenium septentrionale</i>	4	.	24	.	.	.	.	1
<i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>austriacum</i>	4	.	4	25	.	3	.	.
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	.	.	21	.	.	.
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	.	21	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	24	.	3	.	.	.
<i>Carduus crispus</i>	.	.	4	.	.	.	33	2

Tabulka 3 (pokračování ze strany 91)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	.	.	.	33	2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	33	1
<i>Poa palustris</i>	.	.	.	.	.	.	33	1
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	50	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	.	.	33	.
Mechové patro								
<i>Prunetum tenellae</i>								
<i>Eurhynchiastrum pulchellum</i>	6	33	.	.	7	.	.	.
<i>Amblystegium serpens</i>	.	33	.	9	.	.	.	.
<i>Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi</i>								
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	.	.	31	.	.	.	.	.
<i>Xanthoparmelia pulla</i>	.	.	23	.	.	.	.	.
<i>Xanthoparmelia stenophylla</i> s. l.	.	.	23	.	.	.	.	.
Ostatní druhy s vyšší frekvencí								
<i>Hypnum cupressiforme</i> s. l.	6	.	46	45	13	9	.	8
<i>Brachythecium rutabulum</i>	6	17	.	18	7	12	33	18
<i>Abietinella abietina</i>	31	.	.	9	7	24	.	3
<i>Plagiomnium affine</i> s. l.	13	.	.	.	20	3	.	10
<i>Homalothecium lutescens</i>	13	33	.	.	.	12	.	3
<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	33	.	.	3
<i>Brachytheciastrum velutinum</i>	.	.	.	9	20	3	.	3



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.

