

LBA06***Ficario vernae-Ulmetum
campestris Knapp ex
Medwecka-Kornaś 1952***

Středoevropské tvrdé luhy
nížinných řek

Tabulka 5, sloupec 11 (str. 183)

Orig. (Medwecka-Kornaś 1952): *Ficario-Ulmetum campestris* Knapp 1942 (*Ranunculus ficaria* = *Ficaria verna*, *Ulmus campestris* = *U. minor*)

Syn.: *Querco-Ulmetum* Issler 1926 (§ 3e), *Ficario-Ulmetum campestris* Knapp 1942 (§ 1), *Fraxino-Ulmetum* Tüxen ex Oberdorfer 1953, *Querceto-Ulmetum* Mezera et Samek 1954, *Querco-Populeum* Neuhäuslová-Novotná 1965, *Pruno padi-Quercetum roboris* Neuhäuslová et Kučera 2004 *typicum* Neuhäuslová et Kučera 2004

Diagnostické druhy: ***Prunus padus* subsp. *padus*,**
Quercus robur, *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*,
Ficaria verna, *Gagea lutea*

Konstantní druhy: *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus padus* subsp. *padus*, ***Quercus robur***, *Sambucus nigra*, *Tilia cordata*; *Aegopodium podagraria*, *Anemone nemorosa*, *Corydalis cava*, *Ficaria verna*, *Gagea lutea*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea* agg., *Impatiens noli-tangere*, *Poa nemoralis*, *Urtica dioica*

Dominantní druhy: ***Fraxinus excelsior***, *Prunus padus* subsp. *padus*, ***Quercus robur***, ***Tilia cordata***, ***Aegopodium podagraria***, *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa*, *Carex brizoides*, *Corydalis cava*, ***Ficaria verna***, *Impatiens parviflora*

Formální definice: *Quercus robur* pokr. > 5 % AND
(*Prunus padus* subsp. *padus* pokr. > 5 % OR
skup. *Corydalis cava*) NOT skup. *Cardamine amara* NOT skup. *Lathyrus vernus* NOT *Alnus glutinosa* pokr. > 15 % NOT *Alnus incana* pokr. > 5 % NOT *Carpinus betulus* pokr. > 50 % NOT
Fraxinus angustifolia pokr. > 5 % NOT *Salix euxina* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Asociace *Ficario-Ulmetum* zahrnuje porosty s velkou diverzitou dřevin. Ve stromovém patře nejčastěji převládají dub



Obr. 88. *Ficario verna-Ulmetum campestris*. Jarní aspekt tvrdého lužního lesa s dymnivkou dutou (*Corydalis cava*) v Libickém luhu u Velkého Oseka v Polabí na Kolínsku. (J. Douda 2006.)

Fig. 88. Spring in a hardwood floodplain forest along the Labe river with *Corydalis cava* near Velký Osek, Kolín district, central Bohemia.

letní (*Quercus robur*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). V jejich podúrovni se vyskytují zejména jilmы (*Ulmus laevis* a *U. minor*) a javor babyka (*Acer campestre*). Keřové patro tvoří polykormony střemchy obecné pravé (*Prunus padus* subsp. *padus*) a solitérní jedinci bezu černého (*Sambucus nigra*), silně se uplatňují i druhy *Acer campestre* a *Fraxinus excelsior*, které mají silné zastoupení v celé vertikální struktuře porostu. Bylinné patro se vyznačuje výrazným jarním aspektem, ve kterém se uplatňují *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Ficaria verna* a *Gagea lutea*. Tyto druhy později nahrazují nitrofyty s optimem v letních měsících (např. *Aegopodium podagraria*, *Geum urbanum* a *Urtica dioica*) a trávy *Brachypodium sylvaticum* a *Dactylis polygama*. V porostech se obvykle vyskytuje 25–35 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti kolem 200–400 m². Mechové patro zpravidla chybí.

Stanoviště. Porosty jilmových doubrav se vyskytují podél větších vodních toků v termofytiku a mezofy-

tiku, nejčastěji v nadmořských výškách 150–450 m. Před regulací řek a výstavbou protipovodňových hrází byly zaplavovány ve dvouletých až sedmiletých periodách, hlavně při jarních záplavách v březnu a dubnu (Mezera 1956, Bednář 1964, Neuhäuslová-Novotná 1965). Po regulaci je většina těchto luhů zaplavována pouze zřídka (Neuhäuslová in Moravec et al. 2000: 15–70), přičemž inundace trvá několik dní (Bednář 1964). Půdy jsou nejčastěji fluvizemě, které jsou méně ovlivněny podzemní vodou než u potocních olšin (fluvizem modální a fluvizem kambická). Hladina podzemní vody se pohybuje po většinu roku v hloubce větší než 1 m (Neuhäuslová-Novotná 1965, Neuhäuslová in Moravec et al. 2000: 15–70). V závislosti na typu sedimentace se uplatňuje hrubozrnný písčitý nebo jemnozrnný jílovitý půdotvorný substrát. Jde o vysoko produktivní eutrofní stanoviště s kyselou až slabě neutrální půdou (pH 4,5–7,2) bez karbonátů, nasyčeným sorpčním komplexem (75–100 %) a poměrem C : N v organominerálním horizontu menším než 15 (Neuhäuslová-Novotná 1965).

