

LCB02***Carici fritschii-Quercetum
roboris* Chytrý et Horák 1997**

Doubravy západopanonských písčin s ostřicí doubravní

Tabulka 7, sloupec 5 (str. 338)

Orig. (Chytrý & Horák 1997): *Carici fritschii-Quercetum
roboris* ass. nova

Diagnostické druhy: *Frangula alnus*, *Quercus robur*, *Asperula tinctoria*, *Betonica officinalis*, *Carex fritschii*, *Cerastium arvense*, *Clinopodium vulgare*, *Convallaria majalis*, *Festuca amethystina*, *F. ovina*, *Galium boreale* subsp. *boreale*, *Genista tinctoria*, *Geranium sanguineum*, *Iris variegata*, *Laserpitium prutenicum*, *Melampyrum cristatum*, *M. pratense*, *Peucedanum oreoselinum*, *Platanthera chlorantha*, *Polygonatum odoratum*, *Potentilla alba*, *Pulmonaria angustifolia*, *Ranunculus polyanthemos*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Silene nutans*, *S. vulgaris*, *Trifolium alpestre*, *Valeriana stolonifera*, *Vicia cassubica*, *V. sepium*, *Vincetoxicum hirundinaria*

Konstantní druhy: *Frangula alnus*, *Quercus robur*, *Achillea millefolium* agg., *Ajuga reptans*, *Anthoxanthum odoratum* agg. (*A. odoratum* s. str.), *Arrhenatherum elatius*, *Asperula tinctoria*, *Betonica officinalis*, *Carex fritschii*, *C. pallescens*, *Cerastium arvense*, *Clinopodium vulgare*, *Convallaria majalis*, *Dactylis glomerata*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca ovina*, *Fragaria vesca*, *Galium boreale* subsp. *boreale*, *G. mollugo* agg. (*G. album*), *G. verum* agg., *Genista tinctoria*, *Geranium sanguineum*, *Hypericum perforatum*, *Iris variegata*, *Laserpitium prutenicum*, *Luzula campestris* agg., *Lysimachia vulgaris*, *Melampyrum cristatum*, *M. pratense*, *Molinia caerulea* agg. (převážně *M. arundinacea*), *Peucedanum oreoselinum*, *Pimpinella saxifraga*, *Platanthera chlorantha*, *Poa pratensis* agg., *Polygonatum odoratum*, *Potentilla alba*, *P. erecta*, *Ranunculus polyanthemos*, *Scrophularia nodosa*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Silene nutans*, *S. vulgaris*, *Solidago virgaurea*, *Succisa pratensis*, *Teucrium chamaedrys*, *Trifolium alpestre*, *Valeriana stolonifera*, *Veronica chamaedrys* agg., *Vicia cassubica*, *V. sepium*

plum, *Vincetoxicum hirundinaria*; *Hypnum cupressiforme* s. l.

Dominantní druhy: *Quercus robur*, *Convallaria majalis*, *Molinia caerulea* agg.

Formální definice: (*Quercus robur* pokr. > 10 % OR *Quercus petraea* agg. pokr. > 10 %) AND skup. *Anthoxanthum odoratum* AND skup. *Geranium sanguineum* AND skup. *Serratula tinctoria* NOT skup. *Lathyrus niger*

Struktura a druhové složení. Tato asociace zahrnuje světlé vysokomenné porosty s dominancí dubu letního (*Quercus robur*) nebo zřídka dubu zimního (*Q. petraea* agg.) ve stromovém patře. K nejčastěji přimíšeným druhům patří bříza bělokorá (*Betula pendula*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Keřové patro je většinou jen slabě vyvinuto, s výjimkou míst s bujně se zmlazující lípou nebo šířící se invazní střemchou pozdní (*Prunus serotina*). Hojným druhem keřového patra je krušina olšová (*Frangula alnus*), často se vyskytuje i ptáčí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) a hlohy (*Crataegus* spp.). Bylinné patro je obvykle druhově velmi bohaté a zvlášť na místech s výrazně rozvolněným stromovým patrem dosahuje velké pokryvnosti. Nejčastějšími dominantami jsou *Convallaria majalis* a světlomilné traviny *Brachypodium pinnatum*, *Carex fritschii*, *Festuca ovina* a *Molinia arundinacea*. Význačná je účast druhů bezkolencových luk (např. *Betonica officinalis*, *Galium boreale*, *Laserpitium prutenicum*, *Potentilla alba*, *Serratula tinctoria* a *Succisa pratensis*) a bohatý výskyt světlomilných mezofilních a subixerofilních dvouděložných bylin (např. *Asperula tinctoria*, *Geranium sanguineum*, *Iris variegata*, *Melampyrum cristatum*, *M. pratense*, *Peucedanum oreoselinum*, *Polygonatum odoratum*, *Silene vulgaris*, *Trifolium alpestre*, *Valeriana stolonifera* subsp. *angustifolia* a *Vicia sepium*). V některých porostech jsou významně zaštoupeny luční trávy (např. *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Calamagrostis epigejos* a *Festuca rubra*), z nichž některé (zejména *Arrhenatherum elatius* a *Calamagrostis epigejos*) se po narušení porostů mohou šířit na úkor bylin. Stínomilné lesní druhy jsou zaštoupeny málo nebo chybějí. Jde o druhově velmi bohaté lesní společenstvo, ve kterém se na ploše 100–200 m² obvykle vyskytuje 35–60 druhů cévnatých rostlin. Mechové patro bývá málo vyvinuté



Obr. 145. *Carici fritschii-Quercetum roboris*. Teplomilná doubrava s dubem letním (*Quercus robur*) na písčité plošině lesa Dúbrava u Hodonína. (J. Roleček 2006.)

Fig. 145. Thermophilous forest with *Quercus robur* on a sandy plain in Dúbrava Wood near Hodonín, southern Moravia.



Obr. 146. *Carici fritschii-Quercetum roboris*. Podrost teplomilné doubravy na lokalitě z předchozího snímku s konvalinkou vonnou (*Convallaria majalis*), sŕhou říznačkou (*Dactylis glomerata*), omanem vrbolistým (*Inula salicina*) a mochnou bílou (*Potentilla alba*). (M. Chytrý 2012.)

