
MCB01
Astero pannonic-
-Bolboschoenetum compacti
Hejný et Vicherek ex Ořahelová
et Valachovič in Valachovič 2001*
Brakické rákosiny
s kamyšníkem přímořským

Tabulka 9, sloupec 11 (str. 429)

Orig. (Valachovič 2001): *Astero pannonic-Bolboschoenetum compacti* Hejný et Vicherek ex Ořahelová et Valachovič (*Aster tripolium* subsp.

*Zpracovali Z. Hroudová, R. Hrivnák & K. Šumberová

pannonicus, *Bolboschoenus maritimus* subsp. *compactus* = *B. maritimus* s. str.)

Syn.: *Bolboschoenetum maritimi* von Soó 1927 (§ 2b, nomen nudum), *Bolboschoenetum maritimi continentale* (von Soó 1927) Soó 1957 (§ 34a), *Astero pannonici-Bolboschoenetum compacti* (von Soó 1927) Hejný et Vicherek in Dykyjová et Květ 1978 (§ 3a), *Bolboschoenetum maritimi* sensu auct. non Egglér 1933 (pseudonym)

Diagnostické druhy: *Agrostis gigantea*, *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*, ***Bolboschoenus maritimus***, *B. planiculmis*, *Carex otrubae*, *C. secalina*, *Cirsium brachycephalum*, *Juncus compressus*, ***J. gerardii***, *Lotus tenuis*, *Lycopus exaltatus*, ***Melilotus dentatus***, *Potentilla anserina*, *Schoenoplectus tabernaemontani*

Konstantní druhy: *Bolboschoenus maritimus*, *Juncus gerardii*, *Melilotus dentatus*, *Phragmites australis*, *Potentilla anserina*

Dominantní druhy: ***Bolboschoenus maritimus***, ***B. planiculmis***, ***Lotus tenuis***

Formální definice: *Bolboschoenus maritimus* pokr. > 25 % OR *Bolboschoenus planiculmis* pokr. > 25 % AND (skup. ***Aster *pannonicus*** OR skup. ***Carex otrubae*** OR skup. ***Plantago maritima*** OR skup. ***Trifolium fragiferum***)

Struktura a druhové složení. Zpravidla jednovrstevné až dvouvrstevné společenstvo s dominantním kamyšníkem přímořským (*Bolboschoenus maritimus*) a dalšími druhy indikujícími minerálně bohatý až zasolený substrát (*Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Juncus gerardii*, *Lotus tenuis*, *Melilotus dentatus*, *Puccinellia distans* aj.). Do porostů proniká i kamyšník polní (*Bolboschoenus planiculmis*), který může tvořit smíšenou populaci s kamyšníkem přímořským nebo jej jako dominantu zcela nahradit. Pokryvnost porostu závisí na době přeplavení vodou. Při zaplavení od jara do počátku léta převládá kamyšník a pokryvnost ostatních druhů není velká; někdy vzniká spodní vrstva porostů s druhy typickými pro obnažené dno. Naopak při krátkodobém zaplavení nebo pouhém podmáčení půdy vzniká hustší porost s *Agrostis stolonifera*, *Carex otrubae*, *Potentilla anserina*, *Puccinellia distans*, *Pulegium vulgare*, *Ranunculus repens* aj. Druhové složení závisí na stupni zasolení substrátu: v maďarských slaných jezerech je dominantní

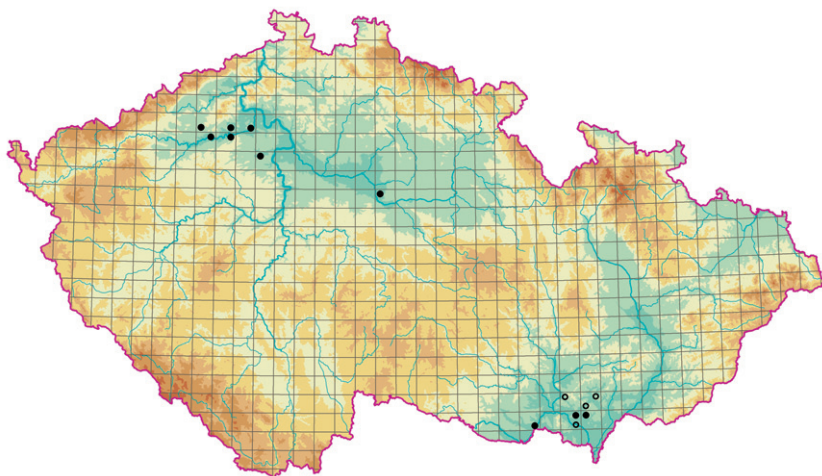
pouze *Bolboschoenus maritimus*, který tam tvoří rozsáhlé homogenní porosty, zatímco *B. planiculmis* se v nich nevyskytuje (Hroudová et al. 1999). Naše porosty asociace *Astero-Bolboschoenetum compacti* patří v rámci třídy *Phragmito-Magno-Caricetea* k druhově bohatým. Počet druhů cévnatých rostlin se většinou pohybuje v rozmezí 9–20 na plochách o velikosti 4–25 m². Mechové patro nebylo v porostech na našem území zjištěno.

