

VBD04***Batrachietum rionii* Hejný
et Husák in Dykyjová
et Květ 1978****Vegetace mělkých brakických
vod s lakušníkem Rionovým**

Tabulka 5, sloupec 7 (str. 222)

Orig. (Hejný & Husák in Dykyjová & Květ 1978: 23–64):

Batrachietum rionii Hejný et Husák ass. novaDiagnostické druhy: *Batrachium baudotii*, ***B. rionii***,
Veronica catenataKonstantní druhy: ***Batrachium rionii***, *Lemna minor*Dominantní druhy: ***Batrachium baudotii***, ***B. rionii***,
Lemna trisulca, ***Ranunculus sceleratus***Formální definice: *Batrachium rionii* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Strukturu společenstva určuje dominantní lakušník Rionův (*Batrachium rionii*). Tento druh vytváří pouze ponořené listy s všesměrně rozestálými úkrojky. Ve srovnání s našimi ostatními lakušníky vytváří málo biomasy a jeho porosty jsou většinou rozvolněné. Vedle drobných pleustofytů, zejména *Lemna gibba*, se zde proto mohou ve větší míře uplatnit i další ponořené makrofyty, např. *Ceratophyllum submersum*, *Potamogeton pectinatus* a *Zannichellia palustris*. Po poklesu vodní hladiny pod povrch půdy vytváří *Batrachium rionii* terestrickou formu. Do těchto porostů na obnaženém dně vstupují jednoleté vlhkomilné druhy, např. *Juncus ranarius*, *Ranunculus sceleratus* a *Veronica catenata*; některé z nich

mohou postupně dosáhnout i velké pokryvnosti. Dále se objevují juvenilní exempláře druhů rákosin, např. *Oenanthe aquatica* a *Phragmites australis*. Ve fytoocenologických snímcích této vegetace u nás bylo nejčastěji zaznamenáno 4–7 druhů na ploše 5–20 m², v porostech na obnaženém dně však až 12 druhů.

Stanoviště. Tato vegetace se vyskytuje v mělkých prohřátých rybnících nebo na rybníčních okrajích, v tůních nebo jiných vodních nádržích. Zasaňuje do hloubek 20–60 cm (Hejný & Husák in Dykyjová & Květ 1978: 23–64). Stanoviště jsou plně osluněná. Substrát dna je jílovitý, hlinitý nebo písčité, někdy s tenkou vrstvou organického bahna, ale hlubokým organickým substrátům se společenstvo vyhýbá. Vody jsou zpravidla přirozeně eutrofní, s velkým obsahem chloridů, síranů, uhličitánů a iontů vápníku, sodíku, hořčíku a draslíku (Husák et al. in Hejný et al. 1988: 446–456). Chemismus vod na našich lokalitách souvisí převážně s pronikáním solí z podloží a mimo oblasti výskytu slanisk může být ovlivněn výskytem větších kolonií vodních ptáků. Asociace *Batrachietum rionii* je uváděna jako geografický vikariant asociace



Obr. 113. *Batrachietum rionii*. Porost lakušníku Rionova (*Batrachium rionii*) v rybníčku v Žehuňské oboře na Nymbursku. (A. Vydrová 2007.)

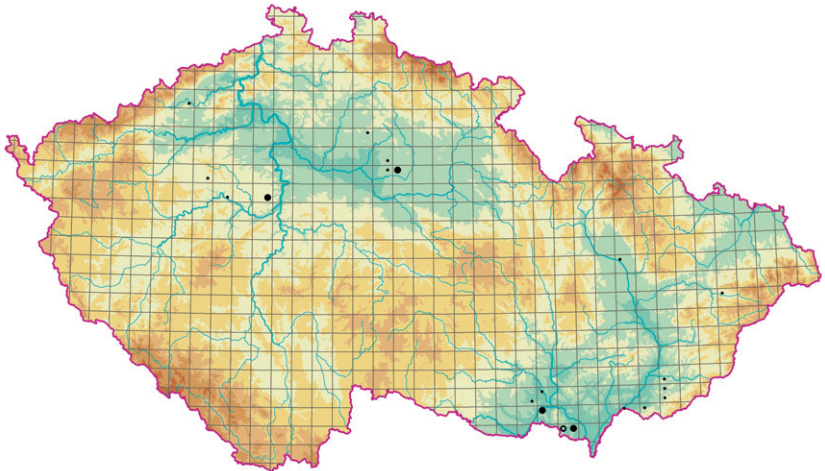
Fig. 113. *Batrachium rionii* on the exposed bottom of a small fishpond near Žehuň, Nymburk district, central Bohemia.

