

VBA07

***Potamo natantis-Polygonetum natantis* Knapp et Stoffers 1962**

Vzplývavá vegetace
s rdesnem obojživelným

Tabulka 3, sloupec 7 (str. 117)

Orig. (Knapp & Stoffers 1962): *Potameto-Polygonetum natantis* (*Polygonum amphibium* f. *natans* = *Persicaria amphibia*, *Potamogeton natans*)

Syn.: *Polygonetum natantis* von Soó 1927 (§ 2b, nomen nudum), Stad. *Polygonum amphibium* Tímár 1950 (§ 3d), *Polygonum amphibium aquaticum*-Gesellschaft Görs in Oberdorfer et al. 1977, *Polygonetum natantis* Soó ex Brzeg et Wojterska 2001

Diagnostické druhy: ***Persicaria amphibia***

Konstantní druhy: ***Persicaria amphibia***

Dominantní druhy: ***Persicaria amphibia***

Formální definice: *Persicaria amphibia* pokr. > 25 %
NOT skup. *Cirsium arvense* NOT skup. *Eleocharis ovata* NOT skup. *Malva neglecta* NOT
Alopecurus pratensis pokr. > 25 % NOT *Bidens frondosa* pokr. > 5 % NOT *Nuphar lutea* pokr.
> 25 % NOT *Persicaria lapathifolia* pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. Strukturu porostů udává rdesno obojživelné (*Persicaria amphibia*),



Obr. 51. *Potamo natantis-Polygonetum natantis*. Porost vodní formy rdesna obojživelného (*Persicaria amphibia*) v Horním Mušlovském rybníce u Mikulova na Břeclavsku. (J. Danihelka 2002.)

Fig. 51. A stand of the aquatic form of *Persicaria amphibia* in Horní Mušlovský fishpond near Mikulov, Břeclav district, southern Moravia.

kteří ve vodě vytváří dlouhé stonky, na hladině zakončené několika široce kopinatými listy. V létě se na konci prýtů objevují hustá klasnatá květenství sytě růžových květů. Dominantní druh velmi často dosahuje pokryvnosti pouze do 50 %. Spektrum průvodních druhů je různorodé a zahrnuje drobné pleustofyty (např. *Lemna minor*), vodní makrofyty kořenící ve dně (např. *Batrachium aquatile* s. l.), emerzní mokřadní druhy (např. *Equisetum fluviatile*) a jednoleté druhy obnažených dnů. Nestálé druhové složení porostů souvisí s širokou ekologickou amplitudou druhu *Persicaria amphibia* ve vztahu k vlhkosti a obsahu živin v prostředí. Celkově však jde o druhově velmi chudou vegetaci, obsahující nejčastěji jen 1–4 druhy cévnatých rostlin na ploše 4–25 m². Výrazně druhově bohatší jsou porosty na krátce obnažených rybníčních dnech, kde se na srovnatelně velké ploše může vyskytovat více než 15 druhů. Druhově bohaté porosty suchozemské, zpravidla sterilní formy druhu *P. amphibia* na vlhkých polích, v nichž se vyskytuje široké spektrum polních plevelů, již nezařazujeme do této asociace.

