

Diagnostické druhy: *Acer campestre*, *A. negundo*, *Cornus sanguinea*, ***Fraxinus angustifolia***, *Quercus robur*, ***Rubus caesius***, *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *Aristolochia clematitis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cardamine impatiens*, *Carex remota*, *C. strigosa*, *C. sylvatica*, ***Circaea lutetiana***, *Dactylis polygama*, *Festuca gigantea*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea* agg., *Lamium maculatum*, *Lysimachia nummularia*, ***Rumex sanguineus***, *Symphotrichum novi-belgii* agg., *Torilis japonica*, *Viola reichenbachiana*

Konstantní druhy: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, ***Fraxinus angustifolia***, *Quercus robur*, ***Rubus caesius***, *Tilia cordata*; *Ajuga reptans*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex remota*, *C. sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Dactylis polygama*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca gigantea*, *Galium aparine*, ***Geum urbanum***, *Glechoma hederacea* agg., *Impatiens parviflora*, *Lamium maculatum*, *Lapsana communis*, ***Lysimachia nummularia***, *Rumex sanguineus*, *Symphytum officinale*, ***Urtica dioica***, *Veronica chamaedrys* agg. (*V. chamaedrys* s. str.), *Viola reichenbachiana*

Dominantní druhy: ***Acer campestre***, ***Carpinus betulus***, *Cornus sanguinea*, ***Fraxinus angustifolia***, ***Quercus robur***, ***Rubus caesius***, *Tilia cordata*; *Allium ursinum*, ***Brachypodium sylvaticum***, *Dactylis polygama*, *Deschampsia cespitosa*, *Galeobdolon luteum* agg. (*G. montanum*), *Galium odoratum*, ***Glechoma hederacea* agg.**, *Lamium maculatum*, *Symphotrichum novi-belgii* agg., *Urtica dioica*

Formální definice: *Fraxinus angustifolia* pokr. > 5 %
AND (skup. ***Symphytum officinale*** OR skup. ***Urtica dioica***)

LBA07 *Fraxino pannonicae-Ulmetum glabrae* Aszód 1935 corr. Soó 1963

Panonské tvrdé luhy nížinných řek
s jasanem úzkolistým

Tabulka 5, sloupec 12 (str. 183)

Orig. (Aszód 1935): *Fraxineto-Ulmetum* (*Fraxinus pannonica* = *F. angustifolia*, *Ulmus glabra*)

Struktura a druhové složení. Stejně jako předchozí společenstvo charakterizuje i panonské jilmové jasaniny velká druhová diverzita dřevin. Stromovému patru nejčastěji dominuje jasan úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), habr obecný (*Carpinus betulus*) nebo dub letní (*Quercus robur*). Jako přimíšené dřeviny se uplatňují jilm vaz (*Ulmus laevis*), jilm habrolistý (*U. minor*) a javor babyka (*Acer campestre*). Hloh obecný (*Crataegus laevigata*) je nejčastějším druhem keřového patra. V jarním aspektu bylinného patra se vyskytují např. *Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Ficaria verna*, *Gagea lutea* a *Galanthus nivalis*. Díky pravidelným zápla-



Obr. 90. *Fraxino pannonicae-Ulmetum glabrae*. Tvrdý lužní les s jasanem úzkolistým (*Fraxinus angustifolia*) v oblasti nad soutokem Moravy a Dyje u Lanžhota na Břeclavsku. (M. Chytrý 2010.)

Fig. 90. Hardwood floodplain forest with *Fraxinus angustifolia* above the confluence of the Morava and Dyje rivers near Lanžhot, Břeclav district, southern Moravia.

vám jsou výrazněji zastoupeny hygrofyty (např. *Carex remota*, *Deschampsia cespitosa* a *Galium palustre* agg.) a jednoleté nitrofyty (např. *Cardamine impatiens*, *Lapsana communis* a *Torilis japonica*). Z hájových druhů se uplatňují *Brachypodium sylvaticum*, *Circaea lutetiana* a *Dactylis polygama*, ale oproti asociaci *Ficario vernaе-Ulmetum campestris* se zde mnohé druhy vyskytují pouze v omezené míře, např. *Galeobdolon montanum* a *Mercurialis perennis*. Charakteristický je výskyt druhů vázaných na našem území na panonské lužní lesy, zejména *Fraxinus angustifolia* a v bylinném patře také *Carex strigosa*. V porostech se obvykle vyskytuje 25–40 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti kolem 200–400 m². Mechové patro zpravidla chybí.

