

Formální definice: *Phalaris arundinacea* pokr. > 25 %
AND (skup. *Bidens frondosa* OR skup. *Cirsium oleraceum* OR skup. *Urtica dioica*)

Struktura a druhové složení. V porostech asociace *Rorippo-Phalaridetum* dominuje vysoká tráva chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), kterou běžně doprovázejí vytrvalé druhy vlhkých luk (např. *Alopecurus pratensis*, *Poa palustris*, *P. trivialis*, *Symphytum officinale*) a ruderalní druhy mírně vlhkých až mezických stanovišť (např. *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Bidens frondosa*, *Ranunculus repens*, *Rumex obtusifolius* a *Urtica dioica*). Tyto ruderalní druhy, které vyžadují během vegetačního období dlouhodobý pokles hladiny vody hlouběji pod povrch půdy, odlišují asociaci *Rorippo-Phalaridetum* od chrasticových porostů asociace *Phalaridetum arundinaceae*, které jsou typické pro břehy stojatých vod a široké nivy nížinných toků. V asociaci *Rorippo-Phalaridetum* má dílčí ekologické optimum druh *Myosoton aquaticum* a do jisté míry také *Barbarea vulgaris*, *Rumex aquaticus* a *Scrophularia umbrosa*, které jsou však v této vegetaci vzácné. Na rozdíl od asociace *Phalaridetum arundinaceae* se zde vyskytují také druhy vlhkých až mezických lesů, jako jsou *Lamium maculatum* a *Scrophularia nodosa*. Naopak druhy rodu *Rorippa*, které daly této asociaci jméno, se vyskytují zde i v asociaci *Phalaridetum arundinaceae*. Porosty asociace *Rorippo-Phalaridetum* jsou často druhově bohatší než porosty asociace *Phalaridetum arundinaceae*, mohou však být i velmi chudé. Vyskytuje se v nich nejčastěji 5–20 druhů cévnatých rostlin na ploše 16–25 m². Mechové patro je vyvinuto jen vzácně s velmi malou pokryvností.

MCD01

Rorippo-Phalaridetum arundinaceae Kopecký 1961

Poříční rákosiny
s chrasticí rákosovitou

Tabulka 11, sloupec 1 (str. 496)

Orig. (Kopecký 1961): *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae* Kopecký 1960 (*Rorippa amphibia*, *R. terrestris* = *R. xarmoracioides*, *R. islandica* = *R. palustris*, *R. silvestris* = *R. sylvestris*)

Syn.: *Chaerophyllo-Phalaridetum arundinaceae* Kopecký & Hejný 1965 prov.

Diagnostické druhy: *Myosoton aquaticum*, *Phalaris arundinacea*

Konstantní druhy: *Myosoton aquaticum*, ***Phalaris arundinacea***, *Poa palustris*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*

Dominantní druhy: ***Phalaris arundinacea***, ***Urtica dioica***

Stanoviště. *Rorippo-Phalaridetum* tvoří porosty na březích tekoucích vod, zejména na středních tocích řek, kde může osídlovat také šterkové a písčité lavičky vytvářející se přímo v řečišti. Jde o společenstvo vázané na dynamická stanoviště ovlivněná erozně-akumulačními procesy probíhajícími na středních tocích řek. Na rozdíl od stanovišť asociace *Phalaridetum arundinaceae* je hladina vody po většinu roku pod povrchem půdy. Přesto dochází k záplavám, které zpravidla vznikají náhle, trvají jen několik dní a rychle ustupují. Těchto krátkých záplav se může vyskytnout i několik v průběhu roku a porosty chrastice jsou při nich přímo vystaveny účinkům vodního proudu.