Dynamika a management. Vznik jilmových doubrav analogických těm dnešním souvisí s odlesněním krajiny člověkem v druhé polovině holocénu, zejména ve středověku. Jeho důsledkem byla zvýšená sedimentace jemnozrnného materiálu splaveného vodními toky a změna hydrologického režimu, kterou provázely plošné záplavy (Ellenberg 1954, Opravil 1983). V tvrdých luzích se pro jejich polohu v nejteplejších, starosídelních územích hospodařilo po velmi dlouhou dobu. Ve středověku, ale ještě i v 17. století bylo jejich obmýtí velmi krátké (7–35 let v pařezinách) a zároveň v nich probíhala lesní pastva, traváření a polaření (Nožička 1958, Vrška et al. 2006). Ještě na počátku 20. století měly mnohé tvrdé luhy tvar nízkého nebo středního lesa a teprve tehdy začaly být převáděny na lesy vysoké (Mezera 1956). Současné vysoké a stinné lesy jsou tedy relativně mladé a jejich dynamika je ovlivněna hospodařením v minulosti (Vrška et al. 2006). Vlivem regulací toků v 19. a 20. století, které omezily periodické záplavy a snížily hladinu podzemní vody, se porosty jilmových doubrav mění a stále více se podobají mezo-filním dubohabřinám svazu *Carpinion betuli* (Horák 1961, Neuhäuslová-Novotná 1965).

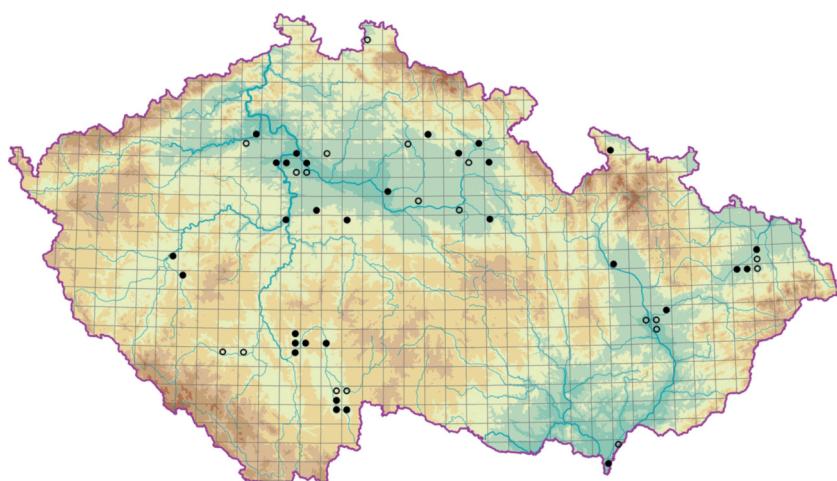
Rozšíření. Společenstvo je rozšířeno v západní a střední Evropě. Uvádí se z Francie (Issler 1926), Nizozemska (Stortelder et al. in Stortelder et al. 1999: 301–318), Německa (Seibert in Oberdorfer 1992: 139–156, Schubert in Schubert et al. 2001b:

46–100, Preising et al. 2003), Švýcarska (jako *Ulmo-Fraxinetum*; Keller et al. 1998), Rakouska (Wallnöfer et al. in Mucina et al. 1993b: 85–236, Drescher in Willner & Grabherr 2007: 123–127), Polska (J. M. Matuszkiewicz 2001), Lotyšska (Korotkov et al. 1991) a Ukrajiny (Onyshchenko 2009). V České republice je *Ficario-Ulmetum* rozšířeno podél větších řek. Na základě fytoценologických snímků bylo zaznamenáno na Plzeňsku (Nová 2009), podél dolního toku Ohře (Neuhäuslová-Novotná 1965, Houda 1971), v Polabí (Z. Novotná 1958, Neuhäuslová-Novotná 1965, Mikyška 1968, Fiedler 1972), podél Otavy a Lužnice v jižních Čechách (Vokoun, nepubl., Neuhäuslová & T. Kučera 2004), středního a dolního toku Moravy (Bednář 1964, Neuhäuslová in Moravec et al. 1982: 38–103), podhůří Rychlebských hor (Hédl, nepubl.) a v Poodří (Sedláčková 1982).

Variabilita. Podle vlhkosti stanoviště lze rozlišit dvě varianty:

Varianta *Alnus glutinosa* (LBA06a) se vyskytuje na vlhčích stanovištích. Vyznačuje se větším zastoupením hygrofytů (např. *Alnus glutinosa*, *Carex brizoides*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris* a *Phalaris arundinacea*) a naopak vzácnějším výskytem mezofilních hájových druhů typických pro následující variantu. Rozšíření této varianty odpovídá rozšíření asociace.

Varianta *Stellaria holostea* (LBA06b) je oproti předešlé variantě vázána na sušší stanoviště na



Obr. 89. Rozšíření asociace LBA06 *Ficario vernae-Ulmetum campestris*.

Fig. 89. Distribution of the association LBA06 *Ficario vernae-Ulmetum campestris*.

kontaktu se společenstvy svazu *Carpinion betuli*. Je charakterizována hojným výskytem hájových druhů (např. *Corylus avellana*, *Lathyrus vernus*, *Milium effusum* a *Stellaria holostea*) a naopak méně výrazným zastoupením hydrofytů. Její rozšíření se kryje s rozšířením asociace.

