

## MCC02

### ***Oenanthe aquaticae-* *-Rorippetum amphibiae***

#### **Lohmeyer 1950\***

Vegetace mělkých  
aluviálních tůní s rukví  
obojživelnou

Tabulka 10, sloupec 2 (str. 457)

Orig. (Lohmeyer 1950b): *Oenanthe aquatica-Rorippa amphibia*-Ass. Lohm. 1950

Diagnostické druhy: ***Rorippa amphibia***

Konstantní druhy: ***Rorippa amphibia***

Dominantní druhy: *Oenanthe aquatica*, ***Rorippa amphibia***

Formální definice: *Rorippa amphibia* pokr. > 25 %  
NOT *Glyceria maxima* pokr. > 25 % NOT *Phalaris arundinacea* pokr. > 25 % NOT *Phragmites australis* pokr. > 25 % NOT *Sagittaria sagittifolia* pokr. > 25 % NOT *Schoenoplectus lacustris* pokr. > 25 % NOT *Sparganium erectum* pokr. > 25 % NOT *Typha angustifolia* pokr. > 25 %

\*Zpracovaly K. Šumberová & Z. Hroudová

**Struktura a druhové složení.** Porosty této asociace jsou charakterizovány dominancí vytrvalé brukvovité byliny rukve obojživelné (*Rorippa amphibia*). Vytváří růžice velkých peřenosečných i celistvých listů, z nichž koncem jara vyrůstají bohatě větvené lodyhy, zakončené hrozny zlatožlutých květů. Porosty dosahují nejčastěji výšky 40–60 cm a pokrývnosti 75–100 %. V nepříznivých podmínkách, např. při silném zastínění, však listové růžice zůstávají sterilní, porosty nepřesahují výšku 15 cm a malá je i jejich pokrývnost. Při zaplavení hlubší vodou nebo v tocích druh vytváří formy s dlouhými plovoucími stonkovými výběžky, v uzlinách s růžicemi listů a svazky kořenů. Tyto porosty, v nichž se mohou vyskytovat i rostliny původně zakořeněné a při delším zaplavení samovolně vytržené ze dna nádrže, tvoří plaury. Při poklesu vodní hladiny zakořeňují na obnaženém substrátu (Hejný 1960). Jako subdominanta může ve společenstvu vystupovat *Oenanthe aquatica*, někdy tvořící samostatnou vyšší vrstvu bylinného patra. Konstantně přítomny bývají i druhy

z jiných typů rákosin a porostů vysokých ostřic, např. *Alisma plantago-aquatica*, *Carex acuta*, *Leersia oryzoides* a *Phalaris arundinacea*. V období zaplavení jsou dále běžné pleustofyty *Lemna minor* a *Spirodela polyrrhiza*. Při poklesu vodní hladiny pod povrch půdy se objevují jednoleté nitrofilní druhy třídy *Bidentetea tripartitae*, např. *Bidens frondosa*, *Myosoton aquaticum*, *Persicaria hydropiper* a *P. mitis*. Počet druhů cévnatých rostlin se většinou pohybuje kolem 3–9 na plochách o velikosti 4–25 m<sup>2</sup>. Mechové patro zpravidla chybí; je-li vyvinuto, tvoří je běžné mokřadní mechy (např. *Leptodictyum riparium*), vzácněji specializované druhy vázané na obnažený substrát (např. *Riccia cavernosa*).

**Stanoviště.** Tato vegetace osídluje stojaté nebo mírně tekoucí vody, především mrtvá ramena, aluviální tůně, příkopy, kanály, říční náplavy i hlubší klidné úseky řek. Na rozdíl od asociace *Oenanthe-tum aquaticae* byla jen výjimečně zaznamenána v rybnících. Hloubka vody se pohybuje nejčastěji



**Obr. 229.** *Oenanthe aquatica*-*Rorippetum amphibiae*. Porost rukve obojživelné (*Rorippa amphibia*) u Dolního Podkozí na Berounsku. (K. Šumberová 2009.)

