

MCA02***Typhetum angustifoliae*****Pignatti 1953*****Rákosiny s orobincem úzkolistým**

Tabulka 9, sloupec 2 (str. 429)

Orig. (Pignatti 1953): *Typhetum angustifoliae* (Allorge 1921) Pign. 1953

Syn.: *Scirpo lacustris-Glycerietum aquaticae* Allorge 1921, le faciès à *Typha angustifolia* Allorge 1921 (§ 3c), *Scirpo-Phragmitetum* Koch 1926 p. p. (§ 36, nomen ambiguum), *Typhetum angustifolio-latifoliae* Schmale 1939 p. p. (§ 36, nomen ambiguum)

Diagnostické druhy: ***Typha angustifolia***

Konstantní druhy: *Lemna minor*, ***Typha angustifolia***

Dominantní druhy: *Lemna minor*, ***Typha angustifolia***

Formální definice: *Typha angustifolia* pokr. > 25 % NOT
Schoenoplectus tabernaemontani pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Vzhled porostů určuje štíhlý, tmavozelený, zpravidla 2–3,5 m vysoký orobinec úzkolistý (*Typha angustifolia*). Nápadný barevný aspekt společenstva udávají v druhé polovině léta rezavě hnědé palice drobných ochmýřených nažek dozrávajících na vrcholech stonků. Jeho porosty mají pokryvnost obvykle v rozmezí 60–90 %. Spektrum průvodních druhů je vzhledem k výskytu těchto porostů v hlubší vodě omezené; nejčastěji se objevují běžnější vodní makrofyty, např. *Lemna minor*, *L. trisulca* a *Utricularia australis*. Přimíšený mohou být další druhy rákosin, např. *Glyceria maxima*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria* a *Phragmites australis*. Při poklesu vodní hladiny pod povrch substrátu se na volných ploškách uvnitř orobincových rákosin vytvářejí porosty s převahou jednoletých druhů rodů *Bidens* a *Persicaria*, vzácněji i *Carex bohemica*, *Cyperus fuscus*, *Eleocharis ovata*, *Elatine* spp. aj. Růstu těchto druhů však často brání kumulace orobincové stařiny na povrchu půdy. Do této asociace řadíme i mladé porosty, které vznikají v létě vyklíčením semen orobince na obnaženém dně spolu s vlhkomilnými jednoletkami. Tyto porosty mají větší pokryvnost než rákosiny orobince úzkolistého v pozdějším

*Zpracovala K. Šumberová



Obr. 201. *Typhetum angustifoliae*. Porost orobince úzkolistého (*Typha angustifolia*) v rybníce u Budišova na Třebíčsku. (M. Chytrý 2008.)

Fig. 201. A stand of *Typha angustifolia* in a fishpond near Budišov, Třebíč district, western Moravia.

sukcesním stadiu, ale dosahují výšky jen kolem 50–100 cm. V rybnících při postupném napouštění bývají zpravidla přeplaveny hlubokou vodou a odumírají ještě před dosažením plodného stadia. Počet druhů cévnatých rostlin v porostech této asociace většinou kolísá mezi 2 a 6 na ploše 9–25 m². Mechové patro bývá vyvinuto výjimečně.