Hospodářský význam a ohrožení. Jako hospodářské dřeviny se využívají především *Fraxinus excelsior* a *Quercus robur*. Porosty jilmových doubrav omezují erozi břehů, slouží při filtraci znečišťujících látek, které přitékají z okolní krajiny, a při povodních slouží jako pirozené poldry. Společenstvo ohrožuje sukcese probíhající po omezení záplav a změny porostní struktury v souvislosti s náhradou nízkých a středních lesů nepravými kmenovinami. Vznikají tak stinné lesy s málo proměnlivou strukturou porostu, které mají menší stanoviště a druhovou diverzitu.

■ **Summary.** *Ficario-Ulmetum* is a floodplain forest usually dominated by *Fraxinus excelsior* or *Quercus robur*, with frequent participation of *Acer campestre*, *Ulmus laevis* and *U. minor* in the subcanopy. The herb layer is characterized by a distinctive synusia of vernal geophytes, which is replaced by tall nutrient-demanding dicot herbs and grasses in late spring and summer. This association is typical of lowland river floodplains that used to be flooded for several days or weeks in March–April. These floods intensified after medieval deforestation of submontane–montane areas and supplied this habitat with nutrients and significantly increased its productivity. After the onset of regulated river flows floods became rare and their extent limited. For most of the year the water table is deeper than 1 m below ground.

Tabulka 5. Synoptická tabulka asociací mokřadních olšin a vrbin (třída *Alnetea glutinosae*), údolních jasanovo-olšových luhů a tvrdých luhů nížinných řek (třída *Carpino-Fagetea*, část 1: *Alnion incanae*).

Table 5. Synoptic table of the associations of alder and willow carrs (class *Alnetea glutinosae*) and valley ash-alder forests and hardwood floodplain forests of lowland rivers (class *Carpino-Fagetea*, part 1: *Alnion incanae*).

- 1 – LAA01. *Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae*
- 2 – LAA02. *Carici elongatae-Alnetum glutinosae*
- 3 – LAA03. *Carici acutiformis-Alnetum glutinosae*
- 4 – LAB01. *Salicetum auritae*
- 5 – LAB02. *Salicetum pentandro-auritae*
- 6 – LBA01. *Alnetum incanae*
- 7 – LBA02. *Piceo abietis-Alnetum glutinosae*
- 8 – LBA03. *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*
- 9 – LBA04. *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*
- 10 – LBA05. *Pruno padi-Fraxinetum excelsioris*
- 11 – LBA06. *Ficario vernae-Ulmetum campestris*
- 12 – LBA07. *Fraxino pannonicae-Ulmetum glabrae*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet snímků	24	56	25	12	30	43	34	74	164	74	44	40
Počet snímků s údají o mechovém patře	19	28	11	11	15	31	21	47	104	44	20	34

Stromové a keřové patro

Salicetum auritae

<i>Spiraea salicifolia</i>	8	5	.	25	7	3	9	.
----------------------------	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---

Salicetum pentandro-auritae

<i>Salix aurita</i>	17	7	4	17	30	2	9	.	1	1	.	.
---------------------	----	---	---	----	----	---	---	---	---	---	---	---

Alnetum incanae

<i>Salix caprea</i>	.	.	8	.	.	26	3	.	2	3	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	17	29	28	8	17	79	76	41	36	39	20	.

Piceo abietis-Alnetum glutinosae

<i>Picea abies</i>	42	13	8	8	.	56	79	31	20	9	9	.
--------------------	----	----	---	---	---	----	----	----	----	---	---	---

Pruno padi-Fraxinetum excelsioris

<i>Ribes rubrum</i>	.	2	.	.	7	.	.	.	.	47	5	.
<i>Euonymus europaeus</i>	.	4	8	.	.	.	.	.	1	10	73	20
<i>Sambucus nigra</i>	.	5	16	.	3	9	.	15	45	68	43	15

Fraxino pannonicae-Ulmetum glabrae

<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	100	.
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	16	23	20	73
<i>Ulmus minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	5	11	18	40
<i>Cornus sanguinea</i>	.	2	.	.	.	.	.	1	13	31	16	45
<i>Ulmus laevis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	11	18
<i>Tilia cordata</i>	.	.	.	.	.	.	.	4	23	27	45	60
<i>Acer negundo</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	15

Diagnostické druhy pro dvě a více asociací

<i>Frangula alnus</i>	88	38	36	42	23	.	24	5	4	15	5	.
-----------------------	----	----	----	----	----	---	----	---	---	----	---	---