**Fig. 229.** A stand of *Rorippa amphibia* near Dolní Podkozí, Beroun district.

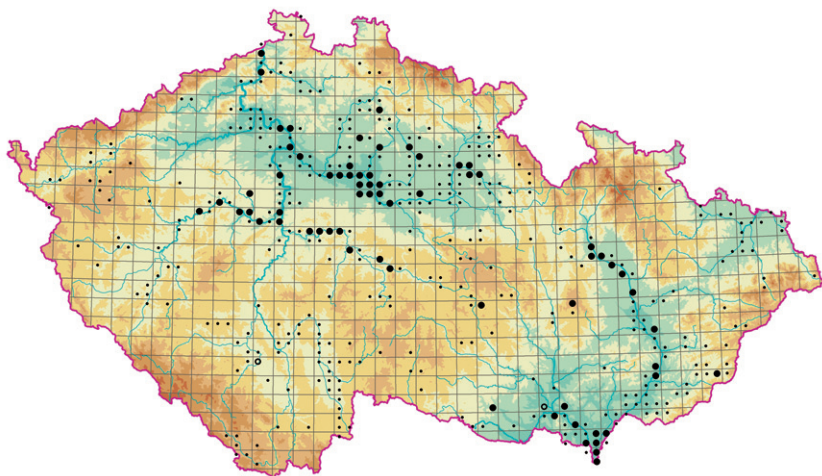
v rozmezí 10–80 cm, v tocích i 1,5–2 m. V létě voda v mělkých nádržích nezřídka vysychá. Zpravidla jde o mírně zastíněné tůně a ramena v lesích, kde se substrát díky vyšší vzdušné vlhkosti udržuje i v létě mírně vlhký. Vody s výskytem této vegetace jsou přirozeně eutrofní. V silně eutrofních vodách, např. v tůních s hlubokým organickým sedimentem, dominantní *Rorippa amphibia* ustupuje a je nahrazována druhem *Oenanthe aquatica*, který je náročnější na obsah vody a živin v substrátu a jeho kořeny lépe snáší anaerobní prostředí (Hanáková & Duchoslav 2003a). Substrát dna je nejčastěji písčité, hlinitý nebo jílovitý, v povrchové vrstvě s nerozloženým organickým opadem. Vrstva organického bahna je mělká nebo chybí, hlubší může být v tocích, kde je bahno často promíšeno s kameny a díky proudění vody je lépe prokysličováno. U nás bylo na jedné lokalitě na jižní Moravě zjištěno půdní pH 5,3–7,6, rozsah pH však zřejmě může být větší, hlavně směrem k bazickým hodnotám. Půda byla bohatá vápníkem a hořčíkem a podle typu substrátu dobře nebo průměrně zásobená dusíkem, přičemž převažovala jeho dusičnanová forma (Hroudová, nepubl.). Tím se toto společenstvo liší od asociace *Oenanthe aquatica*, pro kterou je typická převaha amonného dusíku a celkový obsah dusíku v půdě bývá velmi vysoký (Hroudová et al. 1992). Tato vegetace je u nás vázána na teplé a suché oblasti.

**Dynamika a management.** Jde o přirozenou vegetaci mělkých vod, která se často objevuje již v ranějším stadiu sukcese, avšak na jednotlivých lokalitách může přetrvávat dlouhodobě. Je pravděpodobné, že hlavně na stanovištích v pokročilém stadiu zazenňování je pro ni důležitý letní pokles vody v nádrži, při němž dochází k provzdušnění substrátu. To je zřejmě důvodem, proč se téměř nevyskytuje v rybnících a i v současnosti je větší na lokalitě známa z přirozených stanovišť v říčních nívách. V souvislosti s regulací toků a omezením povodňové dynamiky společenstvo zřejmě na některých místech rychle podlehlo sukcesi rákosin, především porostů asociace *Glycerietum maximae*, a vegetaci vysokých ostřic asociací *Caricetum gracilis* a *Caricetum ripariae*. Na starších říčních náplavech tato vegetace s postupným rozrůstáním *Phalaris arundinacea* přechází v porosty asociace *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae* a někde postupně až ve *Phalaridetum arundinaceae*. I přes velké změny v dynamice vodního režimu v říčních

