

VBB15***Potameton trichoidis*****Tüxen 1974****Vegetace mělkých vod
s rdestem vláskovitým**

Tabulka 4, sloupec 15 (str. 147)

Orig. (Tüxen 1974a): *Potamogeton trichoides*-Ass.
Syn.: *Potamogeton trichoides*-Gesellschaft Freitag et
al. 1956 (§ 3c), *Myriophyllum alterniflori-Potameton*
trichoidis Velayos et al. 1989 p. p.

Diagnostické druhy: ***Potamogeton trichoides***
Konstantní druhy: *Lemna minor*, ***Potamogeton tri-***
choides

Dominantní druhy: *Ceratophyllum demersum*, ***Pota-***
mogeton trichoides

Formální definice: *Potamogeton trichoides* pokr.
> 25 % NOT *Batrachium aquatile* s. l. pokr.
> 25 % NOT *Calla palustris* pokr. > 25 % NOT
Glyceria fluitans pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. V porostech této asociace převažuje rdest vláskovitý (*Potamogeton trichoides*). Jeho lodyhy, olisté jemnými nitovitými listy, jsou v mělké vodě seskupeny do nízkých kruhovitých trsů, zatímco v hlubší vodě prorůstají vodním sloupcem až k hladině a vytvářejí složité strukturované porosty. Ve společenstvu se dále často vyskytují i jiné druhy rdestů, přičemž *P. pectinatus* a *P. pusillus* mohou dosahovat i větší pokryvnosti. Porosty zpravidla nebývají plně zapojené. Jde o druhově chudou vegetaci, což zřejmě souvisí s jejím efemérním výskytem. Obvykle v ní bylo zaznamenáno 2–5 druhů cévnatých rostlin na ploše 4–25 m².

Stanoviště. Asociace *Potameton trichoidis* se u nás vyskytuje v menších rybnících, vzácněji i v aluviálních tůních, mrtvých říčních ramenech a pískovnách v pokročilejším stadiu sukcese, výjimečně je výskyt možný i v mírně tekoucích vodách, např. v průtočných kanálech a klidných úsecích větších řek (Doll 1991b, Kaplan 2002b). *Potameton trichoidis* u nás bylo zaznamenáno ve vodách hlubokých 15–150 cm. I přes schopnost růst ve velmi mělké vodě nesnáší *Potamogeton trichoides* ani krátkodobé vyschnutí vody v nádrži. Stanoviště bývají plně osluněná nebo jen velmi mírně zastíněná. Dno je zpravidla jílovité nebo písčité, někdy s příměsí hrubšího skeletu, často s vrstvou organogenního bahna na povrchu, zpravidla ale nepříliš hlubokou (Hejný & Husák in Dykyjová & Květ 1978: 23–64). Vody s výskytem této vegetace jsou většinou mezotrofní až mírně eutrofní, s dobrou průhledností a bohaté vápníkem (Hejný & Husák in Dykyjová & Květ 1978: 23–64, Doll 1991b, Dimopoulos et al. 2005). Podobná stanoviště osídluje i asociace *Potameton lucen-tis*, která je však výrazněji vázána na dno s hlubší vrstvou organogenního bahna, charakteristické pro pozdější fázi sukcese. Výskyt těchto dvou asociací v aluviálních tůních jednoho říčního systému tak dobře odráží rozdílné stáří jednotlivých tůní (van Geest et al. 2005a).