Tabulka 5

Tabulka 5 (pokračování ze strany 183)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Betula pubescens</i>	33	13	4	25	7	5	3	.	1	.	.	.
<i>Salix pentandra</i>	13	4	.	17	17	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	100	100	100	17	17	7	82	97	95	78	23	8
<i>Salix cinerea</i>	8	23	12	75	73	.	.	.	4	.	.	.
<i>Prunus padus</i> subsp. <i>padus</i>	.	23	4	.	7	33	3	14	16	95	80	3
<i>Alnus incana</i>	4	5	16	.	.	100	32	20	10	8	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	4	14	28	.	3	30	6	41	72	72	55	5
<i>Rubus caesius</i>	13	9	8	.	.	2	.	3	13	46	25	95
<i>Quercus robur</i>	17	7	.	.	7	.	.	4	9	42	100	78
Ostatní druhy s vyšší frekvencí												
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	4	16	.	.	51	21	19	58	23	41	5
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	38	21	12	.	17	12	21	30	31	27	11	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	33	14	8	.	7	49	32	11	17	18	20	.
<i>Carpinus betulus</i>	4	2	4	.	.	.	.	8	26	11	18	43
<i>Corylus avellana</i>	.	2	4	.	.	7	.	7	21	32	27	3
<i>Betula pendula</i>	50	7	8	50	13	2	18	.	6	16	7	.
<i>Ribes uva-crispa</i>	.	2	.	8	.	5	.	3	15	24	11	.
<i>Viburnum opulus</i>	4	7	16	.	3	2	3	4	7	20	5	8
<i>Ulmus glabra</i>	.	.	.	.	.	14	.	5	20	3	5	.
<i>Fagus sylvatica</i>	8	.	.	.	.	9	15	22	7	3	2	.
<i>Sambucus racemosa</i>	.	.	4	.	3	28	3	15	5	5	5	.
<i>Crataegus laevigata</i>	.	2	.	.	.	.	.	1	4	18	14	28
<i>Pinus sylvestris</i>	38	4	.	.	.	.	3	.	1	1	5	.
Bylinné patro												
<i>Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae</i>												
<i>Carex canescens</i>	58	14	4	33	13	.	15	1	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	54	4	.	42	13	2	26	.	1	.	.	.
<i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i>												
<i>Iris pseudacorus</i>	4	41	16	17	23	.	.	.	1	9	5	23
<i>Carici acutiformis-Alnetum glutinosae</i>												
<i>Carex acutiformis</i>	.	27	52	8	3	.	3	4	1	11	.	10
<i>Scirpus sylvaticus</i>	17	36	84	.	23	9	15	12	3	7	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	8	36	92	17	23	56	12	46	35	39	14	5
<i>Caltha palustris</i>	25	55	84	17	20	49	26	59	27	28	.	3
<i>Veronica beccabunga</i>	8	5	32	.	3	.	3	16	5	3	.	.
<i>Salicetum auritae</i>												
<i>Comarum palustre</i>	33	.	.	67	13	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cicuta virosa</i>	.	11	.	17	10	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	8	.	.	17	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	.	.	17	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnetum incanae</i>												
<i>Thalictrum aquilegiifolium</i>	.	.	.	.	.	49	.	5	5	1	.	.
<i>Silene dioica</i>	.	2	.	.	.	70	12	.	15	5	11	.

Tabulka 5 (pokračování ze strany 184)

Slopec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Petasites albus</i>	.	.	.	.	.	72	3	9	18	.	.	3
<i>Valeriana excelsa</i> subsp. <i>sambucifolia</i>	.	5	4	.	7	33	6	7	5	3	9	.
<i>Doronicum austriacum</i>	.	.	.	.	.	21	3	.	.	.	.	.
<i>Arabidopsis halleri</i>	.	.	.	.	.	40	.	3	2	3	7	.
<i>Geum rivale</i>	.	2	20	.	3	40	6	8	9	3	.	.
<i>Senecio nemorensis</i> agg.	17	11	36	.	7	93	74	57	44	16	9	3
<i>Phyteuma spicatum</i>	.	.	.	.	.	40	.	3	9	3	.	.
<i>Aconitum plicatum</i>	.	.	.	.	.	21	6	.	.	.	.	.
<i>Knautia maxima</i>	.	.	.	.	.	14	6	.	2	.	.	.
<i>Rumex arifolius</i>	.	.	.	.	.	28	3	1	.	.	.	.
<i>Piceo abietis-Alnetum glutinosae</i>												
<i>Phegopteris connectilis</i>	.	.	.	.	.	9	32	4	2	1	.	.
<i>Dryopteris dilatata</i>	25	30	28	.	10	23	71	23	15	12	5	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	50	.	.	.	.	7	85	7	1	.	2	.
<i>Carici remotae-Fraxinetum excelsioris</i>												
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	4	.	.	.	3	5	12	15	4	.	.	.
<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>												
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	.	4	.	.	16	.	16	39	7	7	3
<i>Galeobdolon luteum</i> agg.	.	2	12	.	.	35	15	47	80	27	39	5
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	4	.	.	23	3	18	57	23	18	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	7	24	.	10	63	.	42	84	69	61	30
<i>Pruno padi-Fraxinetum excelsioris</i>												
<i>Humulus lupulus</i>	.	13	12	.	.	.	.	5	7	39	14	5
<i>Ficario vernae-Ulmetum campestris</i>												
<i>Gagea lutea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	7	11	41	.
<i>Corydalis cava</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	5	7	43	.
<i>Adoxa moschatellina</i>	.	.	.	.	.	2	.	3	10	18	32	.
<i>Anemone ranunculoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	25	.
<i>Allium ursinum</i>	.	.	.	.	.	5	.	1	4	1	18	13
<i>Fraxino pannonicae-Ulmetum glabrae</i>												
<i>Rumex sanguineus</i>	.	7	4	.	.	2	.	11	7	4	9	53
<i>Circaea lutetiana</i>	.	4	8	.	.	.	.	20	30	20	18	80
<i>Carex strigosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
<i>Dactylis polygama</i>	.	.	4	.	.	.	.	4	8	5	23	60
<i>Aristolochia clematitis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
<i>Sympyotrichum novi-belgii</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	2	4	.	.	5	.	26	40	51	30	75
<i>Carex sylvatica</i>	.	.	.	.	.	19	12	36	42	28	25	63
<i>Cardamine impatiens</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	5	3	5	35
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	2	4	.	.	14	.	28	31	22	25	80
<i>Lamium maculatum</i>	.	2	4	.	.	28	.	1	28	28	34	58
<i>Lysimachia nummularia</i>	4	18	28	.	17	2	3	28	26	49	23	83
<i>Glechoma hederacea</i> agg.	.	14	8	.	.	12	.	9	32	50	48	75
<i>Torilis japonica</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	2	35

