

LCB01

Quercetum pubescenti-roboris (Zólyomi 1957) Michalko et Džatko 1965

Panonské sprašové doubravy

Tabulka 7, sloupec 4 (str. 338)

Orig. (Michalko & Džatko 1965): *Quercetum pubescentis-roboris*

Syn.: *Aceri tatarici-Quercetum pubescenti-roboris* Zólyomi 1957 (§ 34c), *Corno-Quercetum* Máthé et Kovács 1962 p. p. (§ 36, nomen ambiguum rejici-

endum propositum), *Aceri tatarici-Quercetum* sensu auct. non Zólyomi 1957 (pseudonym)

Diagnosticke druhy: *Acer campestre*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus monogyna* s. l., *Euonymus verrucosus*, ***Ligustrum vulgare***, *Quercus petraea* agg., ***Q. pubescens*** agg., *Rosa spinosissima*, *Sorbus domestica*, *S. torminalis*, *Ulmus minor*, ***Viburnum lantana***; *Allium scorodoprasum*, *Anemone ranunculoides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromus benekenii*, ***Buglossoides purpureo-caerulea***, ***Carex michelii***, *C. montana*, *C. muricata* agg., *Clematis vitalba*, *Convallaria majalis*, *Corydalis pumila*, ***Dictamnus albus***, *Fragaria moschata*, *Hypericum hirsutum*, *Inula salicina*, ***Iris graminea***, ***I. variegata***, *Lathyrus niger*, *Melica uniflora*, ***Melittis melissophyllum***, *Origanum vulgare*, *Peucedanum alsaticum*, *Pulmonaria mollis*, *Silene vulgaris*, *Valeriana stolonifera*, *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*, *Vinca minor*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola hirta*, *V. mirabilis*

Konstantní druhy: *Acer campestre*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus monogyna* s. l., *Euonymus verrucosus*, *Fraxinus excelsior*, ***Ligustrum vulgare***, *Quercus petraea* agg., *Q. pubescens* agg., *Sorbus torminalis*, *Viburnum lantana*; *Brachypodium pinnatum*, *B. sylvaticum*, ***Buglossoides purpureo-caerulea***, ***Carex michelii***, *C. muricata* agg., *Convallaria majalis*, *Dactylis glomerata*, *Dictamnus albus*, *Fragaria moschata*, *Geum urbanum*, *Inula salicina*, ***Iris variegata***, *Melica uniflora*, *Melittis melissophyllum*, *Origanum vulgare*, *Poa nemoralis*, *Silene vulgaris*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola hirta*

Dominantní druhy: ***Fraxinus excelsior***, ***Quercus petraea*** agg., ***Q. pubescens*** agg., ***Q. robur***, ***Convallaria majalis***

Formální definice: (*Quercus petraea* agg. pokr. > 10 % OR *Quercus pubescens* agg. pokr. > 10 % OR *Quercus robur* pokr. > 10 %) AND skup. ***Buglossoides purpureo-caerulea*** AND skup. ***Iris variegata*** NOT skup. ***Viscaria vulgaris***

Struktura a druhové složení. Tento vegetační typ zahrnuje zakrslé až vysokokmenné prosvětlené lesní porosty s dominancí dubu zimního (*Quercus petraea* agg.) nebo šipáku (*Q. pubescens* agg.), méně často dubu letního (*Q. robur*). Obvykle jsou přimíšeny mezofilní druhy (zejména *Acer cam-*



Obr. 143. *Quercetum pubescenti-roboris*. Teplomilná sprašová doubrava v Milovickém lese na Břeclavsku. (J. Roleček 2006.)