Stanoviště. *Typhetum angustifoliae* se u nás nejčastěji vyskytuje v pobřežní zóně rybníků, dále v pískovnách a lomových jezírkách, mrtvých ramelech v raných stádiích zazemňování, příkopech a říčních tišinách. V zahraničí porůstá i pobřeží jezer (Dierßen 1996). Společenstvo má optimum výskytu v mezotrofních až přirozeně eutrofních, plně osluněných mokřadech a vyvíjí se i v mírně slaných vodách (Philippi in Oberdorfer 1998: 119–165). Hloubka vody zjištěná u nás se pohybuje nejčastěji mezi 20 a 60 cm, někdy dosahuje až 1 m. Substrát je nejčastěji hlinitý až jílovitý, často s příměsí říčního písku, vzácněji jde o čistý písek o různé zrnitosti. Na povrchu může být překryt několikacentimetrovou vrstvou organického bahna (Philippi 1973, Hejný & Husák in Dykyjová & Květ 1978: 23–64). Bývá minerálně bohatý, často vápnatý (Balátová-Tuláčková et al. in Grabherr & Mucina 1993: 80–130). Reakce substrátu naměřená na několika lokalitách na Českomoravské vrchovině a v Hornomoravském a Dyjsko-svrateckém úvalu se pohybovala v rozmezí pH 4,1–7,4 (Hanáková & Duchoslav 2002, Juříček 2007). V porovnání s ostatními rákosinovými společenstvy z Hornomoravského úvalu měly půdy odebrané v porostech asociace *Typhetum angustifoliae* velký obsah vápníku a hořčíku a průměrný obsah dusíku a fosforu (Hanáková & Duchoslav 2002). Na Třeboňsku doložil Neuhäusl (1965) výskyt této vegetace i na písčitéch substrátech s malým obsahem živin. Z míst s hlubokým organickým bahnem nebo nahromaděním nerozložených organických zbytků a nadbytkem živin tato vegetace ustupuje a bývá nahrazována například porosty asociací *Typhetum latifoliae* nebo *Glycerietum maximae*. Zatímco přirozeně eutrofní prostředí růst druhu *Typha angustifolia* stimuluje, v podmínkách s nadbytkem živin se jeho růst zpomaluje (Steinbachová-Vojtíšková et al. 2006). V prostředí s nižším obsahem živin podzemní orgány *T. angustifolia* velmi dobře snášejí anoxické podmínky při dlouhodobém zaplavení (Crawford & Braendle 1996). K přirozenému poklesu hladiny vody na úroveň substrátu dochází v zóně s touto

vegetací zřídka a na krátkou dobu. Dlouhodobější vyschnutí nebo promrznutí substrátu způsobuje odumření těchto rákosin, které se obvykle vyskytují v hlubších vodách než *Typhetum latifoliae* (Hejný & Husák in Dykyjová & Květ 1978: 23–64, Dierßen 1996, Philippi in Oberdorfer 1998: 119–165). *Typhetum angustifoliae* je zřejmě také poněkud teplomilnější, neboť v chladnějších oblastech se objevuje vzácněji než asociace *Typhetum latifoliae*.

Dynamika a management. V rámci svazu *Phragmiton australis* patří tato vegetace podobně jako asociace *Schoenoplectetum lacustris* ke společenstvům vázaným na raná stadia sukcese vodních nádrží. S postupným zazemňováním a snižující se hloubkou vody v pobřežní zóně ustupuje. To je možné pozorovat například v říčních nivách, kde jsou v důsledku regulací mělké mokřady již v pokročilém stadiu zazemnění a nová přirozená stanoviště zde nevznikají. Proto se dnes *Typhetum angusti-*



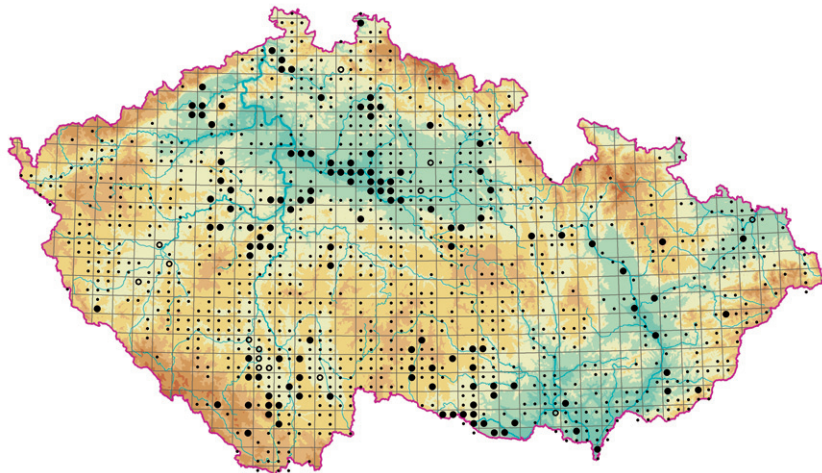
Obr. 202. *Typhetum angustifoliae*. Porost orobince úzkolistého (*Typha angustifolia*) v litorálu Prostředního rybníka u Lednice na Břeclavsku. (J. Danihelka 2008.)