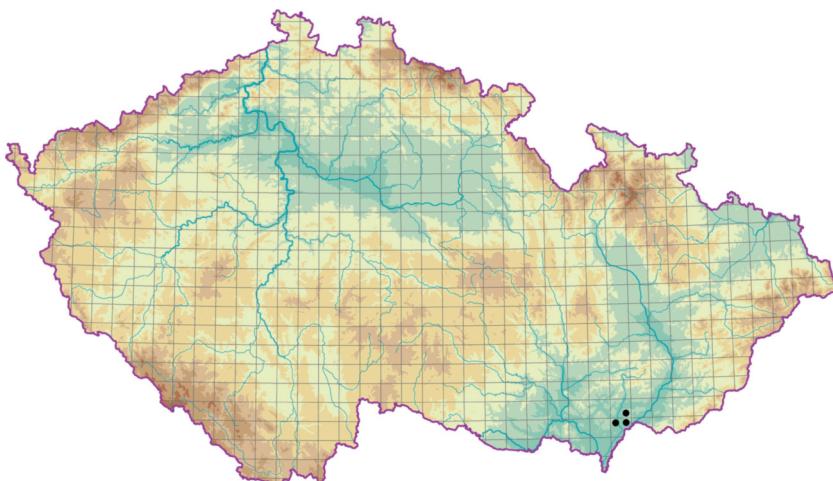
Fig. 146. The herb layer of the thermophilous oak forest on the site of the previous figure with *Convallaria majalis*, *Dactylis glomerata*, *Inula salicina* and *Potentilla alba*.

a obvykle dosahuje pokryvnosti jen do 10 %. Jeho nejčastějším druhem je *Hypnum cupressiforme* s. l.

Stanoviště. Tato asociace se u nás nachází na specifických stanovištích, jejichž výskyt je omezen na jižní část lesa Dúbrava mezi Bzencem a Hodonínem na jižní Moravě. Jde o plošinu nad mělkým údolím Moravy překrytou vrstvou křemitých vátých písků pleistocenního stáří. Zatímco v severní části Dúbravy váté písky místy dosahují mocnosti přes 25 m, v jižní části se jejich mocnost výrazně zmenšuje, většinou na 1–3 m. Vegetace písků je tak ovlivněna horninami ležícími v podloží, kterými jsou nepropustné bázemi bohaté neogenní sedimenty Vídeňské pánve (V. Novák & Pelíšek 1943). Na mírně zvlněném reliéfu vátých písků se díky tomu vytvořila jemnozrnná mozaika stanovišť suchých a vlhkých, kyselých a bažických (půdní pH leží nejčastěji v rozmezí 4,5–6,5). Ta podmiňuje velké druhotné bohatství a společný výskyt druhů s odlišnými stanovištními nároky (např. *Bistorta officinalis* a *Teucrium chamaedrys*). Na sušších stanovištích ostřicové doubravy zřejmě v minulosti přecházely do suchých acidofilních doubrav na písku, tato vegetace se však až na drobné a fytogeograficky nedostatečně prostudované fragmenty nezachovala a byla nahrazena borovými monokulturami. Ve vlhčích sníženinách, místně zvaných mlaky, přecházejí doubravy do olšin, mokřadních vrbin, rákosin a porostů vysokých ostřic s výskytem reliktních světlomilných druhů (např. *Carex buxbaumii*, *C. lasiocarpa* a *Spiraea salicifolia*).

Dynamika a management. Stanoviště této asociace byla v minulosti z velké části využívána pro lesní pastvu hospodářských zvířat a jako lesní louky pro produkci sena. Od poloviny 18. století začala převažovat produkce dřeva, nejprve formou výmladkového hospodaření, od poloviny 19. století pak pěstování vysokemenných porostů (F. Šmarda 1961, Szabó 2010b). I přes bohatý výskyt vzácných světlomilných druhů, včetně pravděpodobných reliktů vegetace staršího holocénu (Roleček 2007b), je současné druhotné složení stromového patra zřejmě na většině míst dáno činností člověka (Jarmírová et al. 2013). Mnohde lze dnes při omezení lidských zásahů pozorovat sukcesi k mezofilnejší vegetaci s dominancí druhu *Tilia cordata*. Současný management porostů spočívá především v holosečném hospodaření, často provázeném destruktivními metodami přípravy půdy (naorávání brázd pro výsadbu dubových sazenic, donedávna i shrnování pařezů a posklizňových zbytků buldozerem; Řepka 2009). Tento praktiky je nutno omezit a nahradit postupným prosvětlováním porostů výběrnou sečí. Místy je žádoucí hospodaření formou pařezin s výstavky. Pro zachování druhotného bohatství bylinného patra je vhodnou příměsí nebo alternativou dubu ve stromovém patře bříza bělokorá.

Rozšíření. *Carici fritschii-Quercetum roboris* je úzce vymezený vegetační typ, který se na našem území vyskytuje pouze v jihozápadní části lesního komplexu Dúbrava u Hodonína, odkud byl popsán



Obr. 147. Rozšíření asociace LCB02 *Carici fritschii-Quercetum roboris*.

Fig. 147. Distribution of the association LCB02 *Carici fritschii-Quercetum roboris*.

jako samostatná asociace (Chytrý & Horák 1997). Podobné porosty s dominancí dubu ceru (*Quercus cerris*) na neogenních sedimentech a štěrkopiskových terasách Dyje v Bořím lese mezi Břeclaví a Valticemi mají druhové složení přechodné k asociaci *Melico pictae-Quercetum roboris*. Mimo naše území byly doubravy s ostřicí doubravní nazvané náy na štěrkopiskových terasách Moravy na slovenském Záhoří, zejména v širším okolí obce Gbely (Roleček 2004). Podobná vegetace se vzácně vyskytuje i na písčích a štěrkopiscích maďarských nížin (Roleček 2007b), např. podhůří Bakoňského lesa, na rozvodí Dunaje a Tisy jižně od Budapešti a v oblasti Nyírség v severovýchodním Maďarsku. Maďarští autoři (např. Borhidi et al. 2012) tyto porosty řadí do různých lokálních asociací, např. *Asphodelo-Quercetum roboris* (Borhidi et Járail-Komlódi 1959) Borhidi 1996, *Festuco rupicolae-Quercetum roboris* Soó (1943) 1957, *Melampyro debrecenensis-Quercetum roboris* Borhidi et Papp 2003 nebo *Molinio litoralis-Quercetum cerridis* Szodfridt et Tallós ex Borhidi 1996.