Fig. 143. Thermophilous oak forest on a loess plateau near Milovice, Břeclav district, southern Moravia.

pestre a *Fraxinus excelsior*) nebo světlomilné sub-xerofilní druhy (nejčastěji *Sorbus torminalis*, vzácně *S. domestica*). Keřové patro bývá druhově bohaté a vyskytují se v něm teplomilné i mezofilní druhy (např. *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus monogyna* s. l., *Euonymus verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina* agg. a *Viburnum lantana*). Jeho pokryvnost kolísá v závislosti na obhospodařování a zápoji stromového patra a může přesáhnout i 50 %. Bylinné patro je většinou druhově bohaté a zejména v rozvolněných porostech dosahuje značné pokryvnosti. Na sušších stanovištích převládá nejčastěji válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), na mezičtějších konvalinka vonná (*Convallaria majalis*) a lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Početně se vyskytují teplomilné bazifilní druhy suchých lesních lemů (např. *Buglossoides purpurascerulea*, *Carex michelii*, *Dictamnus albus*, *Inula salicina*, *Vincetoxicum hirsutaria* a *Viola hirta*) a druhy teplých hájů (*Fragaria moschata*, *Lathyrus niger*, *Melittis melissophyllum* a *Viola mirabilis*).

Ve vlhčích typech mohou být v menší míře zastoupeny mezofilní lesní druhy (např. *Brachypodium sylvaticum*, *Mercurialis perennis*, *Polygonatum multiflorum* a *Pulmonaria officinalis* agg.). Charakteristickou druhovou skupinou jsou teplomilné subkontinentální druhy světlých doubrav, lesních lemů a panonských suchých trávníků na hlubokých půdách (zejména *Iris graminea*, *I. variegata*, *Peucedanum alsaticum* a *Phlomis tuberosa*). Často se vyskytují lesní nitrofyty. Druhové bohatství se výrazně mění se zápojem stromového patra; na ploše o velikosti 100–200 m² se nejčastěji vyskytuje 25–50 druhů cévnatých rostlin. Mechové patro bývá málo vyvinuté a obvykle dosahuje pokryvnosti jen do 5 %. K nejčastějším druhům patří *Hypnum cupressiforme* s. l. a *Oxyrrhynchium hians*.

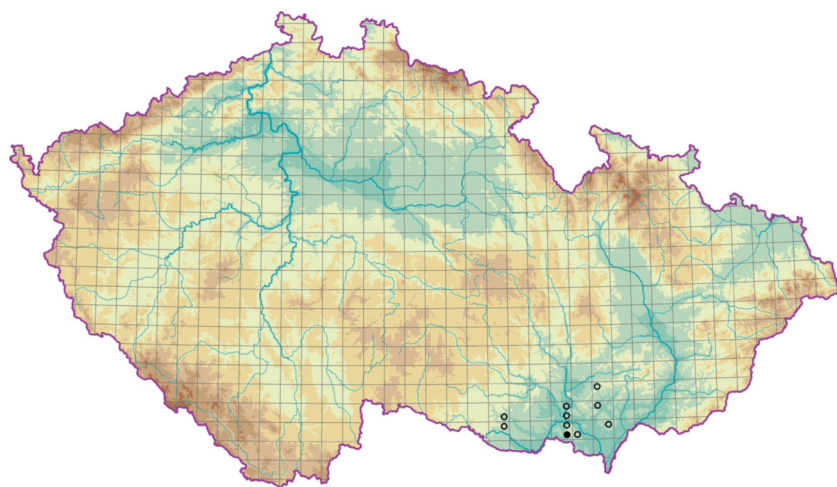
Stanoviště. Panonské sprašové doubravy se u nás vyskytují především v teplých a suchých pahorkatinách a plochých vrchovinách jihozápadních výběžků Západních Karpat. Ty jsou většinou tvořeny