Dynamika a management. Toto společenstvo je přirozenou vegetací mělkých vod ve středně pokročilé fázi sukcese. Jeho výskyt v krajině pravděpodobně nikdy nebyl příliš častý a měl spíše efemérní charakter (Podubský 1948). Přesné příčiny efemérnosti tohoto společenstva nejsou známy, mohou však souviset například s omezeným přežíváním rostlin a turionů při vyschnutí nebo promrznutí vodních nádrží. Turiony mají pro obnovu porostů klíčový význam, neboť semena vykazují jen malou klíčivost (Barrat-Segretain 1996). Není známo, jak se klíčivost mění při průchodu zaživacím traktem ptáků, kteří jsou považováni za významný vektor šíření druhu *Potamogeton trichoides*. Experimentálně však byla prokázána větší klíčivost po mechanickém nebo chemickém narušení osemení (Teltscherová & Hejný 1973, Hay et al. 2008). Je proto pravděpodobné, že i natrávená semena tohoto rdestu klíčí rychleji (Santamaria et al. 2002). Na pravděpodobný ornitochorní způsob šíření ukazuje i ostrůvkovitý areál druhu a efemérní výskyt (Barrat-Segretain 1996). U nás k rozšíření asociace



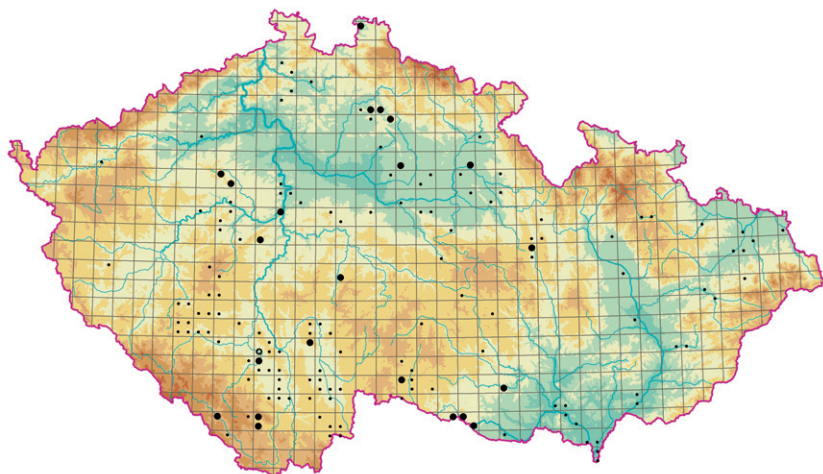
Obr. 82. *Potametum trichoidis*. Porost rdestu vláskovitého (*Potamogeton trichoides*) v Horním rybníce u Mokrovrat na Dobříšsku. (J. Rydlo jun. 2005.)

Fig. 82. A stand of *Potamogeton trichoides* in Horní fishpond near Mokrovraty, Příbram district, central Bohemia.

Potametum trichoidis přispělo i rybníční hospodaření, a to jednak zvětšováním počtu vhodných stanovišť při zakládání rybníků, jednak pravděpodobným přenosem diaspor s rybolovným náčiním nebo samotnými rybami. Ve druhé polovině 20. století *Potamogeton trichoides* ustoupil patrně vlivem intenzifikace rybníčního hospodaření, regulace vodních toků a celkové eutrofizace krajiny. Ústup však nebyl natolik zřetelný jako u některých jiných druhů vodních makrofytů a i z posledních dvaceti let existuje větší počet nových nálezů (Kaplan 2002b). Management porostů je převážně bezzásahový. Vhodným využitím pro rybníky s výskytem této vegetace je chov rybiho plůdku nebo obsádka se sníženým podílem bentofágních a herbivorních druhů ryb. Z dlouhodobého hlediska je třeba omezovat nadměrné organické zabahnění.

Rozšíření. Druh *Potamogeton trichoides* se vyskytuje v Evropě, západní polovině Asie a severní a východní Africe (Meusel et al. 1965, Hultén & Fries 1986, Wiegleb & Kaplan 1998), má však ostrůvkovitý areál. Nejčastější je v oblastech s mírným klimatem, zatímco do subboreální zóny a subtropů a tropů zasahuje jen velmi vzácně (Kaplan in Štěpánková et al. 2010: 329–384). Asociace *Potame-*