Ranunculetum baudotii, která je vázána hlavně na přímořské oblasti s výskytem slanisk (Hejný in Moravec et al. 1995: 27–34). Na našem území se však obě asociace střetávají a vznikají mezi nimi i přechody. K dalším kontaktním společenstvům této vegetace patří zejména asociace *Potametum pectinati* a *Parvo-Potamo-Zannichellietum pedicellatae*, které navazují směrem dále od břehu, kde již voda v letním období nevysychá (Hejný & Husák in Dykyjová & Květ 1978: 23–64).

Dynamika a management. Jde o raně sukcesní přirozenou vegetaci mělkých zasolených vod, která s postupnou sedimentací organického bahna ustupuje společenstvům třídy *Lemnetea*, zejména *Ceratophylletum demersi* a *Lemnetum gibbae*, někdy i *Potamo-Ceratophylletum submersi*. Ve velmi mělkých vodách nebo na rybnících během letnění se na stanoviště asociace *Batrachietum rionii* mohou šířit i rákosiny, zejména *Phragmitetum australis* a *Typhetum angustifoliae*. Je pravděpodobné, že v minulosti byla tato vegetace zejména na jižní Moravě častější, k jejímu ústupu však zřejmě došlo již v 19. století po vysušení rozsáhlých slaných mokřadů (Fiala & Květ 1984, Grulich 1987). Tyto plochy jsou dnes z větší části zarostlé

rákosinami. Management této vegetace by měl zahrnovat občasné snížení vodní hladiny, neboť podobně jako u většiny lukušních stojatých vod i u *Batrachium rionii* za těchto podmínek masově klíčí semena. Letnění zaměřené na podporu tohoto společenstva by však kvůli možnému šíření rákosin nemělo trvat celé vegetační období. Ideální je snížení vodní hladiny ke konci léta; k tomu v našich podmínkách často dochází samovolně vlivem nedostatku srážek. Hlavně v mělkých vodách bez možnosti regulace výšky vodního sloupce je někdy potřeba omezovat pobřežní vegetaci. Vhodná je i eliminace konkurenčně silnějších makrofytů s velkou biomasou, které urychlují organické zabahnění stanoviště. Někdy může být nezbytné i mechanické odstranění hlubokých organických sedimentů. Tomu by měl předcházet průzkum semenné banky v substrátu, aby spolu s bahnem nebyly zcela odstraněny také diaspory *B. rionii* a dalších cennějších druhů.

Rozšíření. Dominantní druh *Batrachium rionii* je rozšířen v kontinentálních oblastech Evropy s výskytem vnitrozemských slanisk, odkud zasahuje i do severní a jižní Afriky a Asie od Turecka až po Čínu a Japonsko (Husák et al. in Hejný et



Obr. 114. Rozšíření asociace VBD04 *Batrachietum rionii*, existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Batrachium rionii* podle floristických databází.

Fig. 114. Distribution of the association VBD04 *Batrachietum rionii*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Batrachium rionii*, according to floristic databases, are indicated by small dots.

al. 1988: 446–456). V těchto oblastech lze předpokládat i výskyt asociace *Batrachietum rionii*. Ta je dosud uváděna jen z dolního Povolží v Rusku (Korotkov et al. 1991), Slovenska (Hrivnák & Csiky 2009, Kubalová 2009), Ukrajiny (Dubyna 2006) a pravděpodobně zasahuje i do Mačarska (Hrivnák & Csiky 2009). Zřejmě se nachází i jinde, ale uniká pozornosti kvůli efemérnímu výskytu a celkové vzácnosti. U nás se vyskytuje v nejteplejších oblastech, ale fytoocenologickými snímky je doložena vzácně, protože její výskyt je často přechodný. Dosavadní snímky pocházejí z Prahy-Stodůlek (Rydlo, nepubl.), od Choťovic na Kolínsku (Rydlo 2005a), z dolního Podyjí od Brodu nad Dyjí (Husák, nepubl.) a z rybníků Nesyt (Hejný & Husák in Dykajová & Květ 1978: 23–64) a Hlohovecký (Šumberová, nepubl.) poblíž Lednice. V okolí Lednice a Valtic na Břeclavsku bylo toto společenstvo v minulosti pozorováno i na dalších rybnících (Husák in Hrib 2007: 76–92, Šumberová, nepubl.), fytoocenologické snímky však nejsou k dispozici. Pravděpodobný je i výskyt v severozápadních Čechách (Hejný in Moravec et al. 1995: 27–34).

Variabilita. Druhovým složením se výrazně liší porosty v mělké vodě, do nichž vstupují další vodní makrofyty eutrofních vod, a porosty na obnaženém dně, v nichž se objevují vlhkomilné jednoleté byliny. Vzhledem k malému počtu fytoocenologických snímků však variabilitu systematicky nehodnotíme.

