MCC05
Scirpetum radicantis Nowiński 1930*
Mokřadní vegetace se skřípinou kořenující

Tabulka 10, sloupec 5 (str. 457)

*Zpracovali Z. Hroudová, L. Ekrt, E. Ekrtová & K. Šumberová

Orig. (Nowiński 1930): *Scirpetum radicantis*
Syn.: *Scirpetum radicantis* Hejný in Dykyjová et Květ 1978, *Scirpetum radicantis* Zahlheimer 1979

Diagnostické druhy: *Alisma plantago-aquatica*, *Bidens radiata*, *Oenanthe aquatica*, ***Scirpus radicans***
Konstantní druhy: *Alisma plantago-aquatica*, *Oenanthe aquatica*, ***Scirpus radicans***
Dominantní druhy: *Carex rostrata*, *Eleocharis ovata*, *Juncus effusus*, ***Scirpus radicans***

Formální definice: *Scirpus radicans* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Obvykle jednovrstevné společenstvo mělkých vod s dominantní skřípinou kořenující (*Scirpus radicans*) a přimíšenými dalšími bažinnými druhy, např. *Alisma plantago-aquatica*, *Bolboschoenus yagara*, *Eleocharis palustris*, *Glyceria fluitans*, *Juncus effusus*, *Lycopus europaeus* a *Oenanthe aquatica*. Při obnažení a vysychání dna mohou být porosty dvouvrstevné, přičemž spodní vrstvu tvoří druhy obnažených den, např. *Alopecurus aequalis*, *Callitriche palustris*, *Carex bohemica*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis acicularis*, *E. ovata*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius* a *Peplis portula*. Vyskytují se i vodní makrofyty, z nichž některé po poklesu vodní hladiny mohou vytvářet terestrické formy. Patří k nim *Batrachium aquatile* s. l., *B. trichophyllum*, *Lemna minor*, *Potamogeton natans* aj. *Scirpus radicans* tvoří po poklesu hladiny rozvolněný mozaikovitý porost tvořený jednotlivými trsy nebo jejich skupinami. Porost se při snížení vodní hladiny postupně zahušťuje tvorbou juvenilních listových růžic skřípiny na koncích nadzemních obloukovitých šlahounů, které zakořeňují v okolí mateřských rostlin. Následně mohou vzniknout zapojené porosty s monodominantním *S. radicans*. Počet druhů cévnatých rostlin v porostech této asociace kolísá zpravidla mezi 7 a 15 na plochách o velikosti 9–25 m^2. Mechové patro nebylo v analyzovaných snímcích přítomno.

Stanoviště. Jde o společenstvo mechanicky narušovaných stanovišť (Hroudová et al. 1988a) se silně rozkolísanou vodní hladinou. U nás se vyskytuje hlavně v příbřežních partiích rybníků a tůní, případně přehradních nádrží. Zpravidla osídluje pás pobřeží před rákosinami nebo zarůstá zátoky. Nejčastěji se vyskytuje na sapropelovém nebo rašelinném substrátu, ale také na písčitých, hlinitých a jílovitých podkladech mělce převrstvených orga-

nickým bahnem. Půdy jsou většinou kyselé a s velkým obsahem organických látek, ačkoli na obhospodařovaných rybnících vlivem hnojení a vápnění stoupá pH i celková úživnost prostředí. Porosty většího rozsahu byly nalezeny po obnažení dna na rybnících, které vznikly na zaplavených ložiskách rašeliny (např. Kačležský na Jindřichohradecku, Nový u Cepu na Třeboňsku, Stonařovské rybníky na Třešťsku), nebo v souvislých pásech na jižním břehu Lipna na Šumavě. Stanoviště s výskytem asociace *Scirpetum radicantis* bývají plně osluněná nebo mírně zastíněná. Společenstvo je vázáno na mírně teplé, srážkově bohaté oblasti. U nás se vyskytuje hlavně v chladnějších pahorkatinách.