Tabulka 5

Tabulka 5 (pokračování ze strany 185)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací												
<i>Thelypteris palustris</i>	13	16	4	.	.	.	3	.	.	.	.	.
<i>Carex paniculata</i>	29	14	20	8	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum fluviatile</i>	58	18	40	58	13	.	12	3	.	1	.	.
<i>Calla palustris</i>	17	9	.	17	3	.	.	.	1	.	.	.
<i>Viola palustris</i>	83	39	20	58	7	23	56	8	1	1	.	.
<i>Dryopteris carthusiana</i>	67	77	20	25	17	12	50	30	18	20	11	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	92	89	88	67	70	5	15	16	16	39	16	8
<i>Peucedanum palustre</i>	42	59	.	42	27	.	.	1	.	.	2	.
<i>Calamagrostis canescens</i>	33	50	.	42	40	.	.	1	.	7	.	.
<i>Carex elongata</i>	29	71	16	8	37	.	3	4	1	7	.	.
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	33	41	.	25	27	.	.	.	1	.	.	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	33	52	28	42	27	2	.	1	1	11	.	3
<i>Lycopus europaeus</i>	42	71	64	58	40	2	6	1	7	23	5	10
<i>Galium palustre</i> agg.	63	86	84	75	57	19	35	24	1	7	2	15
<i>Solanum dulcamara</i>	8	64	56	17	47	.	.	9	3	15	2	.
<i>Cardamine amara</i> (excl. subsp. <i>opicii</i>)	21	34	56	8	20	30	21	80	17	7	.	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	5	32	.	17	91	44	74	40	8	2	.
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	.	4	24	.	.	58	21	47	30	1	2	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	46	48	.	13	77	32	70	61	45	45	10
<i>Athyrium filix-femina</i>	38	32	48	.	3	74	68	73	48	20	7	.
<i>Crepis paludosa</i>	25	18	44	8	10	58	44	72	30	20	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	.	5	16	.	.	86	18	47	54	27	9	8
<i>Equisetum sylvaticum</i>	29	13	24	8	10	33	71	51	13	5	.	.
<i>Lysimachia nemorum</i>	.	2	.	.	3	21	35	39	8	3	.	.
<i>Festuca gigantea</i>	.	20	16	.	3	9	3	51	46	46	32	68
<i>Carex remota</i>	13	11	20	.	3	9	29	62	23	9	5	48
<i>Stachys sylvatica</i>	.	4	24	.	3	44	9	46	71	54	36	40
<i>Geum urbanum</i>	.	13	28	.	3	19	3	24	71	77	59	90
<i>Ficaria verna</i>	.	5	8	.	7	2	.	20	31	50	57	8
Ostatní druhy s vyšší frekvencí												
<i>Urtica dioica</i>	4	73	72	17	50	81	41	80	78	89	80	93
<i>Deschampsia cespitosa</i>	71	46	52	33	37	74	74	58	35	38	30	73
<i>Oxalis acetosella</i>	13	21	20	.	3	67	79	64	68	27	25	.
<i>Ranunculus repens</i>	8	39	60	8	13	53	41	66	23	30	11	40
<i>Ajuga reptans</i>	4	7	12	.	10	42	38	50	41	42	18	58
<i>Myosotis palustris</i> agg.	13	48	76	25	23	67	47	64	21	18	5	8
<i>Anemone nemorosa</i>	4	4	20	.	7	49	24	47	43	43	45	.
<i>Galium aparine</i>	8	7	44	8	17	19	6	19	37	59	50	43
<i>Pulmonaria officinalis</i> agg.	.	2	4	.	.	19	.	9	56	45	39	40
<i>Geranium robertianum</i>	.	4	8	.	3	21	3	31	53	26	25	33
<i>Carex brizoides</i>	13	34	24	.	13	37	9	38	25	20	23	5
<i>Cirsium oleraceum</i>	8	11	56	.	7	23	3	26	38	35	7	3
<i>Impatiens parviflora</i>	4	16	28	.	.	.	.	9	30	36	32	58
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	50	20	8	47	28	3	16	17	27	14	28
<i>Moehringia trinervia</i>	4	11	12	.	7	23	12	22	24	38	34	28
<i>Angelica sylvestris</i>	8	34	52	33	17	28	21	16	13	35	16	10
<i>Poa trivialis</i>	4	32	60	17	17	19	15	28	11	32	18	8
<i>Primula elatior</i>	.	2	12	.	3	33	.	23	38	22	23	3

Tabulka 5 (pokračování ze strany 186)