Hospodářský význam a ohrožení. Tato vegetace má význam hlavně pro ochranu biodiverzity mokřadů na slaných půdách, které jsou v České republice vzácné. *Batrachium rionii* je u nás považováno za silně ohrožený druh (Holub & Procházka 2000). Ve společenstvu se někdy vyskytují i další ohrožené druhy rostlin, např. kriticky ohrožené *B. baudotii* a *Ceratophyllum submersum*. Některé z nich, stejně jako další vodní makrofyty s velkou biomasou, však mohou být při početnějším výskytu pro porosty *Batrachium rionii* nežádoucí konkurencí. *Batrachietum rionii* je ohroženo úbytkem stanovišť v důsledku jejich zaměňování nebo přímého ničení a změnami v rybničním hospodaření.

■ **Summary.** This vegetation type is dominated by *Batrachium rionii*, an aquatic macrophyte with submerged leaves, which forms open stands with less biomass than typically produced by other *Batrachium* species. It occurs

in shallow, warm fishpond margins and pools at depths of 20–60 cm. Water is naturally eutrophic, with elevated salt concentrations. It is a rare vegetation type confined to warm areas, recorded in central Bohemia and south-easternmost Moravia.

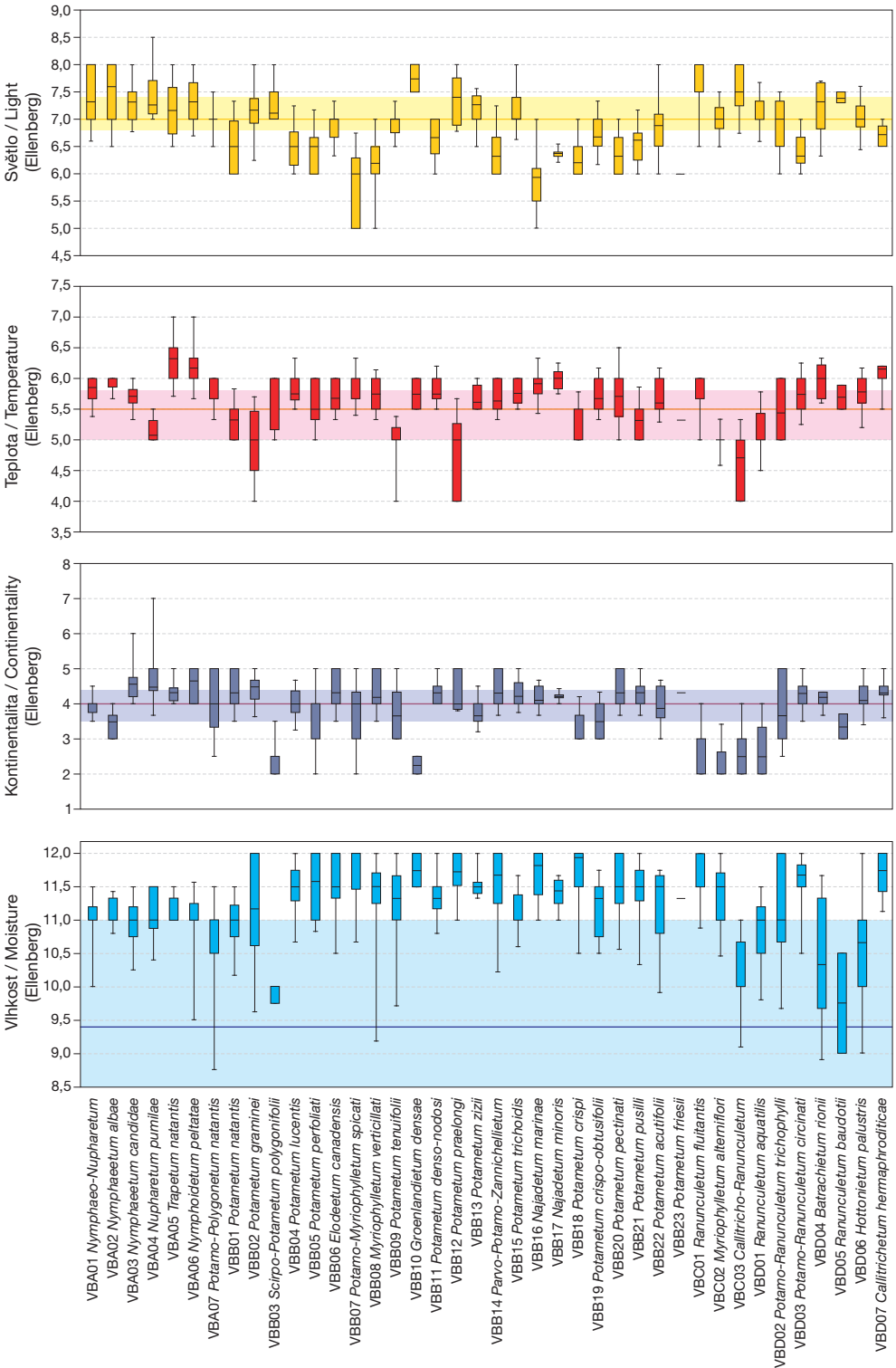
Tabulka 5. Synoptická tabulka asociací vodní vegetace s lakušníky, hvězdoši a žebratkou bahenní (třída *Potametea*, část 3: *Batrachion fluitantis* a *Ranunculion aquatilis*).