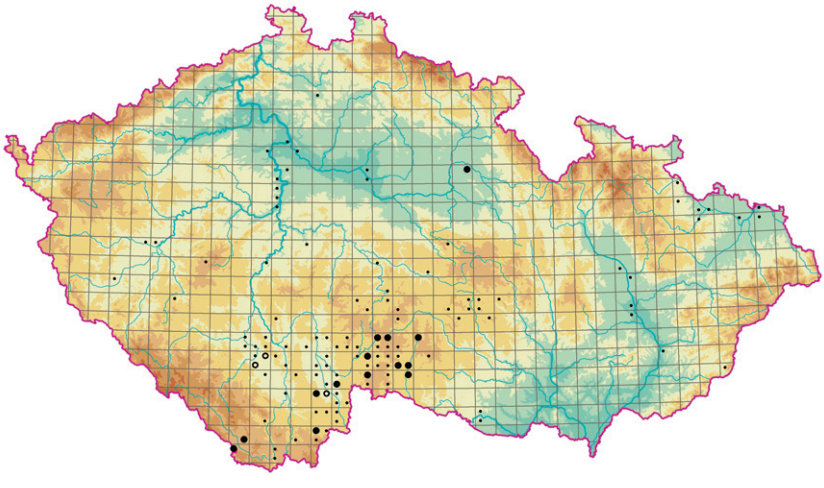
Dynamika a management. *Scirpetum radicantis* se rozvíjí při poklesu vodní hladiny a obnažení dna, kdy dojde k vyklíčení semen uložených v půdní semenné bance a v průběhu vegetačního období i k vegetativnímu namnožení rostlin nadzemními šlahouny (Hejný & Husák in Dykyjová & Květ 1978: 23–64). Semena druhu *Scirpus radicans* si pravděpodobně mohou uchovat v substrátu dna klíčivost i několik desetiletí. Nasvědčují tomu vzácná pozorování rozsáhlých porostů asociace na rybnících, kde pro její výskyt dlouhou dobu nebyly vhodné podmínky, například v roce 1971 na rybníce Nový u Cepu na Třeboňsku (Hroudová, nepubl.). V letech následujících po letnění při vysoké vodní hladině společenstvo mizí, mohou však přetrvávat jednotlivé rostliny při okraji litorální zóny rákosin. Podmínkou výskytu společenstva je otevřená plocha, ať už obnažené dno, nebo mechanicky narušený povrch na podmáčených stanovištích s převahou vytrvalé vegetace. Při obnažení rybničního dna trvajícím déle než jedno vegetační období (např. po narušení hráze rybníka) nebo při absenci mechanického narušování nastupuje sukcese konkurenčně silnějších druhů rákosin, vysokých ostřic nebo vrbin a porosty *S. radicans* mizí. *Scirpus radicans* je jako jeden z mála druhů schopen úspěšně přežít krátkodobé zaplavení hlubokou vodou a při následujícím poklesu hladiny se rozšířit na uvolněné ploše (Zákravský & Hroudová 2007). K tomu zřejmě přispívá jeho schopnost zakořeňovat z úlomků šlahounů i stonků. Expanzní fáze společenstva na uvolněných plochách je doprovázena expanzí dalších společenstev, jako je *Glycerietum fluitantis*

Obr. 236. *Scirpetum radicantis*. Porost skřípiny kořenující (*Scirpus radicans*) v litorálu rybníka Velký Tisý u Lomnice nad Lužnicí v Třeboňské pánvi. (P. Zákravský 2008.)

Fig. 236. *Scirpus radicans* marsh in the littoral zone of Velký Tisý fishpond near Lomnice nad Lužnicí, Třeboň Basin, southern Bohemia.

nebo *Leersietum oryzoidis*, které mohou s porosty asociace *Scirpetum radicantis* vytvářet mozaiky. Vzácně byla na Stonařovských rybnících na Jihlavsku pozorována v průběhu několika málo let i přirozená směna společenstva *Bolboschoenetum yagarae* za *Scirpetum radicantis* (Čech, nepubl.). Společenstvo snáší běžný rybniční management, pokud se periodicky obnažují části břehů, kde může populace druhu *Scirpus radicans* regenerovat. Nepříznivé je pro ně odbahňování rybníků, zejména vytvořením břehových deponií nebo úplným a hlubokým odstraněním sedimentu v celém rybníce spolu s diasporami druhu *S. radicans*. Při nezbytném odbahňování na lokalitách s výskytem společenstva je třeba ponechat alespoň část porostů, případně dosud nezarostlých sedimentů bez zásahu, aby byla možná obnova populace skřípiny kořenující ze semen nebo vegetativní regenerace z okrajů rybníka.