Fig. 202. A stand of *Typha angustifolia* in the littoral zone of Prostřední fishpond near Lednice, Břeclav district, southern Moravia.

foliae vyskytuje převážně na stanovištích vzniklých činností člověka, např. v pískovnáčích. Podobně je tomu i v zahraničí (Philippi 1973, Oťaheřová et al. in Valachovič 2001: 51–183, Hrivnák 2009a). K velkému rozšíření porostů této asociace u nás přispělo zřizování rybníků. Je pravděpodobné, že v minulosti, kdy bylo v rybnících méně hlubokých, živinami bohatých organických sedimentů, se tato vegetace vyskytovala častěji než dnes. Na rozdíl od asociace *Schoenoplectetum lacustris* však tyto rákosiny u nás dosud patří k běžným typům pobřežní vegetace. Lépe snášejí zásahy do rybníčního prostředí, například vyhrnování, po kterém rychle regenerují. Po odstranění organického sedimentu a snížení hladiny vody v rybnice se mohou i rozšířit. Rozrůstání porostů této asociace však nebývá tak rychlé jako u asociace *Typhetum latifoliae*. Rovněž zarůstání obnaženého rybníčního dna porosty *Typha angustifolia* je méně časté a pomalejší, pravděpodobně kvůli méně příznivému vlhkostnímu režimu pro tento druh na vysychajícím substrátu. Ochranný management této vegetace je převážně bezzásahový. Vhodná je zimní seč prováděná v několikaletém intervalu a doprovázená odstraňováním biomasy, aby se předešlo jejímu nadměrnému hromadění. Je-li třeba porosty omezit, lze použít seče v létě pod vodní hladinou a odstranit posečenou biomasu z rybníka

(Husák in Dykyjová & Květ 1978: 404–408). Výskyt společenstva mohou ovlivnit i živočichové, například ondatra (Connors et al. 2000) a nutrie (Gosling & Baker 1980), kteří spásají stonky a listy orobince. Mladé rostliny jsou spásány i některými druhy vodních ptáků.

Rozšíření. Druh *Typha angustifolia* je přirozeně rozšířen v temperátní a vzácně i boreální zóně Eurasie (Hultén & Fries 1986). V Severní Americe je *T. angustifolia* pravděpodobně neofytem a místy se šíří na úkor domácí *T. latifolia* i dalších mokřadních druhů (Moore 1976, Smith in Flora of North America Editorial Committee 2000: 278–285, Keller & Lodge 2007). Vyskytuje se i v Jižní Americe. Ve všech těchto oblastech lze předpokládat výskyt asociace *Typhetum angustifoliae*. V Evropě je *Typhetum angustifoliae* doloženo z většiny zemí od Skandinávie (Dierßen 1996) a Pobaltí (Jermacāne & Laiviņš 2001, Balevičienė & Balevičius 2006) přes západní (Rodwell 1995, Weeda et al. in Schaminée et al. 1995: 161–220, Ferrez et al. 2009) a střední Evropu (Balátová-Tuláčková et al. in Grabherr & Mucina 1993: 80–130, Pott 1995, Rennwald 2000, Schubert et al. 2001a, Hilbig in Schubert et al. 2001b: 251–268, Oťaheřová et al. in Valachovič 2001: 51–183, Borhidi 2003, Matuszkiewicz 2007) po Pyrenejský (Rivas-Martínez et al. 2001) a Ape-



Obr. 203. Rozšíření asociace MCA02 *Typhetum angustifoliae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Typha angustifolia* podle floristických databází.