aluviích jde stále o dosti častý typ vegetace, který nevyžaduje žádný ochranný management. Nepatří však ani mezi expanzivní společenstva, a proto nemusí být omezováno.

**Rozšíření.** *Rorippa amphibia*, dominantní druh asociace, se vyskytuje v temperátní, vzácně i boreální zóně Evropy a v temperátní zóně západní Asie, odkud ostrůvkovitě zasahuje i do východní Asie a severní Afriky. Zavlečena byla i do Severní a Jižní Ameriky (Meusel et al. 1978, Hultén & Fries 1986). Asociace *Oenanthe-Rorippetum* je rozšířena od Skandinávie (Dierßen 1996) a Pobaltí (Balevičienė & Balevičius 2006) přes západní (Julve 1993, Ferrez et al. 2009) a střední Evropu (Balátová-Tuláčková et al. in Grabherr & Mucina 1993: 80–130, Pott 1995, Philippi in Oberdorfer 1998: 119–165, Rennwald 2000, Schubert et al. 2001a, Schubert et al. 2001b: 251–268, Otaheřová et al. in Valachovič 2001: 51–183, Borhidi 2003, Matuszkiewicz 2007) po Balkán (Pavlidis 1997, Lakušić et al. 2005, Stančić 2007, 2010), východní Evropu (Sanda et al. 1999, Jamalov et al. 2004, Dubyna 2006) a západní Sibiř (Taran 2000, Taran & Tjurin 2006). V České republice se tato vegetace vyskytuje v nížinách a teplých pahorkatinách. Větším počtem fytoecologických snímků je doložena z toku Berounky na Křivoklátsku (Rydlo 1986b, Rydlo in Kolbek et al. 1999: 35–111) a v Českém krasu (Rydlo 2000a), dolního Posázaví (Rydlo 1993a), dolního Povltaví (Rydlo 2000c, 2006a, b), Českého středohoří (Rydlo 2006f), středního Polabí a přilehlých pahorkatin (Husák & Rydlo 1985, Rydlo 1990b, 1993b, 1994b, 1998a, 1999c, 2005a, 2006b, 2007b, Rydlo jun. 2008), dolního Poorličí (Rydlo 1995a, Rydlo jun. 2008), dolního Podýjí (Vicherek 1960, Vicherek et al. 2000) a středního (Rydlo 1992, Juchelková 1994, Hanáková & Duchoslav 2003a) a dolního Pomoraví (Rydlo 1992, Petrová 2005, Šumberová, nepubl.). Jednotlivé údaje jsou k dispozici rovněž z toku Blanice u Vodňan (Hejný, nepubl.), Velkomeziříčska (Rydlo, nepubl.), Znojemska (Rafajová 1998), Dražanské vrchoviny (Rydlo 2007c) a Bílých Karpat (Rydlo 2000b).

**Variabilita.** Porosty v tocích nebo hlubších vodách jsou extrémně druhově chudé, nezřídka jde o monocenózy. Naproti tomu porosty na mělce zaplavených a periodicky obnažovaných stanovištích, hlavně na říčních náplavech, bývají obohaceny druhy z jiných typů rákosin i jednoleté vegetace



**Obr. 230.** Rozšíření asociace MCC02 *Oenanthe aquaticae-Rorippetum amphibiae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Rorippa amphibia* podle floristických databází.