Rozšíření. *Scirpus radicans* je rozšířen v subboreální až temperátní zóně Evropy. Nejhojnější je ve střední Evropě a severozápadní části východní Evropy, odkud zasahuje ostrůvkovitými výskyty až do východní Asie (Meusel et al. 1965). Asociace *Scirpetum radicantis* byla zatím nejhojněji fytocenologicky dokumentována z oblastí se subatlantským klimatem a kyselými horninami v západní části střední Evropy. Její rozšíření se do značné míry překrývá s rozšířením asociace *Polygono-Eleocharitetum ovatae* ze svazu *Eleocharition ovatae*, která má velmi podobné stanovištní nároky. *Scirpetum radicantis* však bývá dokládáno vzácněji, protože může být kvůli efemérnímu výskytu přehlíženo nebo v mladém stavu zaměňováno za porosty *Bolboschoenus yagara*. Dosud bylo dokumentováno pouze z Německa (Rennwald 2000, Schubert et al. 2001a, Hilbig in Schubert et al. 2001b: 251–267), Rakouska (Balátová-Tuláčková et al. in Grabherr & Mucina 1993: 79–130), Slovenska (Oťaheľová in Valachovič 2001: 148–160), Polska (Spałek & Nowak 2003, Spałek 2005, Nowak & Nowak 2007), Ukrajiny (Jakušenko 2005), evropské části Ruska (poloostrov Kola; Ekrt & Ekrtová, nepubl.) a Skandinávie (Mossberg 1992). V České republice se *Scirpetum radicantis* roztroušeně vyskytuje zejména na Třeboňsku (Ambrož 1939a, Rejmánek & Velásquez in Dykyjová & Květ 1978: 206–211, Černý & Husák 2006) a v různých částech Českomoravské vrchoviny, např. v okolí Jindřichova Hradce, Počátek, Horní Cerekve, Dačic a Třeště (Juříček 2009, Boublík, nepubl., Ekrt & Ekrtová, nepubl.). Bylo zaznamenáno také na Vodňansku (Hejný & Husák in Dykyjová & Květ 1978: 23–64, Hejný,



Obr. 237. Rozšíření asociace MCC05 *Scirpetum radicantis*; existující fytocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Scirpus radicans* podle floristických databází.

Fig. 237. Distribution of the association MCC05 *Scirpetum radicantis*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Scirpus radicans*, according to floristic databases, are indicated by small dots.

nepubl.), na Šumavě na březích vodní nádrže Lipno (Boublík & Lepší in Procházka & Štech 2002, Ekrt & Ekrtová, nepubl.) a ojediněle i v Novohradských horách (Černý & Husák 2004) a dolním Poorličí (Rydlo jun. 2008). Některé recentní výskyty, např. Stonařovské rybníky na Třešťsku a Klepákův rybník u Brandlína v Jihlavských vrších, nejsou doloženy fytocenologickými snímky.

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo nemá přímé hospodářské využití a vzhledem k omezenému výskytu nepůsobí ani problémy v rybničním hospodaření. Ochrana společenstva je důležitá pro zachování biodiverzity mokřadů. *Scirpus radicans* je u nás zařazen mezi silně ohrožené druhy (Holub & Procházka 2000). Společenstvo je ohroženo eutrofizací, necitlivým odbahňováním rybníků, udržováním trvale vysoké hladiny vody v rybnících, nebo naopak sukcesními změnami při jejich dlouhodobém vypuštění.

■ **Summary.** This type of marsh vegetation, dominated by *Scirpus radicans*, occurs in disturbed habitats with fluctuating water table, specifically in littoral zones of fishponds, alluvial pools and water reservoirs. Substrate is usually acidic and contains a high proportion of organic sediment. Populations of *S. radicans* often germinate on exposed fishpond bottoms, then spread through runners, but disappear in the next years if the water table raises again. This marsh type occurs mainly in cool colline areas such as the Bohemian-Moravian Uplands, Třeboň Basin and elsewhere in southern Bohemia.