Fig. 203. Distribution of the association MCA02 *Typhetum angustifoliae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Typha angustifolia*, according to floristic databases, are indicated by small dots.

ninský poloostrov (Venanzoni & Gigante 2000, Tomaselli et al. 2006, Lastrucci et al. 2010), Balkán (Rexhepi 1994, Pavlides 1997, Kojić et al. 1998, Buzo 2000, Jasprica & Carić 2002, Dimopoulos et al. 2005, Lakušić et al. 2005, Stančić 2007, Tzonev et al. 2009) a východní Evropu (Nedelcu 1973, Klotz & Köck 1984, Coldea 1991, Ștefan & Coldea in Coldea 1997: 54–94, Dubyna 2006). Vzácně bylo zaznamenáno i na západní Sibiři (Kiprijanova 2000, 2005, Koroljuk & Kiprijanova 2005), v Japonsku (Yoshioka in Numata 1974: 211–236), USA (Peterson 2008), Argentíně (Coticello et al. 2002) a Chile (Hauenstein et al. in Smith-Ramírez et al. 2005: 197–205). V České republice byla tato vegetace zaznamenána od nížin do pahorkatin po celém území. V chladnějších oblastech je méně častá a jen vzácně zasahuje do podhorského stupně (např. na Šumavě a v Pošumaví se vyskytuje v 630–745 m n. m.; Vydrová 1997, Vydrová & Pavlíčko 1999, Rydlo 2006d). Nejvíce fytoocenologických snímků pochází z Českého středohoří (Rydlo 2006c, e, h), Českého ráje (Rydlo 1999b), Polabí na Mělnicku, Nymbursku, a Kolínsku (např. Rydlo 1990a, b, 1991a, 2005a, 2006b, 2007b, e, Sádlo & Červinka 2001), Prahy (Fišerová & Bělohávková 1992, Jaroš 1997, Rydlo, nepubl.), Příbramska a Dobříšska (Rydlo 2006a), Křivoklátska (Rydlo in Kolbek et al. 1999: 35–111), Českokubějovické pánve a přilehlých pahorkatin (Nekvasilová 1973, Hejný, Hroudová, Šumberová, vše nepubl.), Pošumaví (Vydrová 1997), východních Čech (např. Černohous & Husák 1986, Jirásek 1998, Duchoslav 2001, Rydlo jun. 2008), jihovýchodní části Českomoravské vrchoviny (Rydlo 1995b, Juříček 2007), dolního Podýjí (Vicherek 1960, Malíková 2000, Vicherek et al. 2000, Husák in Hříb 2007: 76–92), Hornomoravského úvalu (Nosková 1995, Hanáková & Duchoslav 2002, Hradílek & Duchoslav 2007) a z Ostravské pánve (Švacha 1951, Koutecká 1980, bez přesné lokalizace).

Hospodářský význam a ohrožení. V současnosti u nás tato vegetace nemá hospodářské využití. V minulosti se suché stonky a listy *Typha angustifolia* používaly ve stavebnictví a k výrobě předmětů denní potřeby, např. klobouků, obuvi a košíků, zřejmě však ne v tak velké míře jako u druhu *T. latifolia*. Příčinou je nejspíš vzácnější výskyt *T. angustifolia* u nás a pomalejší regenerace porostů. Proto se doporučoval i jeho výsev na vhodná místa v rybnících. Chmýří ze zralých palic sloužilo

jako vycpávkový materiál a mladé zelené listy jako píce pro dobytek (Špatný 1870). Využití orobince úzkolistého v řemeslné výrobě dosud přetrvává například na Balkáně (Dogan et al. 2008). *Typha angustifolia* může být rovněž použita v kořenových čistírnách odpadních vod, není však natolik odolná vůči různým druhům znečištění jako *T. latifolia*. Ve velkých rybnících a jezerech *Typhetum angustifoliae* chrání pobřeží před účinky eroze, výrazně přispívá k sedimentaci pevných částic, a tím i ke snížení obsahu fosforu a některých dalších živin ve vodě (Horppila & Nurminen 2001). Tato asociace není bezprostředně ohrožena vymizením, je však mnohem citlivější ke změnám vodního režimu a hospodaření než *Typhetum latifoliae*. Rozsáhlejší porosty zasluhují přiměřenou ochranu.