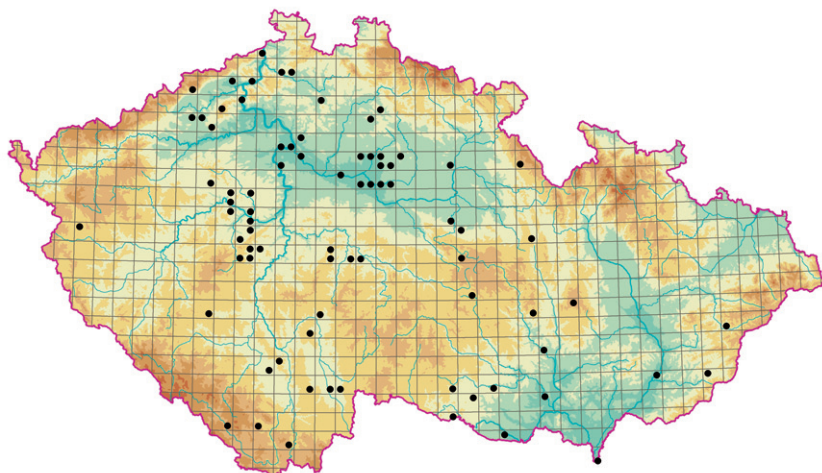
Stanoviště. Porosty této asociace u nás osídlují různé typy stojatých a mírně tekoucích vod, nejčastěji okraje rybníků, rybí sádky, pískovny, kanály, mrtvá říční ramena, aluviální tůně, mělká pobřeží přehradních nádrží a klidné úseky toků. Stanoviště jsou zpravidla plně osluněná, dno nejčastěji hlinité, jílovité, štěrkovité nebo kamenité, někdy s vrstvou organogenního bahna. Hloubka vody je různá a během vegetačního období může silně kolísat. Publikované fytocenologické snímky z našeho území byly pořízeny v mělkých vodách do hloubky 1 m (např. Rydlo 2005a, 2006a, b, c), avšak lze předpokládat, že na některých lokalitách rdesno obojživelné koření v hloubkách až kolem 2–3 m, jak se uvádí ze zahraničí (Tomaszewicz 1979, Ořaheľová in Valachovič et al. 1995: 153–179). Rdesno obojživelné snáší přechodné vyschnutí substrátu, na trvale nezaplavené půdě však přechází do terestrické formy a stává se součástí jiných typů vegetace. Údaje o chemismu vody a substrátu nebyly u nás publikovány, v zahraniční literatuře se však různí. Společenstvo bylo nejčastěji nalezeno v mezotrofních až mírně eutrofních vodách

(Szańkowski & Kłosowski 1999, Hilbig in Schubert et al. 2001b: 225–238, Nurminen 2003). Reakce vody a substrátu se pohybuje v širokém rozmezí pH 4,5–9,0 (Tomaszewicz 1979, Partridge 2001, Takamura et al. 2003). Szańkowski & Kłosowski (1999) zjistili na polských lokalitách nízký obsah iontů NO_3^- a Na^+ v substrátu v porovnání s jinými asociacemi svazu *Nymphaeion albae*. *Persicaria amphibia* však snáší i silné znečištění prostředí a v oblastech s vysokým průmyslovým zatížením vod jsou její porosty často jedinou makrofytní vegetací (Partridge 2001). V přirozeně eutrofních vodách bez výrazného kolísání výšky vodního sloupce je tato vegetace konkurenčně znevýhodněna vůči makrofytům s větší biomasou, naopak převahu získává v periodicky vysychajících nádržích (Partridge 2001, van Geest et al. 2005b). Podle některých pramenů je *P. amphibia* citlivá k vymrznutí (Partridge 2001), úplné zničení porostů je však zřejmě možné jen při současném vyschnutí substrátu, jinak přežívá v oddencích nebo semelech. Rozšíření společenstva i v kontinentálních oblastech (Kiprijanova 2000) a výskyt až do horského stupně u nás ukazuje na jeho odolnost vůči nízkým teplotám.

Dynamika a management. *Potamo-Polygonetum* je přirozeným článkem sukcese mělkých eutrofních

a mezotrofních vod. Objevuje se již na stanovištích v počátečním stadiu zazemnění, kde bohatý kořenový systém dominantního druhu zpevňuje dno a břehy a usnadňuje další sukcesi (Otaheľová in Valachovič et al. 1995: 153–179). *Persicaria amphibia* se může šířit vegetativně úlomky oddenků anebo pomocí semen, která konzumují a rozšiřují ptáci a ryby (Partridge 2001). To vysvětluje výskyt společenstva i na izolovaných lokalitách antropogenního původu, např. v pískovnách. Ve vodách v pokročilejším stadiu sukcese společenstvo často tvoří mozaiku s porosty rákosin, při dalším zazemňování se druh *P. amphibia* stává součástí porostů vysokých ostríc, kde je však jeho pokryvnost omezena. Management této vegetace je bezzáasahový, neboť jde o běžné společenstvo, které nevyžaduje speciální ochranu. Porosty dobře regenerují po seči i postřiku herbicidy (Partridge 2001), na rozdíl od vegetace některých jiných makrofytů však jejich omezování zpravidla není nutné, neboť alespoň u nás se expanzivně nerozrůstají. Opakovaná pozorování na některých lokalitách ukazují, že porosty zaujímají po několika let přibližně stejnou plochu (Šumberová, nepubl.).