Tabulka 10. Synoptická tabulka asociací vegetace mohutných bažinných bylin v periodicky vysychajících vodách (třída *Phragmito-Magno-Caricetea*, část 2: *Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae*).
Table 10. Synoptic table of the asociations of vegetation of large wetland herbs in habitats with periodical changes of water level (class *Phragmito-Magno-Caricetea*, part 2: *Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae*).

1 – MCC01. *Oenanthetum aquaticae*
2 – MCC02. *Oenantho aquaticae-Rorippetum amphibiae*
3 – MCC03. *Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi*
4 – MCC04. *Eleocharito palustris-Hippuridetum vulgaris*
5 – MCC05. *Scirpetum radicantis*
6 – MCC06. *Eleocharitetum palustris*
7 – MCC07. *Alopecuro-Alismatetum plantaginis-aquaticae*
8 – MCC08. *Alismatetum lanceolati*
9 – MCC09. *Batrachio circinati-Alismatetum graminei*
10 – MCC10. *Butometum umbellati*
11 – MCC11. *Bolboschoenetum yagarae*
12 – MCC12. *Tripleurospermo inodori-Bolboschoenetum planiculmis*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet snímků	117	100	195	8	16	168	81	6	19	98	35	10
Počet snímků s údaji o mechovém patře	81	87	153	8	8	138	65	6	10	84	23	9
Bylinné patro												
Oenanthetum aquaticae												
Oenanthe aquatica	100	23	8	13	50	5	26	.	26	8	43	.
Rumex maritimus	51	11	1	25	31	2	27	17	16	1	23	10
Oenantho aquaticae-Rorippetum amphibiae												
Rorippa amphibia	16	100	2	13	.	.	1	.	.	12	.	.
Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi												
Sparganium emersum	1	2	87	.	.	12	10	.	.	10	.	.
Sagittaria sagittifolia	4	6	33	13	.	1	9	.	21	8	.	.
Eleocharito palustris-Hippuridetum vulgaris												
Hippuris vulgaris	.	.	.	100	.	.	.	.	5	.	.	.
Samolus valerandi	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
Pulicaria dysenterica	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus gerardii	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotus tenuis	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
Cyperus fuscus	3	2	1	25	.	1	7	.	.	1	.	.
Scirpetum radicantis												
Scirpus radicans	.	.	.	.	100	1	1	.	.	.	.	.
Eleocharitetum palustris												
Eleocharis palustris agg.	1	2	5	.	19	100	19	33	.	3	9	.
Alopecuro-Alismatetum plantaginis-aquaticae												
Alisma plantago-aquatica	32	4	18	25	69	32	100	17	26	14	43	.