Slopec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Poa nemoralis</i>	.	2	8	8	.	28	3	16	27	32	41	15
<i>Mercurialis perennis</i>	.	.	.	.	.	12	.	11	52	15	25	.
<i>Equisetum arvense</i>	4	9	48	.	13	16	6	28	22	22	.	.
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	5	4	.	3	30	3	14	19	24	23	38
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	4	.	.	2	.	5	26	31	30	30
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	8	.	.	.	.	12	32	18	32	.
<i>Juncus effusus</i>	38	21	44	50	23	5	59	19	2	4	.	.
<i>Milium effusum</i>	.	2	4	.	.	12	.	14	23	11	25	33
<i>Cirsium palustre</i>	54	29	36	42	13	12	38	12	5	4	.	3
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	8	.	.	37	3	5	26	19	9	.
<i>Paris quadrifolia</i>	.	4	8	.	.	12	.	7	18	23	25	25
<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.	4	14	8	8	17	35	12	5	10	15	11	8
<i>Dactylis glomerata</i>	.	4	4	.	7	26	6	8	16	14	11	20
<i>Euphorbia dulcis</i>	.	.	4	.	.	9	.	18	26	7	9	.
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	.	.	.	.	16	21	9	22	7	11	.
<i>Maianthemum bifolium</i>	8	5	8	.	3	14	24	5	15	5	14	18
<i>Glyceria fluitans</i>	33	21	8	17	3	5	38	20	2	5	2	.
<i>Fragaria vesca</i>	.	4	.	8	.	16	6	12	16	15	5	3
<i>Elymus caninus</i>	.	.	4	.	.	23	.	1	16	15	9	18
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	.	.	5	.	3	15	16	32	8
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	.	.	3	.	.	.	16	19	23	13
<i>Sympytum officinale</i>	.	11	16	.	3	2	.	1	8	16	.	45
<i>Melica nutans</i>	.	.	.	.	.	5	.	11	21	9	7	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	3	7	.	5	10	24	23	.
<i>Lythrum salicaria</i>	33	34	28	17	17	.	.	4	.	4	5	10
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	4	5	28	.	.	2	3	8	4	19	5	8
<i>Stellaria alsine</i>	4	11	8	8	.	5	21	19	2	5	2	.
<i>Veronica montana</i>	.	.	4	.	.	7	.	22	5	1	2	25
<i>Equisetum palustre</i>	8	4	36	25	3	12	9	12	3	1	.	.
<i>Phragmites australis</i>	33	27	12	17	13	.	.	1	.	9	.	.
<i>Colchicum autumnale</i>	.	2	12	.	3	.	.	1	5	20	7	15
<i>Calamagrostis villosa</i>	.	.	4	.	.	33	44	8	1	.	.	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	.	5	.	.	3	2	6	3	4	16	5	20
<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	5	8	2	48
<i>Carex vesicaria</i>	13	27	20	17	20	2	.	.	.	1	.	5
<i>Poa palustris</i>	.	13	8	.	7	9	3	5	2	4	2	20
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	.	.	.	.	35	12	8	6	.	.	.
<i>Carex acuta</i>	13	20	12	25	27	.	.	1	1	1	.	8
<i>Persicaria hydropiper</i>	.	23	8	17	10	.	.	1	3	3	5	10
<i>Molinia caerulea</i> agg.	54	7	.	50	13	.	6	.	2	3	.	.
<i>Epilobium montanum</i>	.	5	.	.	.	26	6	9	6	.	2	.
<i>Carex nigra</i>	63	5	4	50	13	.	9	1	.	.	.	.
<i>Valeriana dioica</i>	21	4	8	8	.	2	18	9	3	5	.	.
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	.	4	.	.	.	23	6	5	5	7	2	.
<i>Glyceria maxima</i>	13	27	.	.	27	.	.	.	1	3	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	4	9	20	8	3	5	18	3	.	3	2	8
<i>Galeopsis pubescens</i>	.	.	8	.	.	.	3	.	4	7	7	30
<i>Agrostis stolonifera</i>	25	2	12	17	3	.	12	7	1	3	.	8
<i>Agrostis capillaris</i>	.	4	.	.	3	12	35	1	1	3	.	.
<i>Avenella flexuosa</i>	.	.	.	8	.	7	35	1	2	1	5	.