vápniťm flyšem (Milovický les, Ždánický les a jeho předhůří), méně často neogenními sedimenty Vídeňské pánve (les Kapánsko u Starého Poddvo-rova), někdy překrytými různě mocnými vrstvy spraše nebo svařovin. Odlišné jsou lokality na jiho-východním okraji Českého masivu, kde se tyto doubravy vzácně nacházejí na plošinách Znojem-ské pahorkatiny rozčleněných údolími menších vodních toků, jako je Jevišovka a Únanovka. Sub-strátem jsou zde granity dyjského masivu, většinou překryté neogenními sedimenty nebo spraší. Jediná lokalita v Dyjsko-svrateckém úvalu u Vranovic představuje okraj plošiny nad mělkým údolím Svatky, tvořené neogenními sedimenty překrytými terasovými štěrkopísky, vátými písky a spraší. Půdy panonských sprašových doubrav jsou většinou hlu-boké a do různé míry ilimerizované; nejčastěji jde o šedozemě a hnědozemě. Půdní pH se obvykle pohybuje v rozmezí 6,5–7,5. Toto společenstvo se často nachází v komplexech teplomilných duboha-břin asociace *Primulo veris-Carpinetum betuli*, kde tvoří maloplošné porosty na sušších místech a les-ních okrajích. Na některých lokalitách vytváří pře-chody do nelesní vegetace panonských suchých trávníků. Rozsáhlejší porosty se dnes v České re-publice nevyskytují.

Dynamika a management. Tradičním způsobem managementu těchto doubrav bylo zřejmě většinou výmladkové hospodaření. Svědčí o tom struktura

porostů (často jde o přestálé pařeziny, z velké části převedené na nepravé kmenoviny) a jejich sukcesní nestabilita při bezzásahovém managementu, pro-jevující se šířením stínomilných druhů a ústupem světlomilných druhů. Některé z lokalit, fytoocenolo-gicky doložených ještě v padesátých a šedesátých letech 20. století, již tímto vývojem zanikly.

Rozšíření. Vzhledem k vazbě na zemědělsky mi-mořádně atraktivní polohy se panonské sprašové doubravy v celém areálu zachovaly jen ve fragmen-tech. Zaznamenány byly na několika místech na okraji Velké Uherské nížiny v Maďarsku (např. spra-šová úpatí pohoří Mátra a Bükk; Zólyomi 1957, Kevey 2008, Borhidi et al. 2012), na periferii Podu-najské nížiny na Slovensku (Roleček 2005) a v se-verovýchodním Rakousku (Starlinger 1997, Willner et al. 2005). Na našem území se vyskytují pouze na jižní Moravě, přičemž většina lokalit leží na jihozá-padních výběžcích Západních Karpat. Největší počet údajů pochází z Milovického lesa (Chytrý & Horák 1997), jednotlivé porosty byly zaznamenány v Hustopečské pahorkatině (Kolby u Pouzdřan; Podpěra 1928), Boleradické vrchovině (Hrádek u Morkůvek; Chytrý & Horák 1997), Kyjovské pa-horkatině (les Horní Kapánsko u Starého Poddvo-rova; Chytrý & Horák 1997) a na jihozápadním okraji Ždánického lesa (Prostřední vrch u Dambořic; Plintovič, neubl.). Několik záznamů pochází i ze Znojemska, a to z Tvoříhrázského lesa a lesa Pur-



Obr. 144. Rozšíření asociace LCB01 *Quercetum pubescenti-roboris*.

Fig. 144. Distribution of the association LCB01 *Quercetum pubescenti-roboris*.

krábka severně od Znojma (Kelbl, nepubl.). Výskyt je doložen i z Dyjsko-svrateckého úvalu (Vranovický hájek; Chytrý & Horák 1997). Podobné porosty jsou známy i z Pavlovských vrchů a vrchu Rajsna u Valtic. V minulosti mohly být tyto doubravy u nás rozšířeny ve většině černozemních oblastí jižní a snad i střední Moravy, jak ukazuje výskyt charakteristických druhů (např. *Iris variegata*, *Peucedanum alsaticum* a *Quercus pubescens* agg.) na Prostějovsku nebo na jihozápadě Bílých Karpat. Analogickou vegetaci v Čechách, bez účasti druhů příznačných pro jihomoravské porosty, zde řadíme z větší části do asociace *Euphorbio-Quercetum*.