Při záplavách dochází jednak k odnosu substrátu a obnažování jeho povrchu, jednak vznikají nové náplavy. Substrát je tvořen převážně hrubozrnným štěrkem nebo pískem a obsahuje málo humusu. Ve vzorku půdy z nivy Berounky bylo zjištěno pH 6,3 (Blažková & T. Kučera in Kolbek et al. 1999: 112–207). V období mezi záplavami může hladina vody klesnout i hlouběji než 1 m pod povrch substrátu, který je díky tomu dobře provzdušněný a relativně suchý (Kopecký 1966). Vzácněji se může *Rorippo-Phalaridetum* vyskytovat i v nivách velkých nížinných toků nebo u stojatých vod, kde je však vázáno na stanoviště s hlouběji poklesající hladinou vody, která jsou mechanicky narušována, ať už v důsledku přirozených hydrologických procesů, nebo činností člověka. V zonaci pobřežní vegetace vodních toků navazuje na straně směrem k říčnímu korytu asociace *Rorippo-Phalaridetum* přímo na zaplavené části říčního koryta nebo na porosty s jednoletými nitrofilními druhy, jako jsou *Chenopodium rubrum*, *Persicaria lapathifolia* a druhy rodu *Rorippa*, které se vyskytují na nedávno

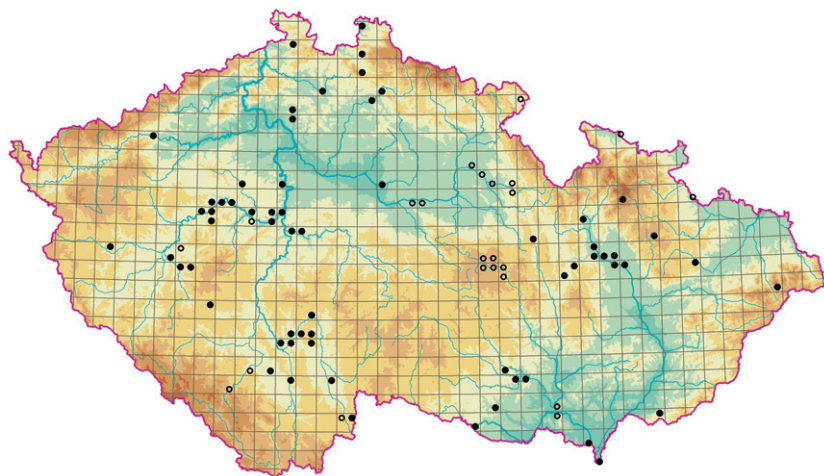
vzniklých a často zaplavovaných říčních náplavech. Na straně odvrácené od říčního toku pak na chrasticové porosty navazují v přirozené zonaci nivy vrbové křoviny nebo údolní olšiny, v některých oblastech případně také ostřicové porosty asociace *Caricetum buekii* a v podhorských a horských oblastech devětsilové porosty asociace *Petasitetum hybridi* (Kopecký 1961, 1966). Podél toků, na jejichž březích se vyskytují i porosty *Carex buekii*, je *Rorippo-Phalaridetum* vázáno spíše na nárazové břehy meandrů, zatímco *Caricetum buekii* může přímo sousedit s vodním tokem na protilehlých nánosových březích.

Dynamika a management. *Rorippo-Phalaridetum* je přirozená vegetace středních toků řek, kde se udržuje jako stabilní společenstvo v dynamickém komplexu stanovišť říčních náplavů a břehů. Po odlesnění se *Phalaris arundinacea* rozšířila i na sekundární stanoviště v říčních nivách, kde tvoří porosty s různými vlhkostními vytrvalými ruderalními druhy (Kopecký 1991). *P. arundinacea* se šíří



Obr. 252. *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*. Porosty chrastic rákosovité (*Phalaris arundinacea*) na potoce Mastník v Sedlčanech. (K. Šumberová 2009.)

Fig. 252. Stands of *Phalaris arundinacea* along Mastník brook in Sedlčany, Příbram district, central Bohemia.



Obr. 253. Rozšíření asociace MCD01 *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.