Table 5. Synoptic table of the associations of aquatic vegetation with *Batrachium* spp., *Callitriche* spp. and *Hottonia palustris* (class *Potametea*, part 3: *Batrachion fluitantis* and *Ranunculion aquatilis*).

1 – VBC01. <i>Ranunculetum fluitantis</i>										
2 – VBC02. <i>Myriophylletum alterniflori</i>										
3 – VBC03. <i>Callitriche hamulatae-Ranunculetum fluitantis</i>										
4 – VBD01. <i>Ranunculetum aquatilis</i>										
5 – VBD02. <i>Potamo crispi-Ranunculetum trichophylli</i>										
6 – VBD03. <i>Potamo perfoliati-Ranunculetum circinati</i>										
7 – VBD04. <i>Batrachietum rionii</i>										
8 – VBD05. <i>Ranunculetum baudotii</i>										
9 – VBD06. <i>Hottonietum palustris</i>										
10 – VBD07. <i>Callitrichetum hermaphroditicae</i>										
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet snímků	59	20	34	71	15	41	5	4	35	6
<i>Ranunculetum fluitantis</i>										
<i>Batrachium fluitans</i>	92	.	9	6	.	2	.	.	.	.
<i>Batrachium penicillatum</i>	14	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Myriophylletum alterniflori</i>										
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	.	100	6	10	.	.	.	.	.	.
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	.	15	.	4	.	.	.	.	.	.
<i>Callitriche hamulatae-Ranunculetum fluitantis</i>										
<i>Callitriche hamulata</i>	8	30	100	15	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculetum aquatilis</i>										
<i>Batrachium aquatile</i> s. l.	7	65	21	100	7	10	.	.	11	.
<i>Potamo crispi-Ranunculetum trichophylli</i>										
<i>Batrachium trichophyllum</i>	.	.	.	1	100	2	.	.	3	67
<i>Potamo perfoliati-Ranunculetum circinati</i>										
<i>Batrachium circinatum</i>	.	.	.	3	.	100	.	.	6	.
<i>Potamogeton crispus</i>	3	20	6	6	20	29	.	.	.	.
<i>Batrachietum rionii</i>										
<i>Batrachium rionii</i>	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.
<i>Veronica catenata</i>	.	.	.	.	.	.	40	.	3	.
<i>Ranunculetum baudotii</i>										
<i>Batrachium baudotii</i>	.	.	.	.	.	.	20	100	.	.
<i>Hottonietum palustris</i>										
<i>Hottonia palustris</i>	.	.	.	1	.	2	.	.	100	.
<i>Callitrichetum hermaphroditicae</i>										
<i>Callitriche hermaphroditica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
<i>Myriophyllum spicatum</i>	12	.	6	1	7	22	.	.	.	67
<i>Ceratophyllum demersum</i>	.	.	.	1	.	27	.	.	11	67

Tabulka 5 (pokračování ze strany 222)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Elatine hydropiper</i>	.	.	3	.	7	.	.	.	.	33
<i>Elodea canadensis</i>	3	15	3	6	.	7	.	.	3	50
Diagnostické druhy pro dvě asociace										
<i>Rhynchosygium riparioides</i>	10	.	15	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fontinalis antipyretica</i>	17	5	37	13	.	4	.	.	.	.
<i>Lemna trisulca</i>	.	.	3	3	7	7	20	.	34	67
Ostatní druhy s vyšší frekvencí										
<i>Lemna minor</i>	14	5	15	30	40	46	60	25	49	17
<i>Spirodela polyrhiza</i>	7	.	3	8	7	10	.	.	31	17
<i>Glyceria fluitans</i>	.	5	12	11	7	.	.	.	20	.
<i>Callitriche palustris</i> s. l.	3	.	3	10	.	.	.	.	20	.
<i>Oenanthe aquatica</i>	.	.	.	6	7	2	40	.	20	.
<i>Alopecurus aequalis</i>	.	.	6	11	.	2	20	25	.	.
<i>Eleocharis acicularis</i>	.	.	6	6	20	.	.	.	.	17
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	3	.	.	.	20	25	9	.



Vegetace vodních rostlin zakořeněných ve dně (*Potametea*)