Variabilita. Na našem území lze variabilitu srašových doubrav klasifikovat do dvou variant, sledujících hlavní gradient druhového složení od vegetace světlých, suchých a oligotrofních stanovišť po vegetaci stinných, mírně vlhkých a živinami bohatších stanovišť. Obě varianty se zřejmě vyskytují nebo se alespoň v minulosti vyskytovaly v celém areálu asociace:

Varianta *Brachypodium pinnatum* (LCB01a) zahrnuje suchomilnější vegetaci s větší účastí druhů lesních lemů a suchých trávníků (např. *Brachypodium pinnatum*, *Bupleurum falcatum*, *Hylotelephium maximum*, *Inula salicina*, *Peucedanum alsaticum* a *Viola hirta*). Varianta je přechodem k asociaci *Lithospermo purpureoacerulei-Quercetum pubescentis*.

Varianta *Brachypodium sylvaticum* (LCB01b) zahrnuje mezofilnější vegetaci s větší účastí lesních druhů (např. *Brachypodium sylvaticum*, *Fragaria moschata*, *Mercurialis perennis*, *Polygonatum multiflorum* a *Pulmonaria officinalis*) a menší účastí suchomilných a světlomilných druhů. Varianta je přechodem ke svazu *Carpinion betuli*.

Hospodářský význam a ohrožení. Donedávna byla velká část porostů využívána jako pařeziny nebo pařeziny s výstavky pro produkci palivového dříví a tyto porosty dodnes poskytují dubové dřevo spíš horší jakosti. Porosty na mezických stanovištích mají sice dobrý produkční potenciál, ten však většinou byl již dávno využit k zemědělským účelům. Lesní stanoviště tohoto vegetačního typu byla navíc z velké části osázena nebo zarostla trnovníkem akátem (*Robinia pseudoacacia*). Hlavním současným zdrojem ohrožení srašových doubrav v celém jejich areálu je sukcese spojená s ukončením tradičního hospodaření,

provázená šířením mezofilních a nitrofilních druhů. Na našem území byl tento vývoj doložen v Milovickém lese (Hédl et al. 2010), který je nejvýznamnější lokalitou panonských srašových doubrav v České republice. Zdejší porosty jsou navíc poškozovány oborním chovem zvěře (Chytrý & Danihelka 1993).

Syntaxonomická poznámka. V některých současných pracích pojednávajících o dubových leších okolních zemí (Willner et al. 2005, Roleček 2005) je vegetace analogická variantě *Brachypodium sylvaticum* odlišována jako asociace pod jménem *Polygonato latifolii-Carpinetum* nebo *Convallario-Quercetum*. Vzhledem k omezenému zastoupení podobných porostů na území České republiky a velmi malému počtu lokalit význačných druhů výše uvedených asociací (např. *Polygonatum latifolium*, *Quercus cerris*, *Viola alba* a *V. suavis*, přičemž první a poslední z výčtu mohou být neofyty) považujeme rozlišování samostatné asociace pro tuto vegetaci v České republice za neopodstatněné.

Nomenklatorická poznámka. Máthé & Kovács (1962) popsali pod jménem *Corno-Quercetum* ze severního Maďarska přechodnou vegetaci mezi cerovými doubravami asociace *Quercetum petraeae-cerridis* Soó 1963 a srašovými doubravami asociace *Quercetum pubescenti-roboris*. Jméno *Corno-Quercetum* bylo později interpretováno (Wallnöfer et al. in Mucina et al. 1993b: 85–236, Chytrý 1997) jako „dřínové doubravy“, které zde řadíme do asociace *Euphorbio-Quercetum*. Vzhledem k častému používání jména *Corno-Quercetum* v jiném významu, než by odpovídalo originální diagnóze, navrhuje toto jméno k zamítnutí jako nomen ambiguum.

■ **Summary.** This association includes forests of *Quercus petraea* agg., *Q. pubescens* agg. and in places also *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur* and other mesophilous species. The shrub and herb layers are usually well developed and species-rich. These forests occur mostly in warm and dry hilly landscapes in the Western Carpathian foothills. They are confined to deep soils developed on calcareous flysch or less often Neogene sediments, often covered by loess. These soils are characterized by clay migration within the soil profile. In the Czech Republic this Pannonian association occurs only in southern Moravia.