Rozšíření. *Persicaria amphibia* je přirozeně rozšířena v temperátní a boreální zóně celé severní polokoule, místy zasahuje až do subtropů (Meusel



Obr. 52. Rozšíření asociace VBA07 *Potamo natantis-Polygonetum natantis*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.

Fig. 52. Distribution of the association VBA07 *Potamo natantis-Polygonetum natantis*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

et al. 1965). Druhotně se rozšířila i na jižní polokouli, např. v jižní Africe a Jižní a Střední Americe (Hultén & Fries 1986, Partridge 2001). Vzhledem ke své široké ekologické amplitudě se však tento druh v některých územích může vyskytovat jen jako součást jiných typů mokřadní nebo vlhkomilné vegetace a neutváří samostatné společenstvo. Asociace *Potamo-Polygonetum* je známa převážně z Evropy a některých oblastí Asie. V některých zemích s pravděpodobným výskytem nebyla doložena kvůli absenci výzkumu vodní vegetace nebo nebyla rozlišována jako samostatná asociace. V Evropě existují údaje ze Španělska (Arnáiz & Molina 1985, Izco et al. 2000), Francie (Corillon 1957, Ferrez et al. 2009), Velké Británie (Spence in Burnett 1964: 306–425, Rodwell 1995), Německa (Pott 1995, Görs in Oberdorfer 1998: 108–118, Rennwald 2000, Schubert et al. 2001a, Hilbig in Schubert et al. 2001b: 225–238, Berg et al. in Berg et al. 2004: 102–113), Polska (Tomaszewicz 1979, Matuszkiewicz 2007), Slovenska (Otaheľová in Valachovič et al. 1995: 153–179), Maďarska (Borhidi 2003), Itálie (Lastrucci et al. 2010), Srbska (Lakušić et al. 2005), Chorvatska (Devillers & Devillers-Terschuren 2001a), Albánie (Mullaj et al. 2007), Rumunska (Sanda et al. 1999), Bulharska (Tzonev & Šumberová, nepubl.), Ukrajiny (Dubyna 2006), Astrachaňské oblasti, podhůří Jižního Uralu a rovin na severovýchodě evropské části Ruska (Korotkov et al. 1991, Teterjuk & Solomešč 2003, Jamalov et al. 2004), Litvy (Balevičienė & Balevičius 2006) a Estonska (Trei & Pedusaar 2006). Z Asie byly publikovány údaje o výskytu této vegetace na západní i východní Sibiři (Chytýř et al. 1993, Kiprijanova 2000, Taran & Tjurin 2006), v Mongolsku (Hilbig 2000b) a Japonsku (Takamura et al. 2003). Dále je společenstvo doloženo z Oregonu v USA (Christy 2004). V České republice se tato vegetace vyskytuje roztroušeně po celém území od nížin do horského stupně. Největší počet fytoenologických snímků pochází z Českého středohoří (Rydlo 2006c, e, h), Polabí (Rydlo 1991a, 2005a), Českého krasu a Křivoklátska (Rydlo in Kolbek et al. 1999: 35–111, Rydlo 2000a), Příbramska a Dobříšska (Rydlo 2006a),

Vlašimska (Pešout 1996) a jihozápadní Moravy (Rydlo 1995b, Šumberová, nepubl.). Z některých velkých rybníčních oblastí, např. z Blatenska, Českobudějovicka a Třeboňska, existuje jen velmi málo údajů (Hejný, Husák, Šumberová, vše nepubl.). Je to však dáno spíše přehlížením tohoto společenstva. Naopak z Poodří je společenstvo sice hojně doloženo (Koutecká 1980), ale fytoenologické snímky nejsou přesně lokalizovány, a proto nejsou zobrazeny v mapě.