Tabulka 10 (pokračování ze strany 457)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alismatetum lanceolati												
Alisma lanceolatum	.	2	.	13	.	4	1	100	.	3	3	.
Limosella aquatica	3	2	.	.	.	1	1	33	5	1	3	.
Ranunculus sceleratus	33	7	.	13	13	1	16	50	.	1	26	10
Juncus articulatus	7	.	3	13	6	14	15	50	5	.	20	10
Batrachio circinati-Alismatetum graminei												
Alisma gramineum	1	.	.	.	.	.	.	.	100	.	3	.
Batrachium trichophyllum	4	.	1	.	.	1	1	.	21	.	6	.
Chara globularis	.	.	1	.	.	1	.	.	16	.	.	.
Batrachium circinatum	1	.	2	13	.	1	2	.	21	.	.	.
Elatine hydropiper	1	.	.	.	.	1	2	.	16	.	11	.
Butometum umbellati												
Butomus umbellatus	3	12	8	13	.	1	2	17	5	100	3	.
Bolboschoenetum yagarae												
Bolboschoenus yagara	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	86	.
Carex bohemica	27	.	1	.	13	1	12	.	11	.	40	.
Eleocharis ovata	10	.	2	.	25	1	15	.	11	.	29	.
Tripleurospermo inodori-Bolboschoenetum planiculmis												
Bolboschoenus planiculmis	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	3	50
Bolboschoenus laticarpus	.	.	.	.	.	.	1	.	5	2	14	50
Plantago uliginosa	2	3	.	25	.	5	4	.	5	1	3	70