tum trichoidis byla dosud doložena pouze z Evropy, a to z Pyrenejského poloostrova (Rivas-Martínez et al. 2001), Francie (Julve 1993, Ferrez et al. 2009), Nizozemska (Schipper et al. in Schaminée et al. 1995: 65–108), Německa (Doll 1991b, Pott 1995, 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 (Matuszkiewicz 2007), Slovenska (Hrivnák 2009a, Hrivnák et al. 2009), Řecka (Gradstein & Smittenberg 1977, Dimopoulos et al. 2005), Rumunska (Popescu & Coldea in Coldea 1997: 36–53), Ukrajiny (Dubyna 2006) a podhůří Jižního Uralu v Rusku (Jamalov et al. 2004). Je možné, že v některých zemích nebyla zaznamenána, protože *Potamogeton trichoides* zde není spolehlivě odlišován od druhů z okruhu *P. pusillus* nebo jeho druhově chudé porosty nejsou hodnoceny jako asociace. V České republice se tato vegetace vyskytuje roztroušeně v nížinách a teplejších pahorkatinách po celém území, ale vzhledem k efemérnímu charakteru může snadno uniknout pozornosti. Vzácně vystupuje do podhorského stupně (Kaplan 2002b), např. na Šumavě do nadmořských výšek 570–740 m (Vydrová & Pavlíčko 1999, Rydlo 2006d). Zatím bylo *Potametum trichoidis* zaznamenáno na Křivoklátsku



Obr. 83. Rozšíření asociace VBB15 *Potameteum trichoidis*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Potamogeton trichoides* podle floristických databází.

Fig. 83. Distribution of the association VBB15 *Potameteum trichoidis*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Potamogeton trichoides*, according to floristic databases, are indicated by small dots.

(Rydlo in Kolbek et al. 1999: 35–111), Dobříšsku (Rydlo 2006a), v Praze (Rydlo, nepubl.), Frýdlantském výběžku (Jehlík & Rydlo 2008), Českém ráji (Černohous & Husák 1986, Rydlo, nepubl.), na Poděbradsku (Rydlo 2005a), v dolním Poorlíčí (Rydlo jun. 2008), na Vlašimsku (Pešout 1996), na Šumavě (Vydrová & Pavlíčko 1999, Rydlo 2006d), v Českobudějovické pánvi (Hejný, nepubl., Šumberová, nepubl.), na Táborsku (Douda 2003), u Dačic (Šumberová, nepubl.), na Znojemsku (Rydlo, nepubl.) a Svitavsku (Štefka 1977). Další nálezy lze předpokládat například na Blatensku a Třeboňsku (Kaplan 2002b).

■ **Summary.** This vegetation type is dominated by *Potamogeton trichoides*, a submerged aquatic macrophyte, which occurs in mesotrophic to slightly eutrophic, calcium-rich, clear water, particularly in small fishponds, and less frequently in alluvial pools, oxbows, flooded sand pits and slow-moving water. Its localities are scattered in lowlands and colline landscapes across the Czech Republic. The occurrence of *P. trichoides* in individual localities is often ephemeral, and in recent decades this species has slightly decreased because of eutrophication.

Hospodářský význam a ohrožení. Tato vegetace je u nás dosti vzácná, a proto nemá velký hospodářský význam. Její ochrana je důležitá především pro zachování biodiverzity mokřadů, neboť *Potamogeton trichoides* je u nás řazen mezi silně ohrožené druhy (Holub & Procházka 2000). V rybníčním hospodaření může být tato vegetace prospěšná prokysličováním vody, jako úkryt rybiho plůdku i bezobratlých, jimiž se ryby živí, a také jako podložka pro tření fytofilních druhů ryb. Výhodou je, že *Potameteum trichoidis* zpravidla nemá tendenci k expanzivnímu rozrůstání.

Tabulka 4. Synoptická tabulka asociací vegetace převážně ponořených vodních rostlin zakořeněných ve dně (třída *Potametea*, část 2: *Potamion*).

Table 4. Synoptic table of the associations of vegetation of predominantly submerged aquatic plants rooted in the bottom (class *Potametea*, part 2: *Potamion*).