Stanoviště. Společenstvo se vyskytuje podél řek v teplých nížinách v nadmořských výškách 150–200 m. Jeho výskyt byl podmíněn téměř každoročními, často opakovanými jarními záplavami v délce několika dnů až týdnů (Prax 1993, Vrška et al. 2006), které jsou dnes na většině lokalit ome-

zeny vlivem regulací vodních toků a výstavby ochranných valů. Stanoviště jsou velmi produktivní a oproti stanovištím asociace *Ficario vernaе-Ulmetum campestris* jsou vlhčí. Podzemní voda kolísá v hloubkách 0,5–1 m (Vrška et al. 2006). Významným faktorem pro utváření vegetace je půdotvorný substrát, který je v závislosti na charakteru sedimentace písčité nebo hlinitý až jílovitý (Horák 1961, Vrška et al. 2006). Půdním typem jsou fluvizemě s mírně kyselou až neutrální reakcí (pH 5,5–6,8), silně nasyceným sorpčním komplexem (> 90 %) a poměrem C : N v organominerálním horizontu menším než 15 (Vrška et al. 2006).

Dynamika a management. Management a dynamika této vegetace jsou podobné jako u asociace *Ficario vernaе-Ulmetum campestris*. Výzkum dynamiky porostů asociace *Fraxino angustifoliae-Ulmetum glabrae* v národních přírodních rezervacích Cahnov-Soutok a Ranšpurk v oblasti soutoku Moravy a Dyje (Průša 1985, Vrška et al. 2006) prokázal silnou závislost vegetace na záplavovém režimu a hladině podzemní vody. Současně naznačil

i průběh změn v zastoupení dřevin v porostech. Dosud hojně dominující *Quercus robur* se v přirozené obnově sice uplatňuje, ale mnohem silněji a ve větším rozsahu se zmlazují *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus angustifolia* a *Tilia cordata*. Vrška et al. (2006) to vysvětlují světloilností dubu letního a přestárlostí jeho porostů doprovázenou menší plodností stromů. Úspěšnou obnovu dubu letního v lužních lesích v minulosti umožňovalo mnohem větší prosvětlení pastevních lesů a podpora obnovy dubu člověkem. Charakteristickou formou hospodaření byl střední les. Duby byly ponechávány jako výstavky, zatímco ostatní dřeviny byly mýceny ve velmi krátkých intervalech (až 7–10 let). V dnešních porostech vyvíjejících se bez těchto zásahů dub ustupuje.