Hospodářský význam a ohrožení. Tato vegetace je vhodná pro rekultivace zaplavených materiálových jam, kde může přispět k rychlejšímu osídlení vegetací. Lze ji použít rovněž pro zpevnění břehů větších vodních nádrží ohrožených vlnobitím (Hejný in Moravec et al. 1995: 27–34). Přispívá k okysličování vody u dna nádrží a sedimentů dna, a tím i k jejich snazší mineralizaci (Takamura et al. 2003). V přírodě je na ni vázán výskyt mnoha druhů bezobratlých (Dvořák & Best 1982), a v rybnících tak zvyšuje přirozenou produkci rybí potravy. Rovněž poskytuje rybám úkryt před predátory. Dlouhé ponořené stonky rdesna obojživelného jsou vhodnou třecí podložkou. Tento druh se někdy pro svůj dekorativní vzhled pěstuje v zahradních nádržích. Jde o léčivou rostlinu s farmaceutickým využitím (Hejný in Hejný 2000a: 85), u níž byly ověřeny příznivé účinky například na imunitní systém (Smolarz et al. 2003). Toto společenstvo u nás nepatří k ohroženým.

■ **Summary.** This vegetation type is dominated by *Persicaria amphibia*, which forms usually open stands with leaves floating on the water surface. It occurs in mesotrophic to eutrophic water bodies with still or slowly moving water, e.g. at the margins of fishponds and water reservoirs, in fish storage ponds, flooded sand pits, channels, oxbows and other types of alluvial pools, and lentic sections of streams. It is associated with both early and late stages of terrestrialization. The dominant species is well adapted to habitat desiccation; in such conditions, it occurs in a terrestrial growth form. Localities of this association are scattered across the Czech Republic from the lowlands to mountain areas.

Tabulka 3. Synoptická tabulka asociací vegetace mohutných vzplývavých vodních rostlin (třída *Potametea*, část 1: *Nymphaeion albae*).

Table 3. Synoptic table of the associations of vegetation of large aquatic plants with leaves floating on the water surface (class *Potametea*, part 1: *Nymphaeion albae*).

- 1 – VBA01. *Nymphaeo albae-Nupharetum luteae*
 2 – VBA02. *Nymphaeetum albae*
 3 – VBA03. *Nymphaeetum candidae*
 4 – VBA04. *Nupharetum pumilae*
 5 – VBA05. *Trapetum natantis*
 6 – VBA06. *Nymphoidetum peltatae*
 7 – VBA07. *Potamo natantis-Polygonetum natantis*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7
Počet snímků	151	21	22	8	12	22	87
<i>Nymphaeo albae-Nupharetum luteae</i>							
<i>Nuphar lutea</i>	100	29	27	.	.	5	1
<i>Nymphaeetum albae</i>							
<i>Nymphaea alba</i>	1	100	.	.	.	5	.
<i>Nymphaeetum candidae</i>							
<i>Nymphaea candida</i>	4	.	100	.	.	9	1
<i>Potamogeton natans</i>	5	5	41	13	8	18	2
<i>Nupharetum pumilae</i>							
<i>Nuphar pumila</i>	.	.	.	100	.	.	.
<i>Elodea canadensis</i>	6	.	9	63	.	5	2
<i>Utricularia australis</i>	1	10	18	38	.	9	3
<i>Sparganium emersum</i>	11	5	9	38	.	.	.
<i>Trapetum natantis</i>							
<i>Trapa natans</i>	.	.	.	.	100	9	.
<i>Salvinia natans</i>	.	.	.	.	17	.	.
<i>Najas marina</i>	1	.	5	.	17	.	.
<i>Spirodela polyrhiza</i>	36	33	32	13	58	23	13
<i>Nymphoidetum peltatae</i>							
<i>Nymphoides peltata</i>	.	.	.	.	.	100	.
<i>Potamo natantis-Polygonetum natantis</i>							
<i>Persicaria amphibia</i>	1	5	18	.	8	14	100
Ostatní druhy s vyšší frekvencí							
<i>Lemna minor</i>	50	52	59	38	67	45	24
<i>Ceratophyllum demersum</i>	15	24	14	13	17	23	3
<i>Lemna trisulca</i>	3	29	5	.	.	5	1

▷

Obr. 53. Srovnání asociací vegetace vodních rostlin zakořeněných ve dně pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafů viz obr. 24 na str. 78.

Fig. 53. A comparison of associations of vegetation of aquatic plants rooted in the bottom by means of Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. See Fig. 24 on page 78 for explanation of the graphs.