Tabulka 5

Tabulka 5 (pokračování ze strany 187)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Bistorta officinalis</i>	4	2	8	8	.	28	3	1	1	3	.	.
<i>Carex rostrata</i>	42	2	8	50	.	.	3	1	.	1	.	.
<i>Veronica hederifolia</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	7	23	5
<i>Carex echinata</i>	33	2	4	17	.	.	24	.	.	.	2	.
<i>Potentilla erecta</i>	29	.	4	25	3	2	15	1	.	.	.	.
<i>Luzula luzuloides</i>	.	.	.	.	.	23	3	.	2	1	5	.
<i>Epilobium palustre</i>	13	7	.	42	7	.	3	1	.	1	.	.
<i>Galium uliginosum</i>	4	4	8	33	7	2	6	4	.	.	.	.
<i>Geranium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	23	.	1	3	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	2	4	.	3	.	.	.	2	1	.	20
<i>Stachys palustris</i>	.	4	8	.	.	.	.	.	.	1	5	23
<i>Carex muricata</i> agg.	.	.	4	.	.	.	.	.	1	3	.	25
<i>Cirsium heterophyllum</i>	.	.	.	.	.	21	12	.	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	.	7	.	25	3	.	.	.	1	3	.	3
<i>Luzula sylvatica</i>	.	.	.	.	.	26	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	4	.	4	25	3	.	9	.	1	.	.	.
<i>Carex pilulifera</i>	4	.	.	.	.	.	21	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	21	.	.	8	.	.	3	.	1	.	.	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	21	.	.	17	.	.	.	.	.	.	.	.
Mechové patro												
<i>Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae</i>												
<i>Riccardia latifrons</i>	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	37	11	9	27	13	10	19	13	7	2	.	.
<i>Riccardia multifida</i>	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carici acutiformis-Alnetum glutinosae</i>												
<i>Brachythecium rutabulum</i>	32	14	73	18	13	52	14	38	20	36	20	6
<i>Salicetum auritae</i>												
<i>Sphagnum squarrosum</i>	.	11	9	45	20	3	10	.	.	.	.	.
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	.	.	.	27	7	.	10	2	.	.	.	.
<i>Piceo abietis-Alnetum glutinosae</i>												
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.
<i>Pellia neesiana</i>	.	.	.	.	.	10	14	2	1	.	.	.
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací												
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	32	7	.	18	.	.	5	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum palustre</i>	47	11	.	45	7	.	29	.	.	.	.	.
<i>Mnium hornum</i>	21	7	27	.	.	3	38	11	5	.	.	.
<i>Plagiomnium undulatum</i>	11	11	9	.	.	55	10	72	49	36	10	12
Ostatní druhy s vyšší frekvencí												
<i>Plagiomnium affine</i> s. l.	26	25	64	27	20	55	52	53	17	14	20	6
<i>Atrichum undulatum</i>	32	11	9	9	.	45	24	30	35	16	20	.
<i>Oxytrynchium hians</i>	.	.	.	.	.	6	.	28	23	23	15	6
<i>Rhizomnium punctatum</i>	16	18	.	.	7	19	14	26	15	.	.	.
<i>Polytrichum formosum</i>	32	4	.	.	7	3	71	4	5	.	.	.

Tabulka 5 (pokračování ze strany 188)

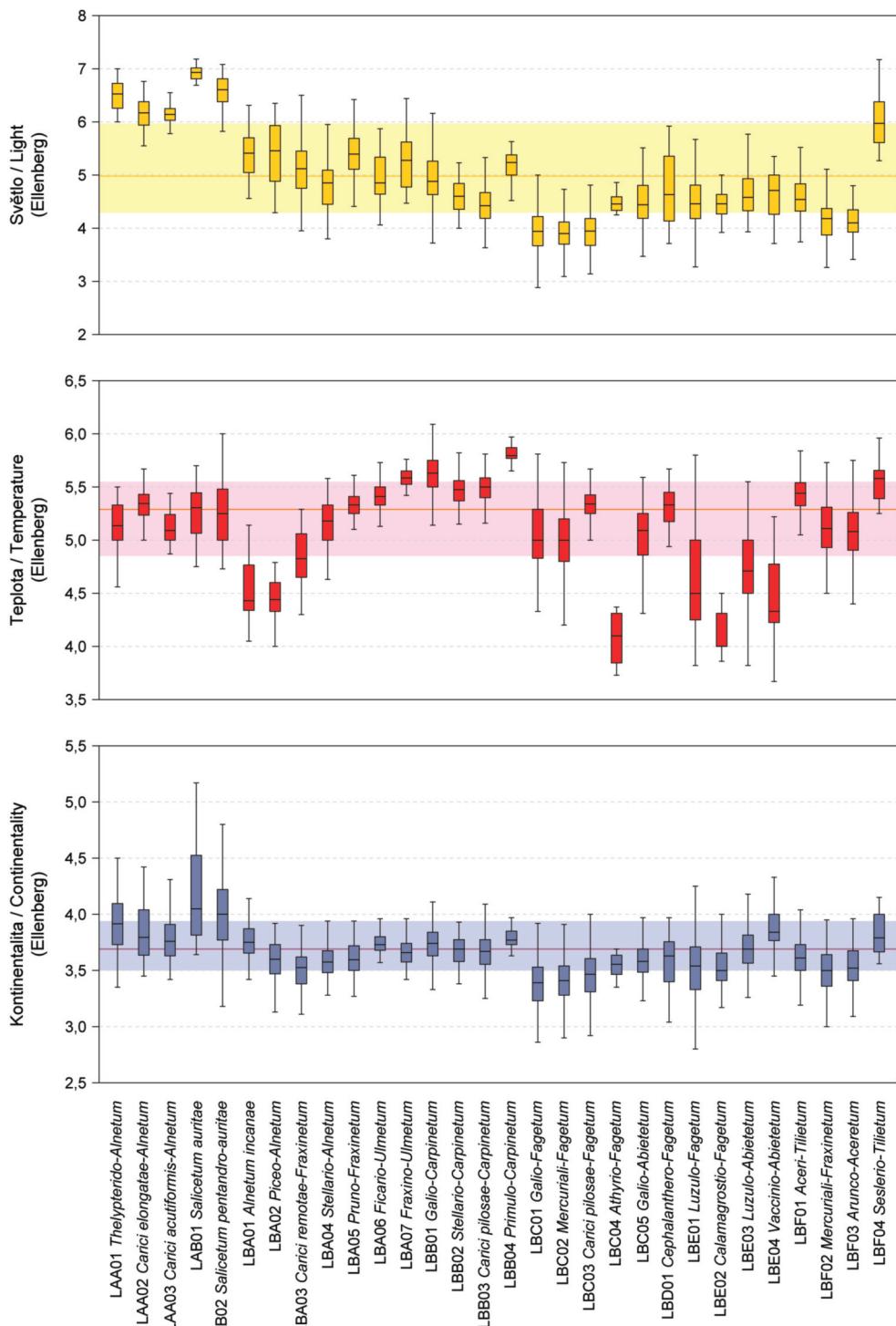
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Climaciumpendroides</i>	21	21	.	36	7	13	10	6	.	2	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	21	21	27	9	33	.	5	4	1	2	.	.
<i>Polytrichum commune</i>	37	4	.	36	7	.	19	2	.	.	.	.
<i>Sphagnum recurvum</i> s. l.	26	.	.	45	7	.	14	2	.	.	.	.
<i>Dicranella heteromalla</i>	.	4	.	9	.	.	38	4	2	.	.	.
<i>Dicranum scoparium</i>	11	.	.	9	7	.	33	.	2	.	.	.
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	.	.	9	.	7	3	24	.	.	.	.	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	16	.	.	27	7	.	.	.	.	.	.	.