Fig. 253. Distribution of the association MCD01 *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

nevětvenými podzemními výběžky. Z nich vyrůstají koncem března a v dubnu nadzemní výhony. Pokud nastanou krátkodobé letní záplavy, vodní proud tato stébla ohne nebo přitiskne k zemi; na nich potom dochází k tvorbě sekundárních výhonů, které zakořeňují na nově naplaveném substrátu. Podobně zakořeňují i sekundární výhony, které proud odtrhl a usadil na náplavech na jiném místě řečiště. I v letech bez letní záplavy poléhají v srpnu a září dlouhé jarní výhony na povrch obnažených náplavů, kde nasazené sekundární výhony zakořeňují a vztyčují se (Kopecký 1961, 1965). Díky intenzivnímu vegetativnímu šíření je *P. arundinacea* schopna rychle zarůstat nově vytvořené náplavy a obnažená místa na březích i v řečišti. Biomasa porostů závisí na délce jejich zaplavení v první polovině vegetačního období. Jsou-li porosty zaplaveny jen kolem 4 dní nebo vůbec, dosahuje v červenci nadzemní biomasa chrastice až 2000 g.m⁻² (Kopecký 1967a). Při delší záplavě však pokryvnost i biomasa chrastice klesá a vzniklé porostní mezery zarůstají nižší byliny, např. *Rorippa amphibia*. Krátkodobě mohou vzniknout i porosty asociace *Oenanthe aquaticae-Rorippetum amphibiae*, jejichž další vývoj však směřuje k obnově porostů s *Phalaris arundinacea* (Kopecký 1969c). Naopak po několika po sobě následujících suchých letech může do porostů proniknout větší počet rudérálních druhů (Blažková & T. Kučera in Kolbek et al. 1999: 112–207).

Rozšíření. Asociace je udávána z Německa (Vahle in Preising et al. 1994: 55–93, Pott 1995, Hilbig in Schubert et al. 2001b: 251–267), Rakouska (Balátová-Tuláčková et al. in Grabherr & Mucina 1993: 79–130) a Slovenska (Oľahová et al. in Valachovič 2001: 51–183). V jiných zemích není *Rorippo-Phalaridetum* odlišováno od *Phalaridetum arundinaceae*, a proto je obtížné stanovit jeho rozšíření podle literárních údajů. V České republice je *Rorippo-Phalaridetum* rozšířeno po celém území podél středních toků řek v podhorských oblastech a pahorkatinách, vzácně se vyskytuje i na dolních tocích některých řek. Větší počet fytoecologických snímků je k dispozici např. z Berounky (Blažková & T. Kučera in Kolbek et al. 1999: 112–207, Blažková 2004), Lužnice (Douda 2003), Orlice (Kopecký 1991), Horní Svratky (Hlušítková 1971) a řek jihozápadní Moravy (Chytrý & Vicherek 1996, 2003).

Variabilita. Kopecký & Hejný (1965) rozlišili tři subasociace, které jsou založeny hlavně na vlastnostech stanoviště, ale floristicky jsou diferencovány velmi slabě. Zde navrhuje odlišné členění asociace na tři varianty, které lépe odrážejí floristické složení porostů a současně i vlastnosti stanovišť:

Variantu *Persicaria lapathifolia* (MCD01a) zahrnuje spíše rozvolněné porosty s jednoletými rudérálními druhy *Bidens frondosa*, *Chenopodi-*

um polyspermum, *Persicaria lapathifolia* a *Tripleurospermum inodorum* a také s vytrvalými vlhkomilnými druhy s ruderální tendencí, jako jsou *Barbarea vulgaris* a *Symphytum officinale*. Tyto porosty vznikají na místech s obnaženým půdním povrchem, často v kontaktu s déle zaplavovanými úseky pobřežní zóny.

Varianta *Urtica dioica* (MCD01b) s vytrvalými mezofilními až vlhkomilnými druhy *Aegopodium podagraria*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum* a *Urtica dioica* zahrnuje zapojené, sukcesně starší porosty.