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
Echinochloa crus-galli	10	4	1	13	13	1	6	.	.	4	17	50
Rumex crispus	.	1	.	.	.	4	1	17	.	.	.	60
Tripleurospermum inodorum	9	2	.	.	.	1	2	.	.	.	9	90
Diagnostické druhy pro dvě asociace												
Bidens radiata	16	1	.	.	31	1	9	.	5	.	29	.
Alopecurus aequalis	38	11	3	25	25	14	46	50	11	3	26	.
Ostatní druhy s vyšší frekvencí												
Lemna minor	34	34	44	25	38	23	26	17	16	44	14	.
Spirodela polyrhiza	14	17	30	.	19	9	12	.	5	26	6	.
Glyceria fluitans	18	6	13	.	31	30	22	33	5	2	9	.
Phalaris arundinacea	11	32	4	.	19	13	16	17	.	17	3	10
Persicaria hydropiper	15	14	4	.	19	7	25	.	5	17	31	20
Persicaria lapathifolia	36	6	1	.	25	4	23	.	5	6	37	40
Lycopus europaeus	15	17	4	.	31	19	15	.	.	6	6	20
Bidens frondosa	11	23	2	13	.	6	12	17	.	12	17	10
Rorippa palustris	22	5	1	.	19	5	19	17	16	3	26	20
Glyceria maxima	19	22	2	.	13	4	5	.	5	11	11	.
Lythrum salicaria	13	8	.	.	25	10	16	33	.	8	14	20
Typha latifolia	12	2	2	.	38	7	23	33	26	8	.	10
Bidens tripartita	18	7	1	25	.	7	12	.	5	2	37	20

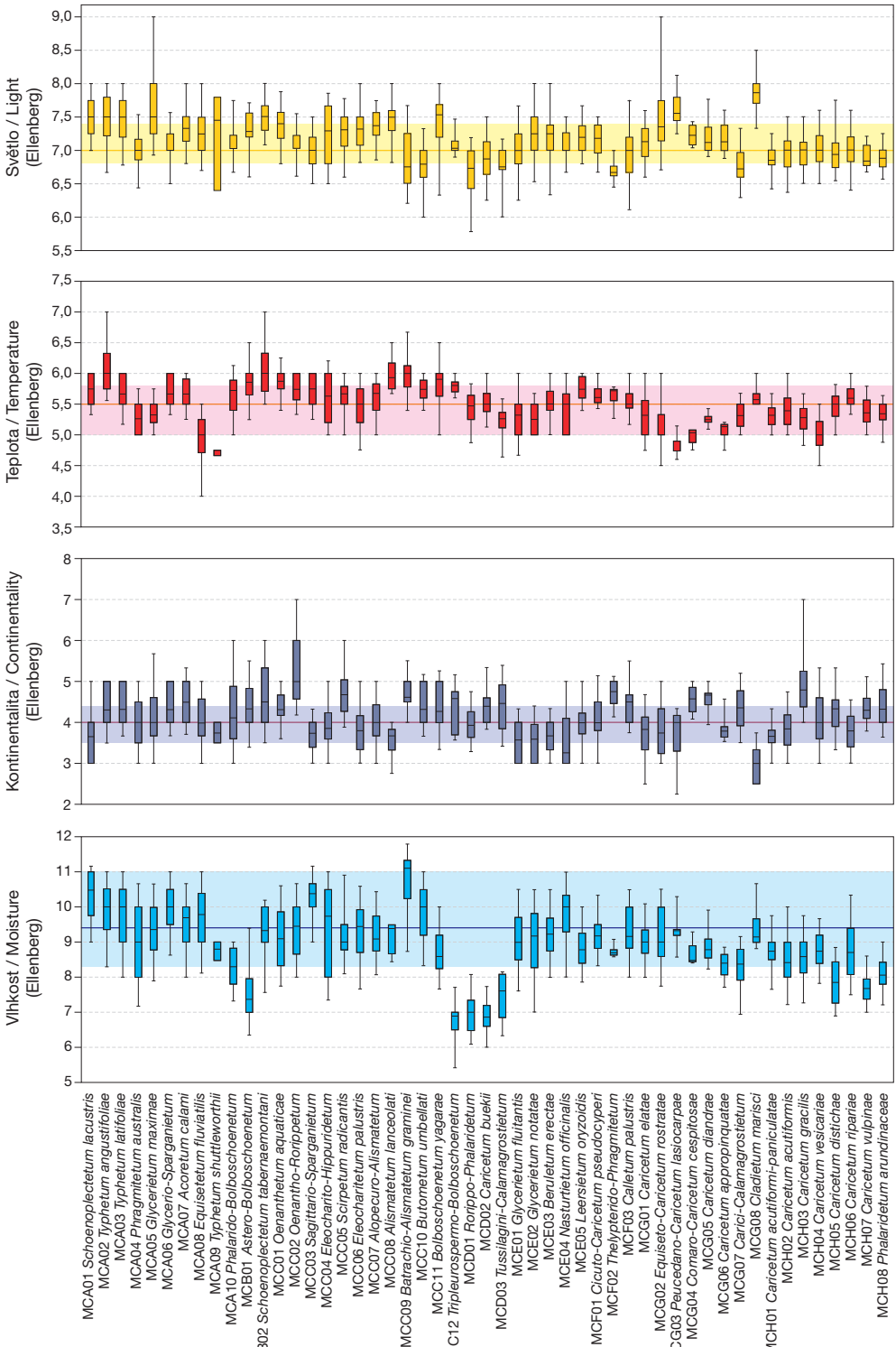
Tabulka 10 (pokračování ze strany 458)