Variabilita. I přes lokální výskyt u nás tyto doubravy vytvářejí na zvlněném dunovém reliéfu suchomilnější a vlhkomořnejší facie, které lze díky jejich velkému druhovému bohatství klasifikovat do dvou variant:

Varianta Convallaria majalis (LCB02a) zahrnuje vegetaci mezických stanovišť s častou dominantou druhů *Convallaria majalis* nebo *Molinia arundinacea* a početnějším zastoupením mezofilních až vlhkomořních druhů (např. *Festuca amethystina*, *Galium boreale*, *Lysimachia vulgaris*, *Selinum carvifolia*, *Succisa pratensis* a *Vicia sepium*). Vyskytuje se v mezdunových sníženinách a na vlhčích, níže položených místech. Vytváří přechody do vegetace vlhkých acidofilních doubrav, olšin a lužních lesů.

Varianta Festuca ovina (LCB02b) zahrnuje vegetaci sušších stanovišť s častou dominantou trav *Brachypodium pinnatum* nebo *Festuca ovina* a větším zastoupením suchomilných a acidofilních druhů (např. *Agrostis vinealis*, *Anthericum ramosum*, *Carex humilis*, *C. supina*, *Teucrium chamaedrys*, *Veronica spicata* a *Viola canina*). Váže se na vyvýšené partie mikroreliéfu a tvoří přechody k vegetaci suchých acidofilních doubrav na písčku.

Hospodářský význam a ohrožení. Tyto doubravy poskytují poměrně kvalitní dubové dřevo, avšak zá-

roveň mají jedinečný význam pro zachování biodiverzity světlých nižinných lesů. Vynikají druhovým bohatstvím a mimořádnou koncentrací vzácných světlomilných druhů cévnatých rostlin oligotrofních stanovišť. Vedle samotné ostřice doubravní (*Carex fritschii*), jež se u nás vyskytuje jen na třech dalších lokalitách, jsou to např. *Centaurea stenolepis*, *Daphne cneorum*, *Dianthus superbus*, *Festuca amethystina*, *Gladiolus palustris*, *Pilosella onegensis* a *Thalictrum simplex* subsp. *galiooides*. Doubravy s *Carex fritschii* jsou významným biotopem i pro další skupiny organismů, např. denní motýly (Konvicka et al. 2008), je proto nutné je v maximální možné míře ušetřit dosud praktikovaného holosečného hospodaření a destruktivních metod přípravy půdy (Řepka 2009). Ty představují spolu s vysazováním stanoviště nepůvodních dřevin, přirozenou sukcesí a šířením nepůvodních druhů (zejména *Prunus serotina*, *Solidago gigantea* a *Symphytum lanceolatum*) hlavní ohrožení tohoto unikátního lesního společenstva.

■ **Summary.** This association includes former forest pastures dominated by tall stands of *Quercus robur*. Their shrub layer is sparse, whereas the herb layer is well developed and species-rich. It contains several species adapted to an intermittent moisture regime. This association is endemic to lowland sandy plains of southern Moravia (Hodonín region) and adjacent western Slovakia. The sand in this area is acidic, but overlays base-rich clays, which enables the occurrence of calcicoles mixed with acidophytes.

Tabulka 7

Tabulka 7. Synoptická tabulka asociací teplomilných a acidofilných doubrav (třídy *Quercetea pubescentis* a *Quercetea robori-petraeae*).

Table 7. Synoptic table of the associations of thermophilous and acidophilous oak forests (classes *Quercetea pubescentis* and *Quercetea robori-petraeae*).

- 1 – LCA01. *Lathyrо collini-Quercetum pubescentis*
- 2 – LCA02. *Lithospermo purpurocaerulei-Quercetum pubescentis*
- 3 – LCA03. *Euphorbio-Quercetum*
- 4 – LCB01. *Quercetum pubescenti-roboris*
- 5 – LCB02. *Carici fritschii-Quercetum roboris*
- 6 – LCC01. *Sorbo torminalis-Quercetum*
- 7 – LCC02. *Genisto pilosae-Quercetum petraeae*
- 8 – LCC03. *Melico pictae-Quercetum roboris*
- 9 – LDA01. *Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae*
- 10 – LDA02. *Viscario vulgaris-Quercetum petraeae*
- 11 – LDA03. *Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum roboris*
- 12 – LDA04. *Holco mollis-Quercetum roboris*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet snímků	13	8	36	9	7	111	22	83	134	29	20	30
Počet snímků s údaji o mechovém patře	8	2	24	8	4	65	22	47	97	26	14	25

Stromové a keřové patro

Lathyrо collini-Quercetum pubescentis

<i>Cotoneaster integrerrimus</i>	92	.	22	.	.	9	5	4	1	3	.	.
<i>Sorbus aria</i> agg.	46	.	8	.	.	11	5	5	3	10	10	.
<i>Berberis vulgaris</i>	31	13	.	.	.	2	.	1	.	3	.	.
<i>Pyrus pyraster</i>	23	13	.	.	.	4	.	2	.	.	.	.

Lithospermo purpurocaerulei-Quercetum pubescentis

<i>Staphylea pinnata</i>	.	25	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i>	.	50	8	22	.	4	.	23	1	3	.	3
<i>Prunus fruticosa</i>	.	25	.	11	.	.	.	1	.	.	.	.

Quercetum pubescenti-roboris

<i>Sorbus domestica</i>	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ulmus minor</i>	8	.	8	22	.	.	.	6	.	.	.	.
<i>Rosa spinosissima</i>	.	13	3	22	.	.	.	.	.	.	.	.