Tabulka 7. Synoptická tabulka asociací teplomilných a acidofilních 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. *Lathyro 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***Lathyro collini-Quercetum pubescentis***

<i>Cotoneaster integerrimus</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 pyraeaster</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***Lathyro collini-Quercetum pubescentis***

<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 purpureo-caerulei-Quercetum pubescentis

<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 (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
Quercetum pubescenti-roboris												
<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	.
Carici fritschii-Quercetum roboris												
<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 polyanthemus</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	.	.	.	.
Sorbo torminalis-Quercetum												
<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)

Sloupec 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-idaee-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 purpureoerulea</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 (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)

Sloupec 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 (pokračování ze strany 343)

Sloupec 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***Genisto pilosae-Quercetum petraeae***

<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 fimbriata</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	.	.

Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae

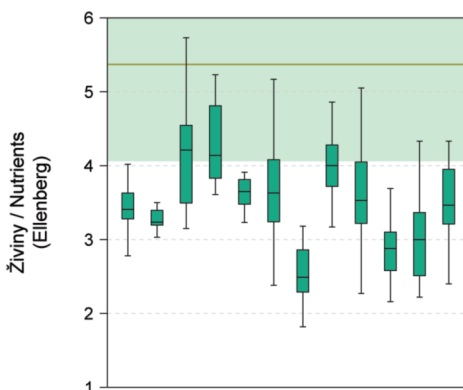
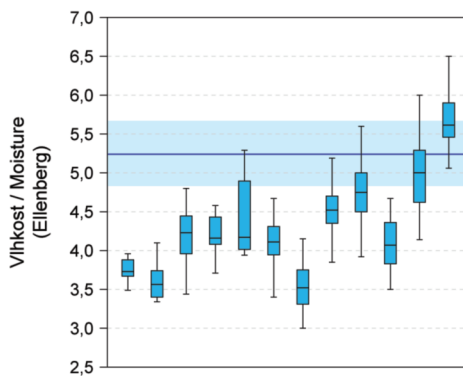
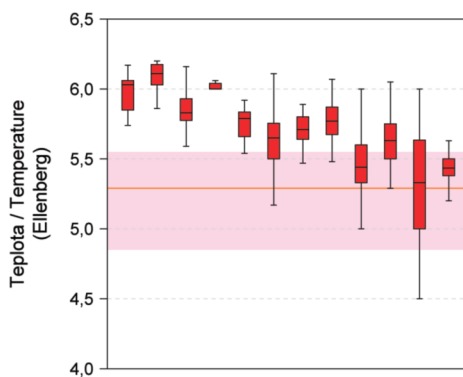
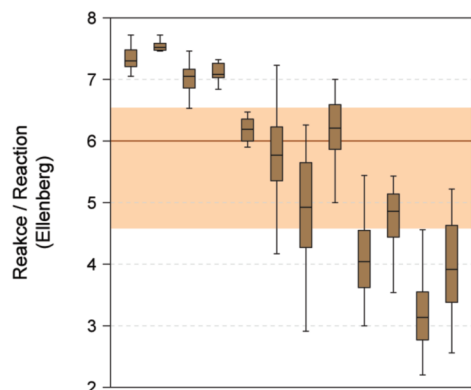
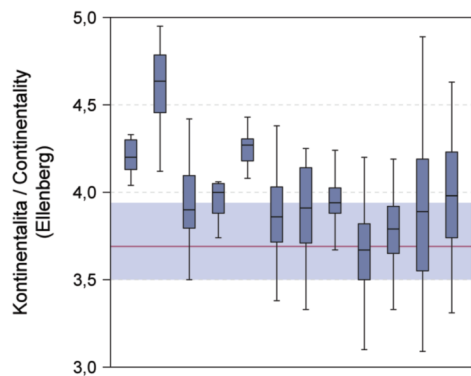
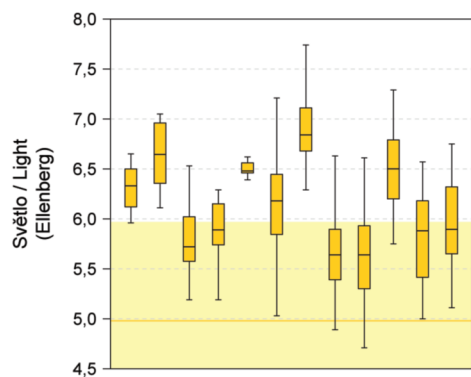
<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	8	.	.	18	5	28	72	35	29	32
-----------------------------	---	---	---	---	---	----	---	----	----	----	----	----

