
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*, *Gallium 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 mandloní nízkou (*Prunus tenella*) na okraji suchého trávníku na Jánské hoře v Dunajovických kopcích na Břeclavsku. (M. Chytrý 2013.)

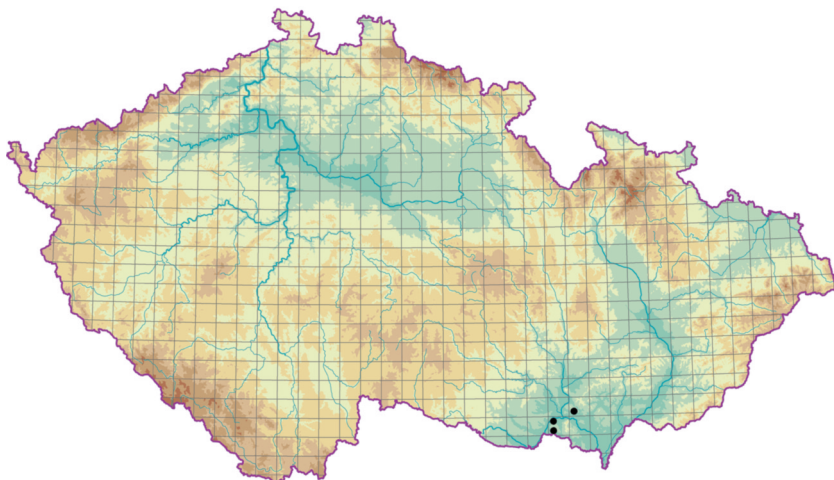
Fig. 17. Scrub dominated by *Prunus tenella* at the edge of a dry grassland in the Dunajovické kopce hills, Břeclav district, southern Moravia.

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 ruderální 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. Současně 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 lesostepní 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 lesostepní 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 rozšířením 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 Hejný 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 (Jarolímeček et al. 2008), Maďarska (Borhidi et al. 2012), Rumunska (de Soó 1951, Paucă-Comănescu in Doniță 2005: 108–109) a Bulharska (Gusev & 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* (Solomešček 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 Liščíím 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 ruderálních 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 ruderální 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	21
<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 transilvanica</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 hirundinaria</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



Obr. 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.