**Fig. 230.** Distribution of the association MCC02 *Oenanthe aquaticae-Rorippetum amphibiae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Rorippa amphibia*, according to floristic databases, are indicated by small dots.

obnažených den a počet druhů zde dosahuje i 20–26 na ploše 4–25 m<sup>2</sup>. Pro malý počet druhově bohatých snímků a absenci diagnostických druhů v druhově chudých porostech nerozlišujeme pro tuto asociaci varianty.

**Hospodářský význam a ohrožení.** Porosty kvetoucí *Rorippa amphibia* jsou medonosné. Na březích vod poskytuje tato vegetace účinnou protierozní ochranu (Hejný in Hejný 2000a: 98–99). Zpravidla se v ní nevyskytují žádné ohrožené druhy rostlin, je však charakteristickou součástí krajiny nížinných říčních aluvií, která se ve střední Evropě zachovala už jen vzácně. *Oenanthe-Rorippetum* je ohroženo změnami vodního režimu v aluviích, úpravou říčních koryt a silnou eutrofizací vod.

■ **Summary.** This vegetation type, dominated by *Rorippa amphibia*, occurs in oxbows, alluvial pools, ditches, channels, on fluvial sediment accumulations and in lentic sections of rivers. It rarely occurs in fishponds and strongly eutrophicated water bodies with deep organic sediments. Water is usually 10–80 cm deep, but water table often drops far enough to expose the bottom in summer. This vegetation type occurs in lowlands and warm colline areas.

**Tabulka 10.** Synoptická tabulka asociací vegetace mohutných bažinných bylin v periodicky vysychajících vodách (řída *Phragmito-Magno-Caricetea*, část 2: *Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae*).

**Table 10.** Synoptic table of the associations 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. *Oenanthe aquaticae-Rorippetum amphibiae*  
 3 – MCC03. *Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi*  
 4 – MCC04. *Eleocharito palustris-Hippuridetum vulgaris*  
 5 – MCC05. *Scirpetum radicans*  
 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***

<i>Oenanthe aquatica</i>	100	23	8	13	50	5	26	.	26	8	43	.
<i>Rumex maritimus</i>	51	11	1	25	31	2	27	17	16	1	23	10

***Oenanthe aquaticae-Rorippetum amphibiae***

<i>Rorippa amphibia</i>	16	100	2	13	.	.	1	.	.	12	.	.
-------------------------	----	-----	---	----	---	---	---	---	---	----	---	---

***Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi***

<i>Sparganium emersum</i>	1	2	87	.	.	12	10	.	.	10	.	.
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	4	6	33	13	.	1	9	.	21	8	.	.

***Eleocharito palustris-Hippuridetum vulgaris***

<i>Hippuris vulgaris</i>	.	.	.	100	.	.	.	.	5	.	.	.
<i>Samolus valerandi</i>	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria dysenterica</i>	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus gerardii</i>	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus tenuis</i>	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus fuscus</i>	3	2	1	25	.	1	7	.	.	1	.	.

***Scirpetum radicans***

<i>Scirpus radicans</i>	.	.	.	.	100	1	1	.	.	.	.	.
-------------------------	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---

***Eleocharitetum palustris***

<i>Eleocharis palustris</i> agg.	1	2	5	.	19	100	19	33	.	3	9	.
----------------------------------	---	---	---	---	----	-----	----	----	---	---	---	---

***Alopecuro-Alismatetum plantaginis-aquaticae***

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

Tabulka 10 (pokračování ze strany 458)