Genisto pilosae-Quercetum petraeae

<i>Loranthus europaeus</i>	.	13	.	.	.	18	2
----------------------------	---	----	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---

Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum roboris

<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	6	.	21	27	10	39	38	70	30	.
<i>Betula pendula</i>	8	.	3	.	29	2	14	20	34	10	55	50

Holco mollis-Quercetum roboris

<i>Betula pubescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	5	37	.
<i>Populus tremula</i>	.	.	.	.	.	.	.	4	3	.	15	33

Diagnostické druhy pro dvě a více asociací

<i>Quercus pubescens</i> agg.	77	100	33	78	.	1
-------------------------------	----	-----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabulka 7 (pokračování ze strany 338)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Cornus mas</i>	69	88	64	44	.	3	.	1	1	.	.	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	77	75	81	89	14	6	5	17	1	.	.	.
<i>Sorbus torminalis</i>	62	63	28	44	.	21	9	14	1	.	5	.
<i>Acer campestre</i>	38	50	61	78	.	10	.	20	1	.	.	.
<i>Cornus sanguinea</i>	62	25	64	56	.	6	.	27	.	3	.	.
<i>Crataegus monogyna</i> s. l.	.	63	36	56	.	5	.	14	3	.	.	3
<i>Euonymus verrucosus</i>	.	38	19	44	.	4	5	2	.	.	.	.
<i>Viburnum lantana</i>	.	50	8	44	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Quercus petraea</i> agg.	46	38	83	89	.	96	100	87	85	93	85	33
<i>Quercus robur</i>	8	.	14	22	100	6	.	30	33	17	30	80
<i>Frangula alnus</i>	.	.	3	.	57	4	5	30	20	3	30	80

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Carpinus betulus</i>	23	25	42	22	.	41	23	45	33	38	5	10
<i>Tilia cordata</i>	15	.	22	.	29	28	5	25	19	14	10	27
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	.	17	11	.	10	.	27	25	7	20	40
<i>Corylus avellana</i>	31	25	36	.	.	11	9	35	9	17	.	17
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	.	.	6	5	8	33	14	45	37
<i>Fagus sylvatica</i>	8	.	8	.	.	5	5	5	18	10	25	3
<i>Rosa canina</i> agg.	23	25	11	22	.	15	9	8	2	7	.	7
<i>Crataegus laevigata</i>	15	25	19	11	29	2	.	23	3	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	38	25	22	44	.	5	.	7	1	.	.	.
<i>Picea abies</i>	.	.	.	.	.	3	.	.	10	.	40	7
<i>Lonicera xylosteum</i>	23	.	19	11	.	5	.	7	1	3	.	.
<i>Euonymus europaeus</i>	.	25	6	22	.	1	.	4	.	.	.	3
<i>Ulmus glabra</i>	.	25	.	11	.	.	.	.	1	.	.	.

Bylinné patro***Lathyrus collini-Quercetum pubescens***

<i>Lathyrus pannonicus</i>	62	13	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Clematis recta</i>	46	13	11	11	.	4	.	6	.	.	.	.
<i>Noccaea montana</i>	38	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea triumfetti</i>	46	13	8	.	.	5	5	.	.	.	.	.
<i>Silene nemoralis</i>	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fourraea alpina</i>	31	.	8	.	.	4	.	.	.	.	.	.
<i>Primula veris</i>	69	13	33	22	14	13	5	34	.	.	.	.
<i>Arabis hirsuta</i> agg.	38	13	11	11	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	54	25	22	22	29	18	.	22	1	10	.	.
<i>Melica picta</i>	15	13	3	11	.	1	.	10	.	.	.	.
<i>Sesleria caerulea</i>	31	.	14	.	.	2	.	1	.	.	.	.
<i>Campanula trachelium</i>	46	13	17	11	.	15	.	25	2	.	.	.
<i>Cephalanthera damasonium</i>	15	13	6	.	.	1	.	5	.	.	.	.

Lithospermo purpurocaerulei-Quercetum pubescens

<i>Aster amellus</i>	8	100	8	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Inula ensifolia</i>	.	88	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Adonis vernalis</i>	.	75	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia epithymoides</i>	.	50	11	11	.	3	.	1	.	3	.	.
<i>Iris pumila</i>	.	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 7

Tabulka 7 (pokračování ze strany 339)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Potentilla patula</i>	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inula xstricta</i>	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> agg.	.	50	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Ajuga genevensis</i>	23	50	19	22	14	13	.	5	1	7	.	.
<i>Veronica spicata</i>	.	50	.	.	.	3	.	1	1	.	.	.
<i>Thymus glabrescens</i>	.	38	3	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Erysimum virgatum</i> agg.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asparagus officinalis</i>	.	25	.	11	14	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica teucrium</i>	23	38	6	22	.	3	.	1	.	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	15	50	.	22	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum minus</i>	15	25	3	.	14	1	.	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>	23	50	3	.	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Salvia pratensis</i>	23	63	8	.	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Stipa capillata</i>	8	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium pannonicum</i>	8	25	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Pilosella bauhini</i>	.	25	3	.	.	2	.	1	.	3	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	54	88	39	22	57	46	64	24	2	17	.	3
<i>Quercetum pubescenti-roboris</i>												
<i>Iris graminea</i>	.	.	.	33	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inula salicina</i>	8	25	6	56	14	1	.	11	.	.	.	.
<i>Corydalis pumila</i>	.	.	3	22	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Anemone ranunculoides</i>	.	.	.	33	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Vinca minor</i>	.	.	.	22	.	.	.	4	.	.	.	.
<i>Pulmonaria mollis</i>	.	13	3	22	14	1	.	7	.	.	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	22	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Allium scorodoprasum</i>	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex muricata</i> agg.	8	.	25	44	.	14	5	11	3	.	.	.
<i>Melica uniflora</i>	.	13	17	44	.	15	14	1	1	3	.	.
<i>Hypericum hirsutum</i>	.	.	3	22	.	.	.	5	.	.	.	.
<i>Bromus benekenii</i>	8	13	8	33	.	7	.	5	.	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	13	28	56	.	5	.	19	4	.	5	.
<i>Carici fritschii-Quercetum roboris</i>												
<i>Carex fritschii</i>	.	.	.	.	71	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia cassubica</i>	.	.	.	.	57	2	.	.	.	.	.	3
<i>Platanthera chlorantha</i>	.	.	3	.	43	1	.	.	.	.	.	.
<i>Laserpitium prutenicum</i>	.	.	.	.	43	.	.	1	.	.	.	.
<i>Festuca amethystina</i>	.	.	.	.	29	.	.	1	.	.	.	.
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	.	.	.	43	1	.	.	1	.	.	.
<i>Pulmonaria angustifolia</i>	8	.	.	.	29	.	.	8	.	.	.	.
<i>Galium boreale</i> subsp. <i>boreale</i>	8	.	.	.	57	.	.	30	3	.	.	3
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	.	25	6	22	43	1	.	10	.	.	.	.
<i>Selinum carvifolia</i>	.	.	.	.	43	.	.	10	1	.	.	20
<i>Vicia sepium</i>	8	.	3	.	57	5	.	19	.	.	.	3
<i>Cerastium arvense</i>	8	.	.	.	43	1	.	1	.	.	.	.
<i>Sorbo torminalis-Quercetum</i>												
<i>Digitalis grandiflora</i>	8	.	8	.	.	33	9	6	1	21	.	.
<i>Poa nemoralis</i>	46	25	61	67	.	91	59	77	55	69	5	50