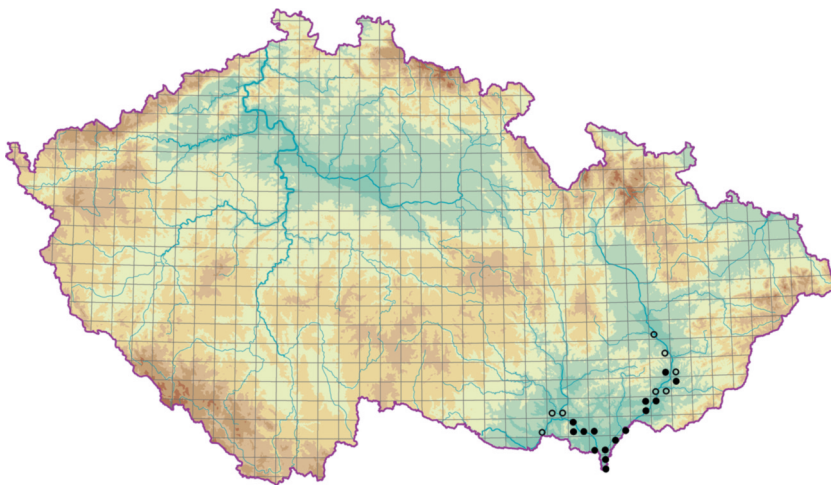
Rozšíření. Panonské dubové jaseniny se uvádějí ze Slovenska (Jurko 1958, Berta 1970, Džatko 1972), Rakouska (Wallnöfer et al. in Mucina et al. 1993b: 85–236, Drescher in Willner & Grabherr 2007: 123–127) a Maďarska (Kevey 2008, Borhidi et al. 2012). Podobná společenstva se vyskytují také v bývalé Jugoslávii, Rumunsku a Bulharsku (Horvat et al. 1974). V České republice je asociace rozšířena pouze na jižní Moravě v nivách řek Moravy a Dyje (Neuhäuslová in Moravec et al. 1982: 38–103). Rozsáhlé porosty jsou v oblasti nad soutokem Moravy a Dyje u Lanžhota (Horák 1960, Horák & Dvořák 1968, Průša 1985, Vicherek et al. 2000, Vrška et al. 2006, Janik et al. 2011).

Variabilita. Podle vlhkostního gradientu lze rozlišit tři varianty:

Varianta *Carpinus betulus* (LBA07a) se vyznačuje dominancí druhů *Carpinus betulus*, *Tilia cordata* nebo *T. platyphyllos* ve stromovém patře a výskytem mezofilních druhů (např. *Carex muricata* agg. a *Milium effusum*) v bylinném patře. Varianta zahrnuje mezofilní porosty v rámci asociace. Její rozšíření se shoduje s rozšířením asociace. Odpovídá subasociaci *F. p.-U. g. carpinetosum* (Simon 1957) Džatko 1972.

Varianta *Prunella vulgaris* (LBA07b) se vyznačuje dominancí *Fraxinus angustifolia* a *Quercus robur* ve stromovém patře. Oproti předešlé variantě jsou více zastoupeny hygrofyty (např. *Galium palustre* agg. a *Phalaris arundinacea*) a scházejí některé hájové druhy. Porosty jsou prosvětlenější a představují přechodný typ k následující, nejlhčí variantě. Rozšíření varianty se kryje s rozšířením asociace. Odpovídá subasociaci *F. p.-U. g. typicum* Džatko 1972.

Varianta *Iris pseudacorus* (LBA07c) se vyznačuje dominancí druhů *Fraxinus angustifolia* a *Quercus robur* ve stromovém patře. V bylinném patře se vyskytují mokřadní druhy (např. *Carex riparia*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris* a *Myosotis palustris* agg.), které odlišují toto společenstvo od předcházejících sušších variant. Výskyt je doložen ze soutoku Moravy a Dyje u Lanžhota. Odpovídá subasociaci *F. p.-U. g. caricetosum acutiformis* Aszód 1935 corr. Soó 1963.



Obr. 91. Rozšíření asociace LBA07 *Fraxino pannoniccae-Ulmetum glabrae*.

Fig. 91. Distribution of the association LBA07 *Fraxino pannoniccae-Ulmetum glabrae*.

Hospodářský význam a ohrožení. Jako hospodářské dřeviny se využívají zejména *Fraxinus angustifolia* a *Quercus robur*. Porosty panonských jilmových jasenin omezují erozi břehů, filtrují znečišťující látky přitékající z okolní krajiny a slouží jako poldry, do nichž se rozlévá voda při povodních. Stanovištní diverzita a s ní spojená druhová diverzita panonských jilmových jasenin jsou podobné jako u předešlého společenstva silně omezeny změnou porostní struktury těchto lesů. V porovnání s bývalými stanovištně rozmanitými nízkými a středními lesy vznikly strukturně málo proměnlivé vysoké stinné lesy, ve kterých se mnohé druhy vyskytují a kvetou pouze v porostních lemech. Z ohrožených druhů se v porostech vyskytují např. *Carex strigosa* a *Leucjum aestivum*. V rezervacích Ranšpurk a Cahnov-Soutok nad soutokem Moravy a Dyje bylo v roce 1992 zavedeno umělé povodňování a Ranšpurk byl navíc oplocen. Povodňování přibližuje vodní režim lokalit ke stavu před rokem 1976, kdy byly po regulacích řek Moravy a Dyje záplavy přerušeny (Prax 2004, Vrška et al. 2006). Voda však už nepřináší tak velké množství sedimentů, protože velká část z nich se usazuje v nádržích vodního díla Nové Mlýny na řece Dyji (Vrška et al. 2006). Oplocení Ranšpurku umožňuje přirozenou obnovu dřevin, ke které prakticky nedocházelo kvůli přezvěření tohoto území, sloužícího jako obora (Vrška et al. 2006).