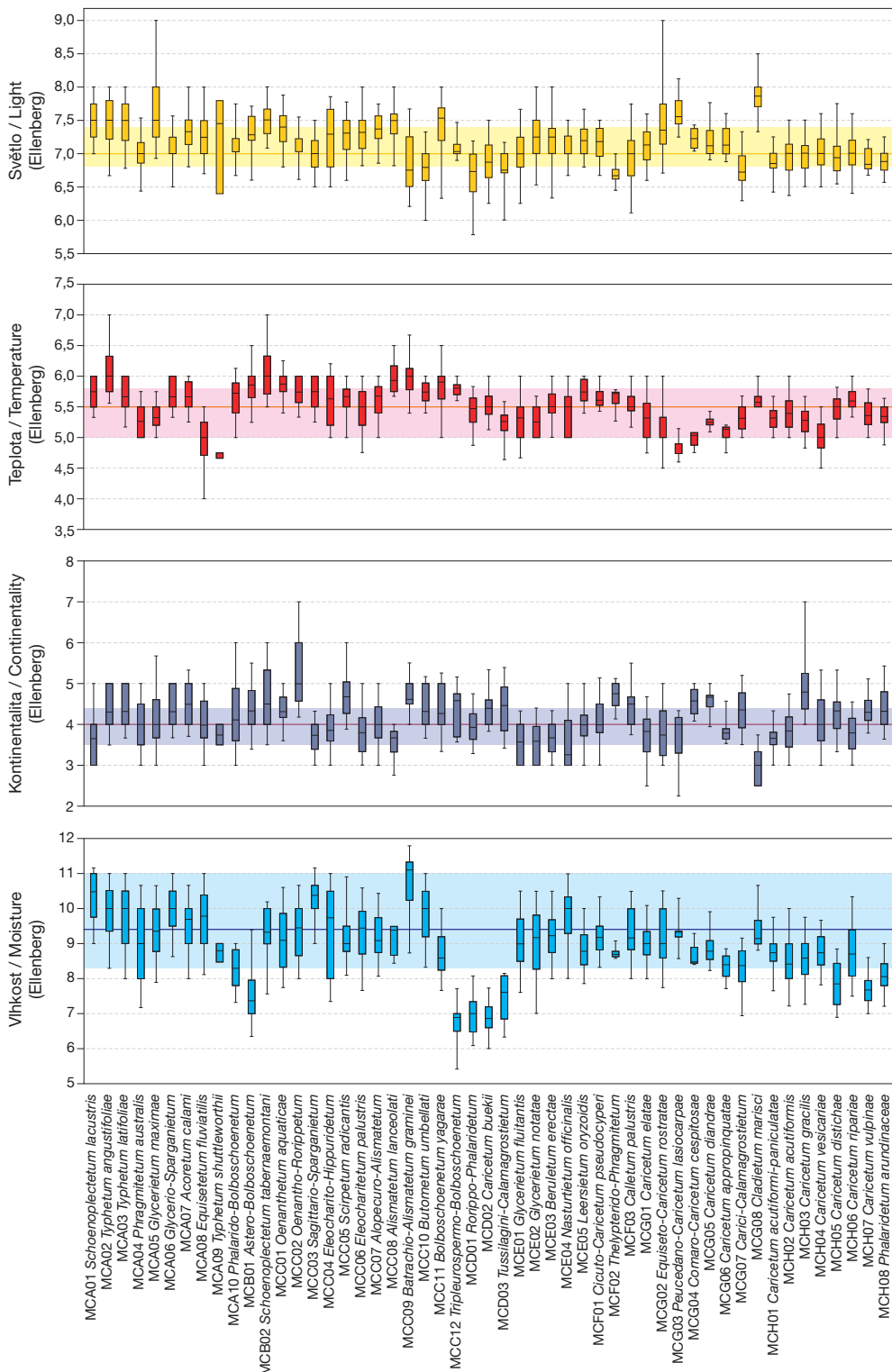
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Callitriche palustris</i> s. l.	11	6	4	.	6	5	17	.	11	4	26	.
<i>Potamogeton natans</i>	3	.	14	25	13	7	9	.	32	2	.	.
<i>Persicaria amphibia</i>	9	6	4	13	6	8	4	.	11	8	6	40
<i>Eleocharis acicularis</i>	6	.	4	.	19	8	20	.	21	1	3	.
<i>Ranunculus repens</i>	2	6	3	.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





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