Tabulka 7 (pokračování ze strany 340)

Slopec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Genisto pilosae-Quercetum petraeae												
<i>Linaria genistifolia</i>	.	.	.	.	.	2	95	.	.	3	.	.
<i>Genista pilosa</i>	.	.	3	.	.	7	91	.	1	3	.	.
<i>Sedum reflexum</i>	.	.	.	.	.	9	50	1	.	14	.	.
<i>Pilosella officinarum</i>	.	.	3	.	.	22	86	.	8	48	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	.	.	5	77	.	5	38	5	.
<i>Festuca pallens</i>	.	.	.	.	.	5	50	1	1	10	10	.
<i>Scleranthus perennis</i>	.	.	.	.	.	1	36	.	.	7	.	.
<i>Allium flavum</i>	.	.	3	.	.	2	23	.	.	3	.	.
<i>Agrostis vinealis</i>	.	.	.	.	.	2	27	.	.	.	.	.
Melico pictae-Quercetum roboris												
<i>Festuca heterophylla</i>	15	.	17	22	14	8	.	48	1	.	.	3
<i>Galium sylvaticum</i>	23	.	25	33	.	13	.	57	3	3	.	.
<i>Dianthus superbus</i>	.	.	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.
<i>Melica nutans</i>	38	13	47	11	.	17	5	61	12	3	.	7
Viscario vulgaris-Quercetum petraeae												
<i>Cytisus nigricans</i>	23	25	8	11	14	21	18	8	12	79	10	.
<i>Genista germanica</i>	.	.	.	.	14	14	5	10	9	24	5	10
<i>Galeopsis ladanum</i>	.	.	3	.	.	5	.	.	1	21	.	.
<i>Veronica officinalis</i>	.	.	3	11	29	39	32	29	35	55	.	13
Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum roboris												
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	.	.	3	5	16	78	21	100	47
Holco mollis-Quercetum roboris												
<i>Molinia caerulea</i> agg.	.	.	6	.	57	.	.	17	10	.	10	97
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací												
<i>Inula hirta</i>	46	25	3	.	.	5	.	2	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	85	100	19	33	43	9	32	2	.	.	.	.
<i>Galium glaucum</i>	46	63	8	.	.	9	14	5	.	7	.	.
<i>Brachypodium pinnatum</i>	77	100	33	56	29	28	5	49	5	.	.	7
<i>Securigera varia</i>	69	63	25	33	14	14	.	11	1	.	.	.
<i>Crepis praemorsa</i>	15	25	3	11	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Campanula bononiensis</i>	15	63	8	11	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Inula conyzae</i>	23	38	6	.	.	6	.	1	.	7	.	.
<i>Bupleurum falcatum</i>	69	88	44	33	29	14	18	7	.	3	.	.
<i>Buglossoides purpureocerulea</i>	54	88	64	89	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Dictamnus albus</i>	62	88	33	78	.	5	.	6	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i>	69	75	47	44	.	5	.	25	1	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i>	38	50	3	44	.	17	9	.	.	.	.	.
<i>Melampyrum cristatum</i>	62	38	3	11	43	5	5	2	.	.	.	.
<i>Geranium sanguineum</i>	38	75	3	11	100	10	.	2	.	.	.	.
<i>Carex humilis</i>	46	88	11	33	14	21	59	2	1	7	.	.
<i>Anthericum ramosum</i>	69	63	28	22	29	71	50	28	2	14	.	.
<i>Tanacetum corymbosum</i>	100	100	86	33	.	58	18	76	13	14	.	3
<i>Hepatica nobilis</i>	62	.	53	.	.	12	.	41	1	.	.	.
<i>Polygonatum odoratum</i>	85	13	58	11	86	85	36	34	12	10	.	3