■ **Summary.** Marshes dominated by *Typha angustifolia* occur in the littoral zones of fishponds, flooded sand pits and pools in stone quarries, oxbows in early stages of terrestrialization, ditches and lentic sections of rivers. These wetlands are usually mesotrophic to naturally eutrophic, with water 20–60(–100) cm deep. *T. angustifolia* is typical of early successional habitats with mineral substrate on the bottom and it usually disappears as organic sediment accumulates. It occurs in lowlands and colline areas throughout the Czech Republic, with rare occurrences in submontane areas.

Tabulka 9. Synoptická tabulka asociací sladkovodních a brakických rákosin (třída *Phragmito-Magno-Caricetea*, část 1: *Phragmitum australis* a *Meliloto dentati-Bolboschoenion maritimi*).**Table 9.** Synoptic table of the associations of freshwater and brackish marshes (class *Phragmito-Magno-Caricetea*, part 1: *Phragmitum australis* and *Meliloto dentati-Bolboschoenion maritimi*).

- 1 – MCA01. *Schoenoplectetum lacustris*
 2 – MCA02. *Typhetum angustifoliae*
 3 – MCA03. *Typhetum latifoliae*
 4 – MCA04. *Phragmitetum australis*
 5 – MCA05. *Glycerietum maximae*
 6 – MCA06. *Glycerio-Sparganietum neglecti*
 7 – MCA07. *Acoretum calami*
 8 – MCA08. *Equisetetum fluviatililis*
 9 – MCA09. *Typhetum shuttleworthii*
 10 – MCA10. *Phalarido arundinaceae-Bolboschoenetum laticarpi*
 11 – MCB01. *Astero pannonicum-Bolboschoenetum compacti*
 12 – MCB02. *Schoenoplectetum tabernaemontani*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet snímků	81	206	391	439	384	281	186	106	3	14	14	33
Počet snímků s údaji o mechovém patře	62	174	336	332	278	245	166	84	3	14	8	26

Bylinné patro***Schoenoplectetum lacustris***

<i>Schoenoplectus lacustris</i>	100	4	2	1	1	1	2	3	.	14	.	.
---------------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---

Typhetum angustifoliae

<i>Typha angustifolia</i>	11	100	3	3	1	1	1	2	.	.	7	6
---------------------------	----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Typhetum latifoliae

<i>Typha latifolia</i>	14	11	100	5	6	5	5	8	.	.	7	21
------------------------	----	----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Phragmitetum australis

<i>Phragmites australis</i>	10	8	6	100	3	2	2	4	.	.	43	30
-----------------------------	----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	----	----

Glycerietum maximae

<i>Glyceria maxima</i>	12	11	13	9	100	9	10	5	.	14	.	3
------------------------	----	----	----	---	-----	---	----	---	---	----	---	---

Glycerio-Sparganietum neglecti

<i>Sparganium erectum</i>	11	3	6	2	4	100	4	13	.	14	.	.
---------------------------	----	---	---	---	---	-----	---	----	---	----	---	---

Acoretum calami

<i>Acorus calamus</i>	1	2	1	1	2	2	100	1	.	14	.	.
-----------------------	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	----	---	---

Equisetetum fluviatililis

<i>Equisetum fluviatile</i>	2	2	5	6	3	4	6	100	.	.	.	3
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---

Typhetum shuttleworthii

<i>Typha shuttleworthii</i>	100	.	.	.
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---