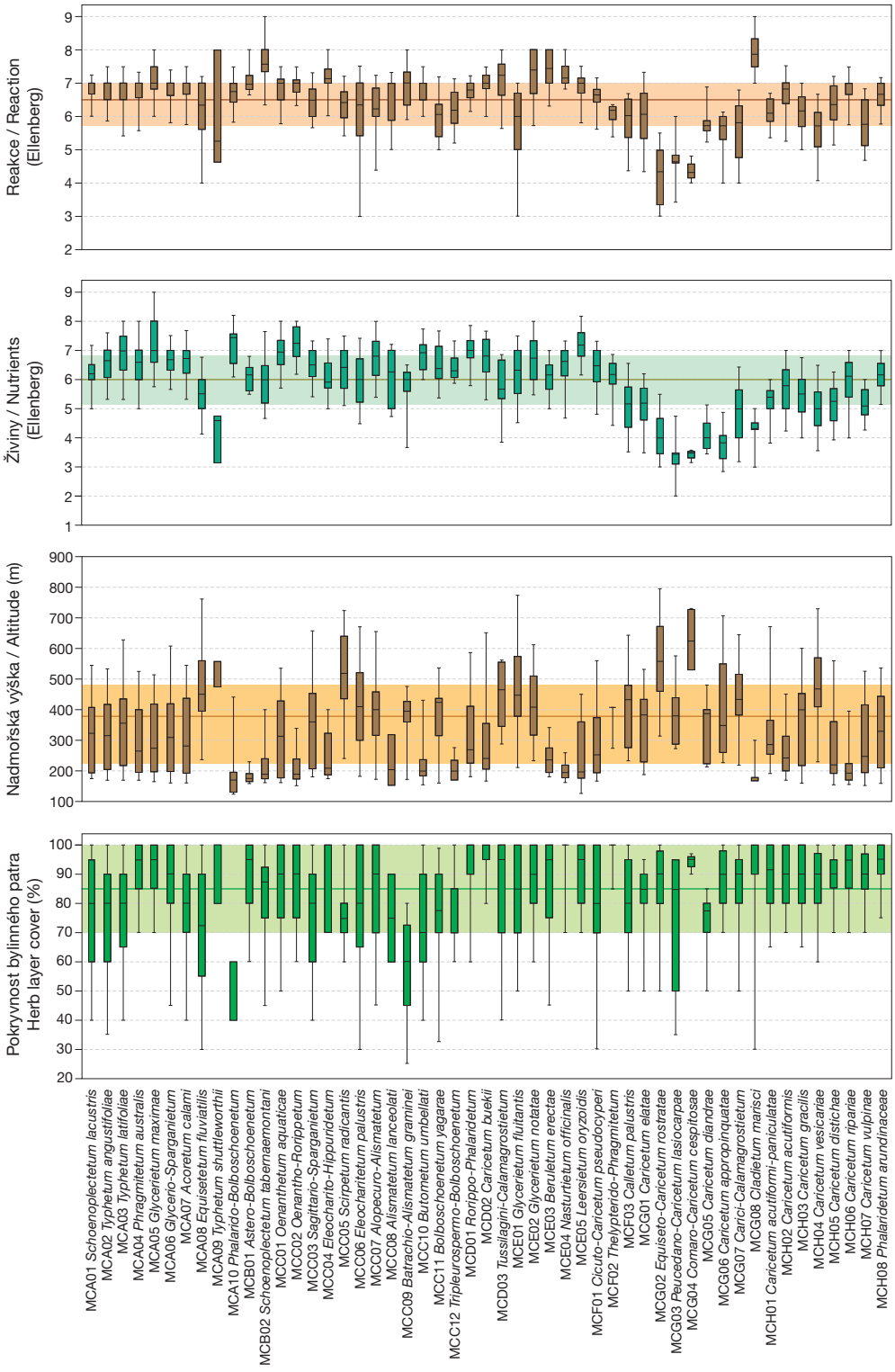
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Callitriche palustris s. l.	11	6	4	.	6	5	17	.	11	4	26	.
Potamogeton natans	3	.	14	25	13	7	9	.	32	2	.	.
Persicaria amphibia	9	6	4	13	6	8	4	.	11	8	6	40
Eleocharis acicularis	6	.	4	.	19	8	20	.	21	1	3	.
Ranunculus repens	2	6	3	.	.	13	9	17	.	1	.	30
Juncus effusus	4	.	1	13	25	5	12	.	.	.	3	.
Juncus bufonius	9	.	.	.	.	2	7	.	5	.	23	20
Phragmites australis	7	2	1	13	6	4	1	.	5	2	6	30
Veronica anagallis-aquatica	7	5	2	13	.	1	5	.	.	1	6	20
Trifolium hybridum	12	1	.	.	.	1	2	.	5	.	9	40
Potamogeton pectinatus	1	.	7	.	.	.	1	.	26	6	.	.
Lemna trisulca	8	2	2	25	.	1	.	.	11	4	.	.
Potamogeton pusillus agg.	.	1	4	13	.	4	2	17	21	.	.	.
Carex acuta	1	3	1	.	25	3	4	.	.	3	6	.
Poa palustris	5	4	.	.	.	3	1	.	.	1	3	20
Cirsium arvense	4	2	.	.	.	2	2	.	.	.	.	80
Potentilla anserina	.	3	.	25	.	7	.	.	.	1	.	30
Taraxacum sect. Ruderalia	6	.	.	.	6	3	5	.	.	.	.	20
Mentha arvensis	.	.	.	.	.	6	2	.	.	.	3	20
Symphytum officinale	2	3	.	.	.	2	.	.	.	2	.	20
Calystegia sepium	3	1	.	.	.	1	.	.	.	5	.	20
Polygonum aviculare agg.	.	.	.	25	.	1	.	.	.	.	3	60
Plantago major	3	1	.	.	.	1	.	.	.	.	3	30
Poa trivialis	.	1	.	.	.	3	1	.	.	.	.	20
Elytrigia repens	2	.	.	.	6	.	.	17	.	.	.	40
Stachys palustris	2	3	.	.	.	1	.	.	.	.	.	20
Lactuca serriola	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
Vicia tetrasperma	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
Thlaspi arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30