Tabulka 7

Tabulka 7 (pokračování ze strany 341)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Carex montana</i>	54	.	33	33	.	8	.	78	10	3	.	.
<i>Melittis melissophyllum</i>	31	25	28	67	.	5	.	42	.	.	.	.
<i>Lathyrus niger</i>	38	.	47	33	.	28	.	89	1	10	.	.
<i>Trifolium alpestre</i>	77	25	22	11	100	38	41	34	5	7	.	3
<i>Asperula tinctoria</i>	85	.	14	.	57	3	5	2	.	.	.	.
<i>Betonica officinalis</i>	69	25	28	33	100	8	.	87	3	.	.	7
<i>Lathyrus vernus</i>	69	.	44	22	.	17	.	58	1	3	5	.
<i>Peucedanum cervaria</i>	23	75	19	11	29	5	.	34	.	3	.	3
<i>Carex michelii</i>	.	38	25	89	14	5	.	2	.	.	.	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	31	50	50	22	86	26	5	36	2	.	.	.
<i>Peucedanum alsaticum</i>	.	25	.	22	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Viola mirabilis</i>	8	25	14	33	.	.	.	11	.	.	.	.
<i>Iris variegata</i>	.	25	.	89	43	.	.	1	.	.	.	.
<i>Genista tinctoria</i>	23	38	11	11	57	42	14	24	14	86	5	7
<i>Silene nutans</i>	23	38	14	11	57	67	23	35	8	79	.	7
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	31	100	33	56	86	77	50	17	1	31	.	.
<i>Campanula persicifolia</i>	15	38	50	22	29	51	14	54	21	10	.	3
<i>Fragaria moschata</i>	31	25	25	56	29	23	.	57	2	3	.	3
<i>Valeriana stolonifera</i>	.	.	.	22	57	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	13	11	44	71	14	9	2	1	17	.	.
<i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>austriacum</i>	.	25	8	33	.	13	50	.	.	.	.	.
<i>Convallaria majalis</i>	8	25	25	89	86	25	.	55	34	21	35	53
<i>Melampyrum pratense</i>	15	.	19	.	71	27	5	58	78	21	20	60
<i>Serratula tinctoria</i>	8	.	6	11	86	1	.	77	3	.	.	10
<i>Potentilla alba</i>	15	13	3	11	71	1	.	61	1	.	.	.
<i>Festuca ovina</i>	31	.	11	.	100	71	100	49	62	76	40	50
<i>Hieracium murorum</i>	15	13	22	.	.	71	36	55	82	52	10	7
<i>Hieracium sabaudum</i> s. l.	.	13	25	22	14	67	50	46	51	48	10	23
<i>Viscaria vulgaris</i>	.	.	6	.	14	58	82	11	7	90	10	.
<i>Hylotelephium telephium</i> agg.	8	25	22	33	14	68	50	12	7	69	5	.
<i>Hieracium lachenalii</i>	8	13	22	.	14	50	50	37	60	45	20	27
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	.	.	2	86	.	3	38	.	.
<i>Luzula luzuloides</i>	.	.	3	.	.	63	45	33	86	79	55	23
<i>Avenella flexuosa</i>	.	.	.	.	.	24	32	12	84	55	85	53
<i>Hieracium laevigatum</i>	.	.	.	.	.	7	9	4	6	24	.	37

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Veronica chamaedrys</i> agg.	23	25	44	33	71	52	14	61	20	17	.	13
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	.	.	11	11	.	33	14	49	47	34	35	27
<i>Hypericum perforatum</i>	15	25	17	22	71	45	73	27	21	34	.	33
<i>Stellaria holostea</i>	46	.	31	11	.	31	5	49	16	10	10	23
<i>Fragaria vesca</i>	.	13	28	33	43	26	9	51	19	3	.	17
<i>Anemone nemorosa</i>	8	.	3	.	.	5	.	48	24	.	5	30
<i>Campanula rotundifolia</i> agg.	.	.	.	.	29	21	27	10	23	48	10	3
<i>Poa pratensis</i> agg.	31	50	14	22	57	17	27	29	10	10	.	.
<i>Luzula campestris</i> agg.	.	.	.	.	71	19	73	6	13	14	5	17
<i>Galium pumilum</i> agg.	8	.	11	11	.	22	18	12	10	31	5	3
<i>Campanula rapunculoides</i>	38	.	33	33	.	22	.	24	2	.	.	3
<i>Achillea millefolium</i> agg.	23	38	11	.	86	16	27	16	7	10	.	7
<i>Viola riviniana</i>	15	.	3	.	.	7	.	31	17	3	5	13

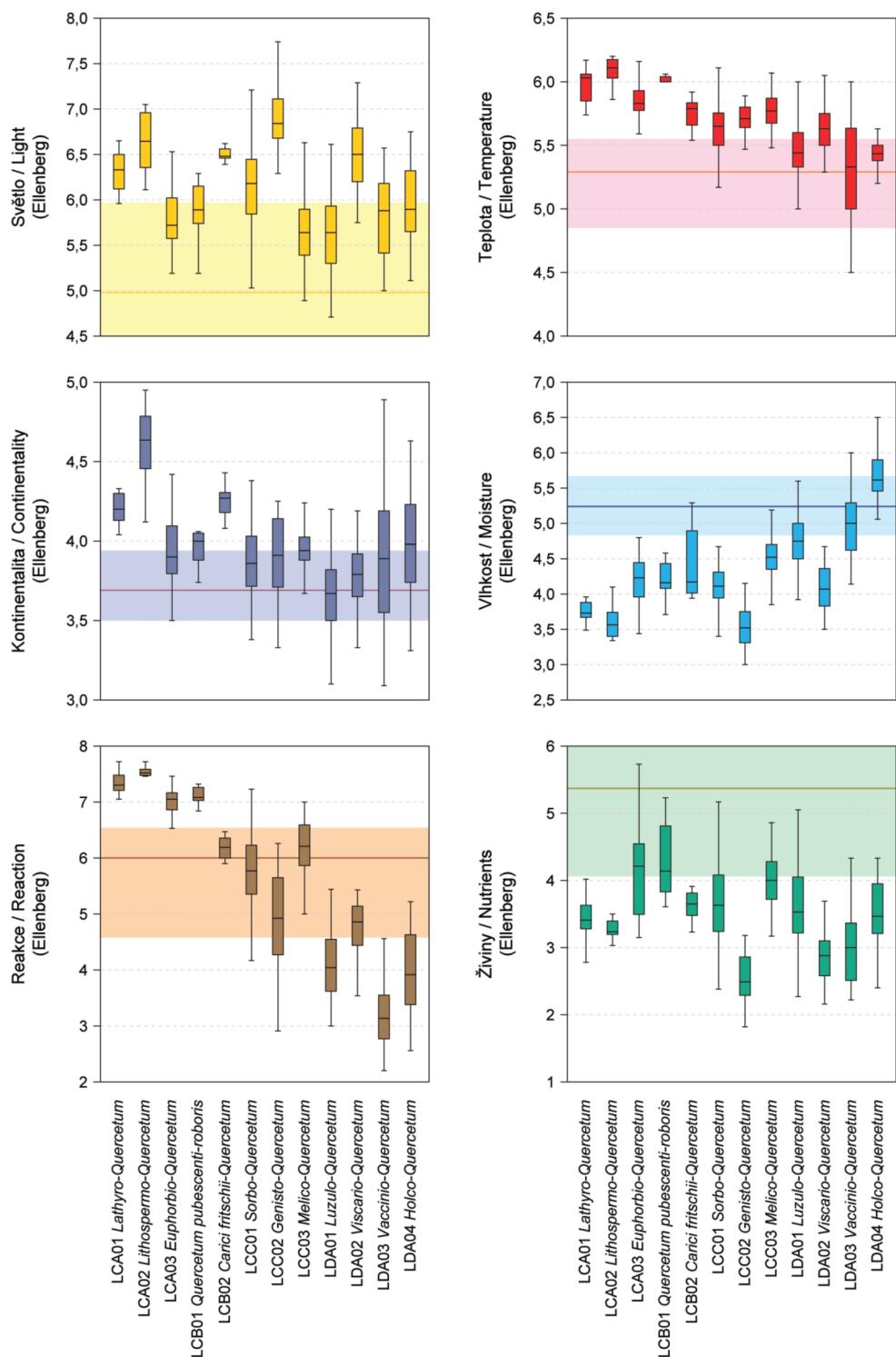
Tabulka 7 (pokračování ze strany 342)