Tabulka 9 (pokračování ze strany 429)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Phalarido arundinaceae-Bolboschoenetum laticarpi												
<i>Bolboschoenus laticarpus</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	.	100	.	.
<i>Bidens frondosa</i>	5	4	6	2	10	5	9	1	.	71	.	12
<i>Leersia oryzoides</i>	.	.	1	.	1	1	1	1	.	29	.	3
<i>Echinochloa crus-galli</i>	.	.	1	.	1	1	1	.	.	43	7	.
Astero pannonicum-Bolboschoenetum compacti												
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	4	1	1	1	1	1	.	1	.	.	79	15
<i>Melilotus dentatus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	57	.
<i>Juncus gerardii</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	50	12
<i>Lotus tenuis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	.
<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	21	3
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	71	12
<i>Juncus compressus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	29	.
<i>Cirsium brachycephalum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	14	.
<i>Atriplex prostrata</i> subsp. <i>latifolia</i>	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	29	3
<i>Carex otrubae</i>	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	21	9
<i>Carex secalina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.
<i>Agrostis gigantea</i>	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	29	12
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	14	.
<i>Lycopus exaltatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.
Schoenoplectetum tabernaemontani												
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	29	100
Ostatní druhy s vyšší frekvencí												
<i>Lemna minor</i>	28	48	41	21	38	46	40	25	.	14	.	9
<i>Lycopus europaeus</i>	7	10	15	12	16	11	14	11	33	14	14	12
<i>Spirodela polyrhiza</i>	7	15	10	5	17	19	21	6	.	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	5	8	11	11	16	10	18	4	.	36	14	3
<i>Lythrum salicaria</i>	11	7	9	14	14	7	6	9	.	36	21	12
<i>Urtica dioica</i>	4	3	4	28	13	1	7	3	.	7	7	3
<i>Galium palustre</i> agg.	5	4	6	18	13	5	8	12	33	7	21	6
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	7	9	12	3	4	17	5	25	.	21	7	6
<i>Solanum dulcamara</i>	6	10	6	10	12	4	15	3	.	21	.	3
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2	4	5	14	9	4	12	11	.	21	14	9
<i>Persicaria amphibia</i>	14	6	5	4	8	4	8	3	.	21	36	15
<i>Juncus effusus</i>	.	7	11	4	4	3	5	12	67	.	.	3
<i>Persicaria hydropiper</i>	2	5	4	3	7	2	3	4	.	36	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	1	2	2	8	8	1	.	.	.	.	21	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	1	2	4	6	4	3	5	.	7	29	6
<i>Rorippa amphibia</i>	2	3	2	2	8	4	4	2	.	21	.	3
<i>Eleocharis palustris</i> agg.	2	5	4	1	2	6	2	8	.	.	.	21
<i>Poa palustris</i>	1	.	3	6	5	1	2	3	.	7	21	6
<i>Mentha aquatica</i>	2	2	1	5	2	3	1	3	.	21	.	24
<i>Ranunculus sceleratus</i>	2	5	5	2	3	1	1	.	.	7	29	9
<i>Persicaria lapathifolia</i>	2	2	3	4	3	1	2	2	.	29	14	.
<i>Cirsium arvense</i>	1	1	1	8	2	1	1	.	.	.	21	6