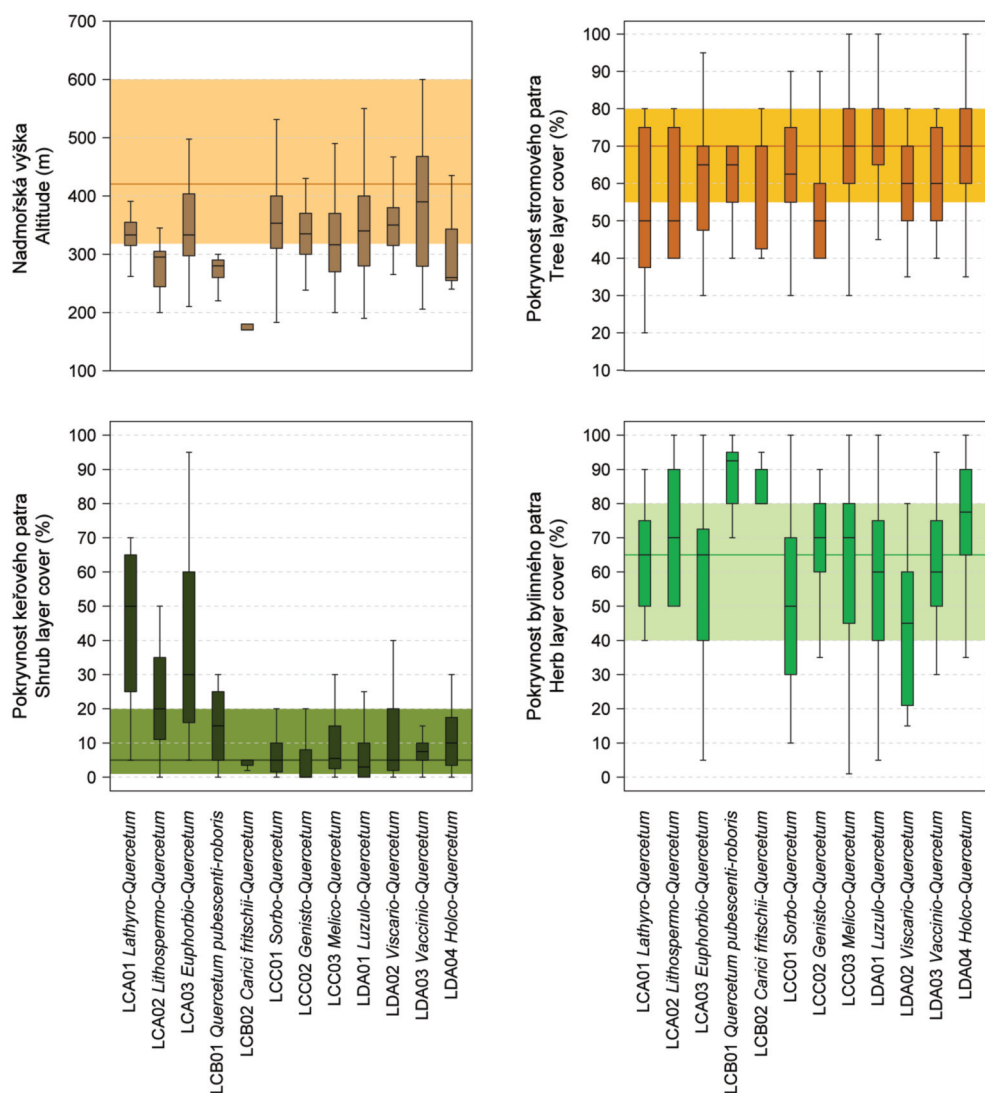
Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum roboris

<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.