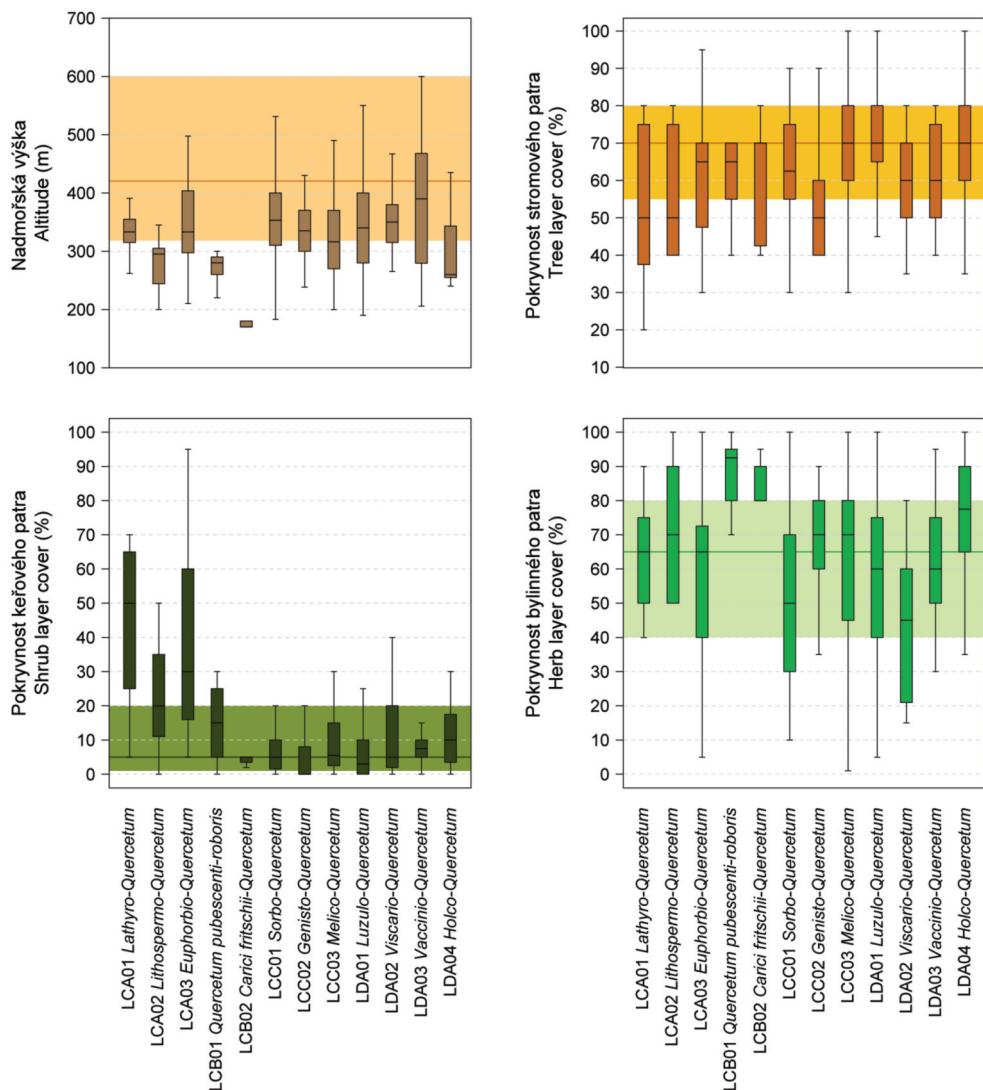
Slopec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Galium mollugo</i> agg.	15	38	28	22	43	23	9	13	4	3	.	3
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	.	29	8	9	17	18	10	10	27
<i>Dactylis glomerata</i>	8	25	19	67	100	10	9	18	6	.	.	7
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	3	.	.	7	27	1	19	14	45	20
<i>Solidago virgaurea</i>	8	38	8	22	43	12	9	19	9	14	5	.
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	6	11	43	5	.	22	18	3	.	10
<i>Galium aparine</i>	38	.	28	11	.	17	5	10	8	.	.	3
<i>Myosotis sylvatica</i>	8	.	14	.	.	23	.	18	4	7	.	.
<i>Geum urbanum</i>	15	13	36	44	.	12	.	18	3	.	.	3
<i>Anthoxanthum odoratum</i> agg.	15	.	3	.	71	4	23	16	12	7	.	13
<i>Impatiens parviflora</i>	15	.	14	.	.	22	.	8	7	3	.	10
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	11	.	.	6	.	22	10	.	.	7
<i>Pulmonaria officinalis</i> agg.	.	25	11	33	.	9	.	34	1	.	.	.
<i>Carex digitata</i>	8	.	22	11	.	14	.	19	3	3	.	.
<i>Dactylis polygama</i>	8	.	14	.	.	12	.	22	4	.	.	10
<i>Maianthemum bifolium</i>	.	.	3	.	.	.	.	17	13	.	5	40
<i>Alliaria petiolata</i>	8	.	36	11	.	23	9	2	.	.	.	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	31	38	14	.	14	10	5	13	4	.	.	3
<i>Arabidopsis arenosa</i>	8	.	6	.	.	22	9	1	4	24	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	.	43	.	.	17	7	.	.	53
<i>Pimpinella saxifraga</i>	8	25	8	.	43	9	14	8	6	7	.	7
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	.	57	2	.	29	5	.	.	3
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	13	8	33	.	4	.	12	8	7	.	13
<i>Lilium martagon</i>	.	.	11	11	14	6	.	24	1	.	.	.
<i>Carex pilulifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	18	.	.	30
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	3	.	86	7	5	11	4	.	.	3
<i>Melampyrum nemorosum</i>	8	25	3	.	.	3	.	24	1	3	.	3
<i>Festuca rupicola</i>	23	63	17	11	14	6	.	4	.	10	.	.
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	13	.	.	29	11	9	5	2	14	.	3
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	.	43	.	.	4	2	.	.	67
<i>Lotus corniculatus</i>	46	50	3	.	.	8	.	5	.	3	.	3
<i>Dianthus carthusianorum</i> agg.	.	13	.	.	.	8	45	2	.	14	.	.
<i>Mercurialis perennis</i>	15	.	11	33	.	7	.	10	1	.	.	.
<i>Fragaria viridis</i>	46	38	25	11	14	1	.	6	.	.	.	.
<i>Carex pallescens</i>	.	.	.	.	43	.	.	7	9	.	.	13
<i>Torilis japonica</i>	.	.	14	22	.	11	.	5	.	.	.	3
<i>Festuca rubra</i>	.	.	6	.	29	6	.	4	4	.	.	13
<i>Holcus mollis</i>	.	.	.	.	.	.	.	4	10	.	.	20
<i>Galium verum</i> agg.	.	25	6	11	43	5	.	7	1	.	.	3
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	7	4	.	5	23
<i>Glechoma hederacea</i> agg.	.	13	6	33	29	1	.	5	1	.	.	3
<i>Campanula glomerata</i>	8	25	3	.	.	4	5	7	.	.	.	.
<i>Phleum phleoides</i>	.	25	.	.	.	6	27	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	1	5	1	3	.	.	23
<i>Carex brizoides</i>	.	.	.	.	29	.	.	.	2	.	.	27
<i>Asperula cynanchica</i>	.	38	.	.	.	3	27	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	.	20	13	.
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	25	3	.	29	.	.	7	.	.	.	.
<i>Linaria vulgaris</i>	.	13	3	.	29	3	5	.	1	7	.	.
<i>Thymus praecox</i>	.	.	3	.	.	2	27	.	.	3	.	.