▷ ▷

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.


Světlo / Light (Ellenberg)
Teplota / Temperature (Ellenberg)
Kontinentalita / Continentality (Ellenberg)
Vlhkost / Moisture (Ellenberg)
MCA01 Schoenoplectetum lacustris
MCA02 Typhetum angustifoliae
MCA03 Typhetum latifoliae
MCA04 Phragmitetum australis
MCA05 Glycerietum maximae
MCA06 Glycerio-Sparganietum
MCA07 Acoretum calami
MCA08 Equisetetum fluviatilis
MCA09 Typhetum shuttleworthii
MCA10 Phalarido-Bolboschoenetum
MCB01 Astero-Bolboschoenetum
MCB02 Schoenoplectetum tabernaemontani
MCC01 Oenanthetum aquaticae
MCC02 Oenantho-Ranipetum
MCC03 Sagittario-Sparganietum
MCC04 Eleocharito-Hippuridetum
MCC05 Scirpetum radicantis
MCC06 Eleochariteturn palustris
MCC07 Alopecuro-Alismatetum
MCC08 Alismatetum lanceolati
MCC09 Batrachio-Alismatetum graminei
MCC10 Butometum umbellati
MCC11 Bolboschoenetum yagarae
MCC12 Tripleurospermo-Bolboschoenetum
MCD01 Rorippo-Phalaridetum
MCD02 Caricetum buekii
MCD03 Tussilagini-Calamagrostietum
MCE01 Glycerietum flutantis
MCE02 Glycerietum notatae
MCE03 Beruletum erectae
MCE04 Nasturtietum officinalis
MCE05 Leersietum oryzoidis
MCF01 Cicuto-Caricetum pseudocyperi
MCF02 Thelypteridо-Phragmitetum
MCF03 Calletum palustris
MCG01 Caricetum elatae
MCG02 Equiseto-Caricetum rostratae
MCG03 Peucedano-Caricetum lasiocarpae
MCG04 Comaro-Caricetum cespitosae
MCG05 Caricetum diandrae
MCG06 Caricetum appropinquatae
MCG07 Carici-Calamagrostietum
MCG08 Cladietum marisci
MCH01 Caricetum acutiformi-paniculatae
MCH02 Caricetum acutiformis
MCH03 Caricetum gracilis
MCH04 Caricetum vesicariae
MCH05 Caricetum distichae
MCH06 Caricetum riparae
MCH07 Caricetum vulpinae
MCH08 Phalaridetum arundinaceae


Reakce / Reaction (Ellenberg)
Živiny / Nutrients (Ellenberg)
Nadmořská výška / Altitude (m)
Pokryvnost bylinného patra Herb layer cover (%)
MCA01 Schoenoplectetum lacustris
MCA02 Typhetum angustifoliae
MCA03 Typhetum latifoliae
MCA04 Phragmitetum australis
MCA05 Glycerietum maximae
MCA06 Glycero-Sparganietum
MCA07 Acoretum calami
MCA08 Equisetetum fluviatilis
MCA09 Typhetum shuttleworthii
MCA10 Phalarido-Bolboschoenetum
MCB01 Astero-Bolboschoenetum
MCB02 Schoenoplectetum tabernaemontani
MCC01 Oenanthetum aquaticae
MCC02 Oenantho-Rorippetum
MCC03 Sagittario-Sparganietum
MCC04 Eleocharito-Hippuridetum
MCC05 Scirpetum radicantis
MCC06 Eleocharitetum palustris
MCC07 Alopecuro-Alismatetum
MCC08 Alismatetum lanceolati
MCC09 Batrachio-Alismatetum graminei
MCC10 Butometum umbellati
MCC11 Bolboschoenetum yagarae
MCC12 Tripleurospermo-Bolboschoenetum
MCD01 Rorippo-Phalaridetum
MCD02 Caricetum buekii
MCD03 Tussilagini-Calamagrostietum
MCE01 Glycerietum fluitantis
MCE02 Glycerietum notatae
MCE03 Beruletum erectae
MCE04 Nasturtietum officinalis
MCE05 Leersietum oryzoidis
MCF01 Cicuto-Caricetum pseudocyperi
MCF02 Thelypterido-Phragmitetum
MCF03 Calletum palustris
MCG01 Caricetum elatae
MCG02 Equiseto-Caricetum rostratae
MCG03 Peucedano-Caricetum lasiocarpae
MCG04 Comaro-Caricetum cespitosae
MCG05 Caricetum diandrae
MCG06 Caricetum appropinquatae
MCG07 Carici-Calamagrostietum
MCG08 Cladietum marisci
MCH01 Caricetum acutiformi-paniculatae
MCH02 Caricetum acutiformis
MCH03 Caricetum gracilis
MCH04 Caricetum vesicariae
MCH05 Caricetum distichae
MCH06 Caricetum ripariae
MCH07 Caricetum vulpinae
MCH08 Phalaridetum arundinaceae