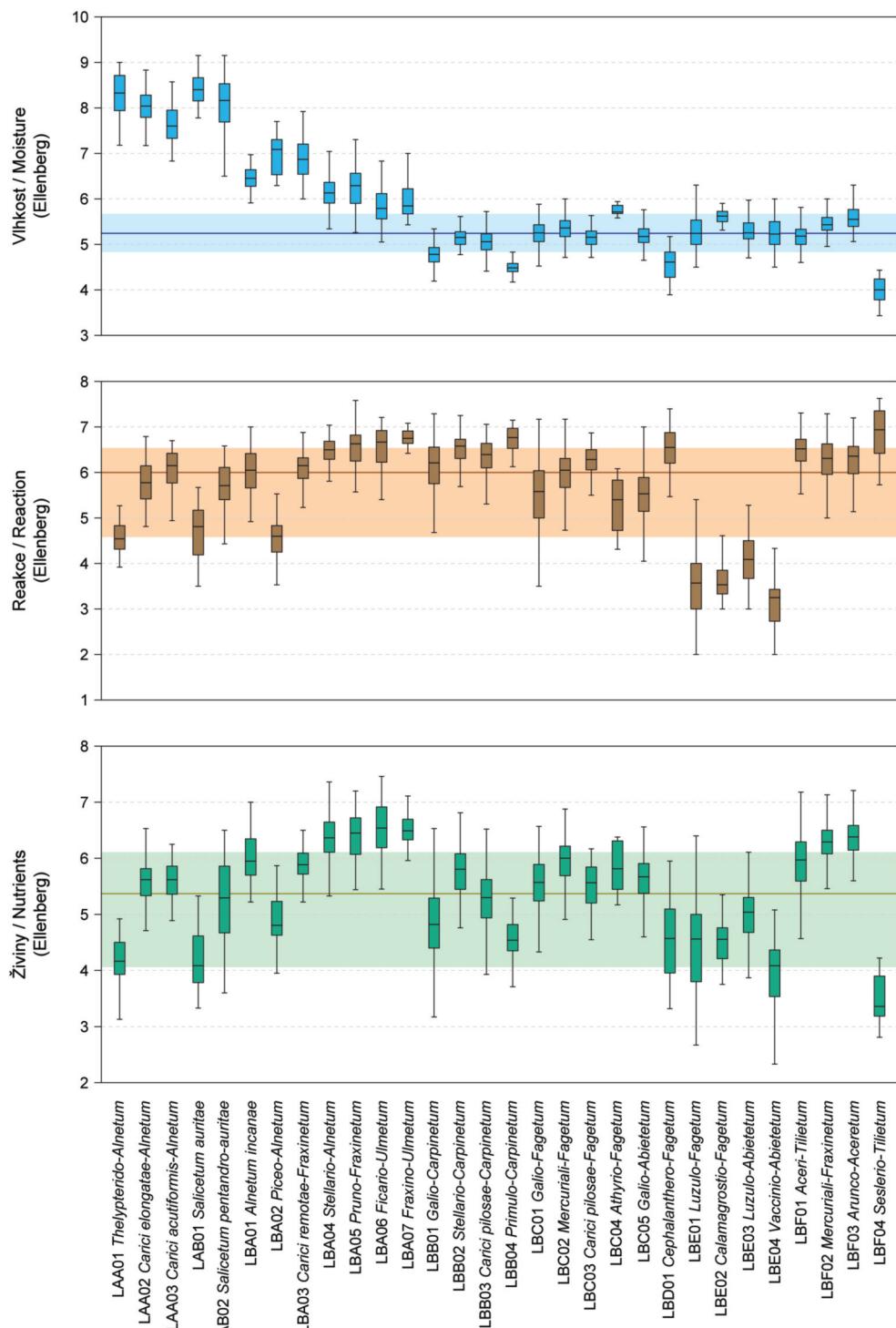
▷▷

Obr. 76. Srovnání asociací mokřadních olšin a vrbin a mezofilních a vlhkých opadavých listnatých lesů pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti porostních pater. Vysvětlení grafů viz obr. 13 na str. 69.

Fig. 76. A comparison of associations of alder and willow carrs and mesic and wet deciduous broad-leaved forests by means of Ellenberg indicator values, altitude and cover of vegetation layers. See Fig. 13 on page 69 for explanation of the graphs.

Obr. 76





Obr. 76