■ **Summary.** This floodplain forest is dominated by *Fraxinus angustifolia* or *Quercus robur*, with frequent occurrence of *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Ulmus laevis* and *U. minor* in the subcanopy and *Crataegus laevigata* in the shrub layer. The herb layer has a distinctive synusia of vernal geophytes and in summer is dominated by nutrient-demanding hygrophilous forest species, with participation of some species of wetlands and mesic forests. It occurs in broad floodplains of lowland rivers in southern Moravia, within the geographical range of *Fraxinus angustifolia*. These sites are wetter than those of the association *Ficario vernaе-Ulmetum campestris*: before rivers were dammed they were flooded every year for several days to several weeks. Many stands originated from former woodland pastures, which were conducive to oak regeneration; in the current closed-canopy forests oak is being continuously replaced by ash. Also, trees of mesic sites are spreading due to bank stabilisation associated with streamflow regulation on major rivers.

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 verna-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 údaji 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	8
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	---

<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

Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae

<i>Carex canescens</i>	58	14	4	33	13	.	15	1	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	54	4	.	42	13	2	26	.	1	.	.	.

Carici elongatae-Alnetum glutinosae

<i>Iris pseudacorus</i>	4	41	16	17	23	.	.	.	1	9	5	23
-------------------------	---	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	----

Carici acutiformis-Alnetum glutinosae

<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	.	.

Salicetum auritae

<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	.	.	.	.	.	.	.	.

Alnetum incanae

<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	.	.	.	.	.	49	.	5	5	1	.	.
<i>Silene dioica</i>	.	2	.	.	.	70	12	.	15	5	11	.

Tabulka 5 (pokračování ze strany 184)

Sloupec 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	.	.	.	.
Piceo abietis-Alnetum glutinosae												
<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	.
Carici remotae-Fraxinetum excelsioris												
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	4	.	.	.	3	5	12	15	4	.	.	.
Stellario nemorum-Alnetum glutinosae												
<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
Pruno padi-Fraxinetum excelsioris												
<i>Humulus lupulus</i>	.	13	12	.	.	.	.	5	7	39	14	5
Ficario vernaе-Ulmetum campestris												
<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
Fraxino pannonicae-Ulmetum glabrae												
<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 clematidis</i>	25
<i>Symphytotrichum novi-belgii</i> agg.	2	35
<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 thyrsoiflora</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)

Sloupec 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>Symphytum 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	.	.	1	.	.	.	.
<i>Carex pilulifera</i>	4	.	.	.	.	.	21	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	21	.	.	8	.	.	3	.	1	.	.	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	21	.	.	17	.	.	.	.	.	.	.	.

Mechové patro

Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae

<i>Riccardia latifrons</i>	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	37	11	9	27	13	10	19	13	7	2	.	.
<i>Riccardia multifida</i>	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Carici acutiformis-Alnetum glutinosae

<i>Brachythecium rutabulum</i>	32	14	73	18	13	52	14	38	20	36	20	6
--------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Salicetum auritae

<i>Sphagnum squarrosum</i>	.	11	9	45	20	3	10	.	.	.	.	.
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	.	.	.	27	7	.	10	2	.	.	.	.

Piceo abietis-Alnetum glutinosae

<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>Oxyrrhynchium 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>Climacium dendroides</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.