Varianta *Deschampsia cespitosa* (MCD01c) s druhy vlhkých luk *Bistorta major*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria* a *Lychnis flos-cuculi* zahrnuje porosty *Phalaris arundinacea* ve vyšší části pobřežní zóny, které jsou na kontaktu s aluviálními loukami. Zčásti jde o porosty bývalých luk, do kterých expandovala *Phalaris arundinacea*.

Hospodářský význam a ohrožení. Porosty nebyly ani v minulosti hospodářsky využívány. Místy poněkud ustoupily při regulacích vodních toků, stále jsou však dosti hojné a nejsou ohroženy. Ohrožené druhy se v nich zpravidla nevyskytují.

■ **Summary.** The association *Rorippo-Phalaridetum* includes vegetation dominated by *Phalaris arundinacea*, which occurs on stream banks, especially in the middle reaches of rivers, where it can also colonize sand and gravel bars in the river channels. Unlike in the association *Phalaridetum arundinaceae*, the water table remains largely below the soil surface, with flooding restricted to only a few days nearly every year. When they do occur, floods are strong, disturbing vegetation and removing fine particles from the substrate. This association is common in colline and submontane areas across the Czech Republic, and rarely occurs also on disturbed sites along lowland rivers.

Tabulka 11. Synoptická tabulka asociací vegetace poříčních a potočních rákosin a bažinných rostlin na nezpevněných organických substrátech (třída *Phragmito-Magno-Caricetea*, část 3: *Phalaridion arundinaceae*, *Glycerio-Sparganion* a *Carici-Rumicion hydrolapathi*).

Table 11. Synoptic table of the associations of marshes along rivers and brooks and vegetation of wetland plants on organic muddy sediments (class *Phragmito-Magno-Caricetea*, part 3: *Phalaridion arundinaceae*, *Glycerio-Sparganion* and *Carici-Rumicion hydrolapathi*).

- 1 – MCD01. *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*
- 2 – MCD02. *Caricetum buekii*
- 3 – MCD03. *Tussilagini farfarae-Calamagrostietum pseudophragmitae*
- 4 – MCE01. *Glycerietum fluitantis*
- 5 – MCE02. *Glycerietum notatae*
- 6 – MCE03. *Beruletum erectae*
- 7 – MCE04. *Nasturtietum officinalis*
- 8 – MCE05. *Leersietum oryzoidis*
- 9 – MCF01. *Cicuto virosae-Caricetum pseudocyperi*
- 10 – MCF02. *Thelypterido palustris-Phragmitetum australis*
- 11 – MCF03. *Calletum palustris*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Počet snímků	92	66	8	308	85	75	16	68	48	8	34
Počet snímků s údaji o mechovém patře	45	49	8	249	77	64	14	59	42	8	24

Bylinné patro

Rorippo-Phalaridetum arundinaceae

<i>Phalaris arundinacea</i>	100	35	50	6	5	13	6	24	17	.	9
<i>Myosoton aquaticum</i>	41	5	.	1	.	.	.	4	.	.	3

Caricetum buekii

<i>Carex buekii</i>	2	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.
---------------------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tussilagini farfarae-Calamagrostietum pseudophragmitae

<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	1	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petasites kablikianus</i>	.	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mentha longifolia</i>	17	6	63	1	7	1	.	1	.	.	.
<i>Poa palustris</i>	41	11	75	4	7	1	.	3	2	.	6

Glycerietum fluitantis

<i>Glyceria fluitans</i>	4	.	13	100	6	.	.	7	4	.	18
--------------------------	---	---	----	-----	---	---	---	---	---	---	----

Glycerietum notatae

<i>Glyceria notata</i>	.	.	.	.	100	7	.	.	2	.	.
<i>Veronica beccabunga</i>	5	2	25	5	35	8	.	1	.	.	3

Beruletum erectae

<i>Berula erecta</i>	.	.	.	1	2	100	31	.	2	.	.
----------------------	---	---	---	---	---	-----	----	---	---	---	---

Nasturtietum officinalis

<i>Nasturtium officinale</i>	.	.	.	.	.	1	69	.	.	.	.
<i>Nasturtium xsterile</i>	.	.	.	.	.	3	25	.	.	.	.