Tabulka 7

Tabulka 7 (pokračování ze strany 343)

Slopec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Koeleria macrantha</i>	23	13	.	.	.	1	23	.	.	.	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	23	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	10
<i>Succisa pratensis</i>	43	.	.	5	.	.	.	.
<i>Elymus repens</i>	.	50	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	23	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	11	29	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	29	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus pannonicus</i>	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bistorta officinalis</i>	.	.	.	29	.	.	.	.	.	.	.	.
Mechové patro												
<i>Genisto pilosae-Quercetum petraeae</i>												
<i>Xanthoparmelia pulla</i>	5	50	.	.	4	.	.
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	6	50	.	1	4	14	.
<i>Xanthoparmelia stenophylla</i> s. l.	2	41	.	1	.	.	.
<i>Cladonia firmula</i>	13	.	.	.	.	8	45	.	1	8	.	.
<i>Cladonia coniocraea</i>	.	.	.	25	8	41	.	5	.	7	.	.
<i>Polytrichum piliferum</i>	6	64	.	4	12	7	.
<i>Cladonia rangiformis</i>	5	45	.	3	.	.	.
<i>Polytrichum juniperinum</i>	9	36	.	12	4	.	4
<i>Cladonia rangiferina</i> s. l.	2	32	.	3	.	.	.
<i>Hypnum cupressiforme</i> s. l.	38	50	25	.	75	65	91	15	61	54	43	16
<i>Flavoparmelia caperata</i>	5	14	.	2	.	.	.
<i>Cladonia foliacea</i>	27	.	1	.	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	13	50	.	.	.	20	59	.	8	15	7	.
<i>Lasallia pustulata</i>	9	.	.	.	7	.
<i>Cladonia pyxidata</i> s. l.	27	.	5	4	.	.
<i>Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae</i>												
<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	8	.	.	18	5	28	72	35	29	32
<i>Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum roboris</i>												
<i>Leucobryum glaucum</i> s. l.	3	.	.	25	.	29	8
<i>Pycnothelia papillaria</i>	7	.
Ostatní druhy s vyšší frekvencí												
<i>Dicranum scoparium</i>	22	50	13	55	19	50	24
<i>Pleurozium schreberi</i>	8	5	15	35	8	36	32
<i>Pohlia nutans</i>	25	17	9	9	31	23	7	12
<i>Atrichum undulatum</i>	18	.	21	13	27	.	16
<i>Plagiomnium affine</i> s. l.	38	50	13	.	25	11	5	17	13	4	7	4
<i>Dicranella heteromalla</i>	8	9	4	28	8	14	.
<i>Polytrichum commune</i>	2	.	.	1	.	7	24
<i>Oxyrrhynchium hians</i>	.	.	.	25	.	2	.	4	.	.	.	.





△ △

Obr. 154. Srovnání asociací teplomilných a acidofilních doubrav pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti porostních pater. Vysvětlení grafů viz obr. 13 na str. 69.

Fig. 154. A comparison of associations of thermophilous and acidophilous oak forests by means of Ellenberg indicator values, altitude and cover of vegetation layers. See Fig. 13 on page 69 for explanation of the graphs.