- 1 – VBB01. *Potametum natantis*
- 2 – VBB02. *Potametum graminei*
- 3 – VBB03. *Scirpo fluitantis-Potametum polygonifolii*
- 4 – VBB04. *Potametum lucentis*
- 5 – VBB05. *Potametum perfoliati*
- 6 – VBB06. *Elodeetum canadensis*
- 7 – VBB07. *Potamo pectinati-Myriophylletum spicati*
- 8 – VBB08. *Myriophylletum verticillati*
- 9 – VBB09. *Potametum tenuifolii*
- 10 – VBB10. *Groenlandietum densae*
- 11 – VBB11. *Potametum denso-nodosi*
- 12 – VBB12. *Potametum praelongi*
- 13 – VBB13. *Potametum zizii*
- 14 – VBB14. *Parvo-Potamo-Zannichellietum pedicellatae*
- 15 – VBB15. *Potametum trichoidis*
- 16 – VBB16. *Najadetum marinae*
- 17 – VBB17. *Najadetum minoris*
- 18 – VBB18. *Potametum crispi*
- 19 – VBB19. *Potametum crispo-obtusifolii*
- 20 – VBB20. *Potametum pectinati*
- 21 – VBB21. *Potametum pusilli*
- 22 – VBB22. *Potametum acutifolii*
- 23 – VBB23. *Potametum friesii*

Tabulka 4

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet snímků	204	12	8	68	22	141	92	19	25	2
<i>Potametum natantis</i>										
<i>Potamogeton natans</i>	100	33	13	22	.	9	3	.	20	.
<i>Potametum graminei</i>										
<i>Potamogeton gramineus</i>	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scirpo fluitantis-Potametum polygonifolii</i>										
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus bulbosus</i>	2	.	38	.	.	1	.	.	.	.
<i>Potametum lucentis</i>										
<i>Potamogeton lucens</i>	6	8	.	100	.	1	2	5	.	.
<i>Potametum perfoliati</i>										
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	1	.	.	1	100	1	2	.	.	.
<i>Elodeetum canadensis</i>										
<i>Elodea canadensis</i>	11	.	.	1	5	100	5	5	24	.
<i>Potamo pectinati-Myriophylletum spicati</i>										
<i>Myriophyllum spicatum</i>	2	.	.	9	23	4	100	11	.	.
<i>Myriophylletum verticillati</i>										
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	1	.	.	4	.	.	3	100	.	.
<i>Potametum tenuifolii</i>										
<i>Potamogeton alpinus</i>	.	.	13	.	.	.	.	.	100	.
<i>Sparganium emersum</i>	7	8	.	1	9	4	1	5	40	.
<i>Groenlandietum densae</i>										
<i>Groenlandia densa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
<i>Potametum denso-nodosi</i>										
<i>Potamogeton nodosus</i>	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.
<i>Nuphar lutea</i>	1	.	.	3	23	.	1	11	.	.
<i>Potametum praelongi</i>										
<i>Potamogeton praelongus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potametum zizii</i>										
<i>Potamogeton xangustifolius</i>	.	8	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Ricciocarpos natans</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	2	8	.	4	.	.	.	.	.	.
<i>Parvo-Potamo-Zannichellietum pedicellatae</i>										
<i>Zannichellia palustris</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
41	8	6	46	26	10	5	130	27	125	66	15	1
5	13	17	4	15	10	.	1	30	9	11	47	.
.	.	67	.	.	.	.	.	4	.	.	13	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.
.	.	67	2	8	20	20	1	15	4	6	20	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
5	13	.	2	4	10	.	9	11	2	.	20	.
12	.	.	4	8	50	40	3	4	7	5	13	.
.	13	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
.	13	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.
12	13	.	.	.	.	.	1	7	10	6	7	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
100	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
27	25	.	.	.	10	.	1	.	1	.	.	.
.	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	67	.	4	.	.	.	.	1	2	.	.
.	.	33	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.
.	.	.	100	.	.	.	7	4	4	11	.	.