Tabulka 11 (pokračování ze strany 496)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Leersietum oryzoidis											
<i>Leersia oryzoides</i>	1	.	.	.	.	.	.	100	4	.	.
<i>Bidens frondosa</i>	29	2	.	4	4	5	6	43	19	38	3
Thelypterido palustris-Phragmitetum australis											
<i>Thelypteris palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	3
<i>Phragmites australis</i>	5	6	.	2	2	4	6	3	21	100	15
<i>Humulus lupulus</i>	2	6	.	.	.	.	.	1	.	50	.
<i>Solanum dulcamara</i>	4	2	.	4	1	11	6	6	35	63	24
<i>Scutellaria galericulata</i>	3	3	.	1	2	.	.	1	15	63	6
<i>Lycopus europaeus</i>	16	5	38	13	20	16	6	22	50	75	15
Calletum palustris											
<i>Calla palustris</i>	.	.	.	.	.	3	.	.	2	.	100
Diagnostické druhy pro dvě asociace											
<i>Carex pseudocyperus</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	85	50	12
<i>Cicuta virosa</i>	.	.	.	1	.	.	.	1	19	88	9
Ostatní druhy s vyšší frekvencí											
<i>Lemna minor</i>	.	.	.	31	33	47	69	25	46	25	44
<i>Myosotis palustris</i> agg.	15	5	63	15	29	44	31	3	8	38	15
<i>Urtica dioica</i>	80	73	25	3	4	1	.	6	2	25	3
<i>Ranunculus repens</i>	34	8	63	15	41	11	.	7	.	.	6
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	7	.	.	20	9	15	.	29	17	13	9
<i>Galium palustre</i> agg.	14	9	13	15	7	15	.	3	29	50	26
<i>Lythrum salicaria</i>	22	11	.	5	8	8	.	26	35	13	21
<i>Persicaria hydropiper</i>	34	.	13	6	7	4	6	43	4	.	12
<i>Lysimachia vulgaris</i>	13	17	13	6	2	8	.	7	17	75	15
<i>Symphytum officinale</i>	47	32	25	1	1	5	.	1	.	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	29	38	.	.	1	.	.	15	13	.	.
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	.	.	.	9	8	3	.	18	19	13	21
<i>Galium aparine</i>	34	36	.	1	1	.	.	.	.	.	6
<i>Poa trivialis</i>	24	14	13	3	14	7	6	1	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	26	33	13	2	1	1	.	.	2	.	6
<i>Aegopodium podagraria</i>	35	24	25	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	12	5	25	6	14	.	.	1	.	.	9
<i>Rumex obtusifolius</i>	25	3	38	3	6	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria lapathifolia</i>	14	.	.	3	5	1	.	21	2	.	3
<i>Alopecurus pratensis</i>	22	20	.	2	1	.	.	1	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	16	29	13	1	1	.	.	1	.	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	3	8	25	5	9	3	.	.	.	.	3
<i>Vicia cracca</i>	14	32	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	25	6	25	1	2	3	.	.	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	8	2	25	1	2	15	.	3	4	.	3
<i>Scrophularia nodosa</i>	22	9	13	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galeopsis tetrahit</i> s. l.	21	11	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	23	5	13	1	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 11 (pokračování ze strany 497)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Equisetum arvense</i>	4	17	25	1	6	1	.	1	.	.	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	12	2	38	2	2	1	.	.	.	.	3
<i>Angelica sylvestris</i>	9	9	25	1	2	.	.	.	2	.	3
<i>Rumex acetosa</i>	4	8	25	2	4	.	.	.	.	.	.
<i>Galium mollugo</i> agg.	8	8	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla palustris</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	4	13	24
<i>Peucedanum palustre</i>	.	2	.	1	.	.	.	.	4	25	12
<i>Petasites hybridus</i>	3	2	25	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus mollis</i>	1	2	25	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum maculatum</i>	2	2	25	1	.	.	.	.	.	.	.



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.