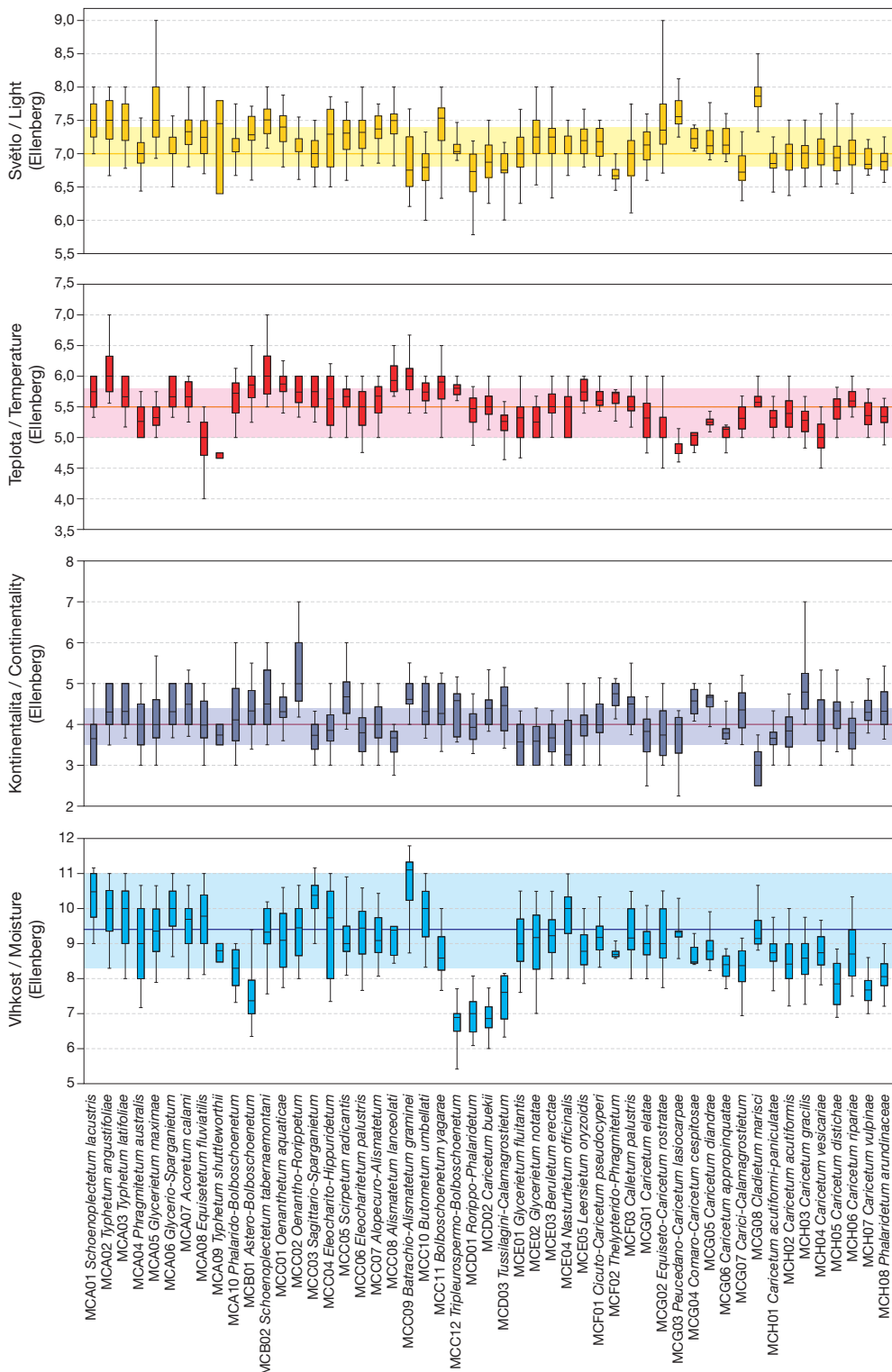
Tabulka 9 (pokračování ze strany 430)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	1	2	4	2	2	1	5	.	.	36	6
<i>Poa trivialis</i>	.	1	1	4	2	1	2	5	.	.	29	6
<i>Bidens tripartita</i>	4	1	5	1	2	1	2	2	.	21	7	3
<i>Rumex maritimus</i>	2	2	4	1	2	1	1	3	.	.	21	3
<i>Elytrigia repens</i>	.	1	1	3	1	.	1	.	.	.	21	.
<i>Juncus inflexus</i>	.	1	2	1	1	1	1	1	.	.	21	6
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	2	1	.	1	1	.	.	.	.	21	3
<i>Rumex crispus</i>	.	1	1	1	1	1	.	1	.	.	29	3
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	1	1	2	1	1	.	.	.	.	7	21	.
<i>Agrostis canina</i>	.	1	1	1	1	1	.	3	67	.	.	.
<i>Juncus bufonius</i>	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	21	3
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	21	.

▷▷

Obr. 221. Srovnání asociací vegetace rákosin a vysokých ostřic pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafů viz obr. 24 na str. 78.

Fig. 221. A comparison of associations of marsh vegetation by means of Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. See Fig. 24 on page 78 for explanation of the graphs.



Vegetace rákosin a vysokých ostríc (*Phragmito-Magno-Caricetea*)