Tabulka 4 (pokračování ze strany 148–149)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Potametum trichoidis</i>										
<i>Potamogeton trichoides</i>	1	.	.	4	.	1	1	.	.	.
<i>Najadetum marinae</i>										
<i>Najas marina</i>	.	8	.	.	.	.	.	5	.	.
<i>Batrachium circinatum</i>	3	17	.	15	.	4	7	5	4	.
<i>Najadetum minoris</i>										
<i>Najas minor</i>	.	.	.	.	.	1	.	5	.	.
<i>Ceratophyllum demersum</i>	4	8	.	26	5	13	13	5	4	.
<i>Butomus umbellatus</i>	.	.	.	3	.	1	4	.	.	.
<i>Lemna minor</i>	44	8	.	50	36	56	29	58	36	50
<i>Potametum crisp</i>										
<i>Potamogeton crispus</i>	6	.	.	9	.	13	9	5	4	.
<i>Potametum crispo-obtusifolii</i>										
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	1	.	.	1	.	1	.	5	12	.
<i>Potametum pectinati</i>										
<i>Potamogeton pectinatus</i>	5	25	.	22	9	5	14	.	.	.
<i>Potametum pusilli</i>										
<i>Potamogeton pusillus</i> agg.	3	33	.	10	14	9	7	16	20	.
<i>Potametum acutifolii</i>										
<i>Potamogeton acutifolius</i>	4	8	.	4	.	.	.	.	4	.
<i>Potametum friesii</i>										
<i>Potamogeton friesii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Diagnostické druhy pro dvě asociace										
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	18	.	.	19	23	25	13	26	4	.
<i>Lemna trisulca</i>	4	.	.	19	5	4	2	21	4	.
<i>Utricularia australis</i>	9	17	.	9	.	3	3	5	8	.
Ostatní druhy s vyšší frekvencí										
<i>Callitriche palustris</i> s. l.	3	.	.	6	.	7	2	16	8	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	3	33	.	7	5	4	.	11	4	.
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	5	17	.	10	5	4	1	5	4	.
<i>Persicaria amphibia</i>	4	8	.	19	.	3	4	.	.	.
<i>Equisetum fluviatile</i>	6	.	25	.	.	2	.	.	4	.
<i>Oenanthe aquatica</i>	2	8	.	3	.	2	1	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	1	25	.	1	5	1	1	16	.	.
<i>Typha latifolia</i>	1	8	.	1	5	2	2	.	4	.
<i>Typha angustifolia</i>	2	8	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Carex rostrata</i>	1	.	38	.	.	.	.	.	4	.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
.	.	.	.	100	.	.	1	7	5	8	7	.
.	.	.	.	.	100	20	.	4	.	.	.	.
.	.	.	2	15	20	.	2	4	4	8	7	.
.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	.	.	.
20	13	.	.	19	30	100	9	19	19	14	.	.
12	.	.	4	4	10	40	2	.	12	2	.	.
73	38	50	37	54	20	100	38	56	40	55	33	100
17	38	.	28	8	30	40	100	4	15	9	13	.
.	13	.	.	.	.	.	1	100	1	3	20	.
7	.	17	20	23	30	40	9	.	100	21	20	.
7	.	.	39	12	40	60	6	15	9	100	40	100
.	.	.	2	4	.	.	.	19	.	.	100	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
61	.	.	17	31	10	100	14	11	15	17	7	.
.	38	67	.	8	.	20	2	19	3	8	13	.
.	.	67	.	8	.	.	1	19	.	9	47	.
.	.	.	13	8	.	20	2	7	6	18	.	.
.	.	.	13	8	.	20	2	4	2	9	13	.
7	13	.	.	8	.	20	2	11	2	2	13	.
5	.	33	.	4	.	.	.	7	1	3	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	3	.	.
.	.	.	2	.	.	20	1	.	2	.	7	.
.	.	33	2	.	20	.	.	4	1	.	.	.
.	.	33	4	.	.	.	.	.	1	2	.	.
.	.	33	.	.	.	.	.	4	1	.	7	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.

▷

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.