Stanoviště. Společenstvo se vyskytuje v zaplavovaných terénních prohlubních a podmáčených místech na minerálně bohatých podkladech. Méně často roste při okrajích mělkých nádrží nebo v menších tůních, případně na místech průběžně sycených vodou minerálních pramenů. Stanovištní



Obr. 222. *Astero pannonici-Bolboschoenetum compacti*. Porost kamyšníku přímořského (*Bolboschoenus maritimus*) kolem vývěrů minerálních pramenů na lokalitě Soos u Františkových Lázní na Chebsku. (M. Chytrý 1998.)

Fig. 222. A brackish marsh with *Bolboschoenus maritimus* around mineral springs in Soos near Františkovy Lázně, Cheb district, western Bohemia.



Obr. 223. Rozšíření asociace MCB01 *Astero pannonicí-Bolboschoenetum compacti*.

Fig. 223. Distribution of the association MCB01 *Astero pannonicí-Bolboschoenetum compacti*.

podmínky jsou typické pro vnitrozemská slaniska s kontinentálním klimatem: dochází k zaplavení vodou na jaře a začátkem léta, na které navazuje postupné vysychání v závislosti na množství srážek daného roku. Během vysychání vody se zvyšuje koncentrace solí při povrchu půdy (Bodrogközy 1966, Vicherek 1973). Velmi výrazné kolísání vodní hladiny i koncentrace solí v povrchové vrstvě půdy bylo zjištěno v maďarských slaných jezerech, kde se při letním přísušku srážejí soli na povrchu půdy a pH půdy vzrůstá na hodnoty 7,9–10,3. Stanoviště v České republice mají menší salinitu, přitom více síranů a méně NaCl, a pH 7,8–8,4 (Bodrogközy 1966, Hroudová et al. 1999).

Dynamika a management. Společenstvo představuje přirozenou vegetaci dočasně zaplavovaných prohlubní a v létě vysychajících mělkých jezer na minerálně bohatých podkladech. V České republice pokračuje úbytek jeho stanovišť, způsobený změnou vodního režimu, ruderalizací, přeměnou na pole nebo jiným hospodářským využitím; v současné době jsou zachovány pouze fragmenty dřívějšího rozšíření. Záchranný management při poklesu hladiny podzemní vody a následném zatravnění může spočívat ve vytvoření nových prohlubní nebo příkopů, kde voda vystupuje nad povrch půdy, a ve vysekávání rákosu při jeho expanzi.

Rozšíření. Společenstvo je ve střední Evropě udáváno, někdy chybně pod jménem *Bolboschoene-*

tum maritimi Egger 1933, zejména z panonské oblasti Rakouska, Slovenska, Maďarska a Rumunsko (Soó 1957, Balátová-Tuláčková et al. in Grabherr & Mucina 1993: 79–130, Štefan & Coldea in Coldea 1997: 54–94, Ořahelová & Valachovič in Valachovič 2001: 161–183, Borhidi 2003) a zasahuje do České republiky, kde pravděpodobně dosahuje severozápadní hranice areálu. Je to typické společenstvo vnitrozemských slanisk v oblastech s kontinentálním klimatem (Soó 1957), na rozdíl od společenstev vyskytujících se podél mořského pobřeží a ve vnitrozemí Německa (Krisch 1968, 1974, Kieckbusch 1998, Passarge 1999). U nás je doloženo pouze z nejteplejších částí státu. Dosud se nachází na jižní Moravě, i když v menší míře než v šedesátých letech 20. století, kdy je Vicherek (1962a, 1973) dokumentoval z údolí Trkmanky mezi Krumvířem a Rakvicemi a od Velkých Němčic. Z nedávné doby existují také snímky od Novosedel (Hanušová 1995). Dále se tato vegetace vyskytuje v severozápadních a středních Čechách, např. v okolí Bečova u Mostu (Hroudová, nepubl.), Budyně nad Ohří, Koštic, u Dobroměřického rybníka u Loun a u Velvar (Novák 1999a). Často však jde o maloplošné fragmenty nebo druhově očištěné porosty, v nichž *Bolboschoenus maritimus* přetrvává na sekundárních ruderalizovaných stanovištích nebo na loukách (Hroudová et al. 1999). Izolovanou lokalitou je Soos u Františkových Lázní v západních Čechách, odkud však nejsou k dispozici fytoecologické snímky. Netyypický výskyt

porostů *B. maritimus* byl zaznamenán na okraji rybníčku v NPP V jezírkách u Velimi na Kolínsku (Rydlo 2006i); v této oblasti se nevyskytují a ani v minulosti nevyskytovaly žádné další halofilní druhy.

Variabilita. Vzhledem k malému počtu historických fytoocenologických snímků s určeným dominantním druhem rodu *Bolboschoenus* a malému počtu současných lokalit tohoto společenstva lze jen obtížně posoudit jeho variabilitu. Vicherek (1973) rozlišil subasociace *Bolboschoenetum maritimi continentale* Soó (1927) 1957 *typicum* (Wendelberger 1943) Bodrožkőzy 1966, *B. m. c. phragmitetosum* (Rapaics 1927) Soó 1957 a *B. m. c. schoenoplectetosum tabernaemontani* (Rapaics 1927) Soó 1957. Směsné porosty *Bolboschoenus maritimus* a *Phragmites australis* se místy vyskytují na kontaktu rákosin na pobřeží rybníků a okolních slanomilných společenstev, například v okolí rybníka Nesyt u Sedlce na Mikulovsku, jejich druhové složení je však velmi variabilní. Obdobné společenstvo *Bolboschoeno-Phragmitetum* Borhidi et Balogh 1970 bylo popsáno od Velenckého jezera v Maďarsku (Borhidi & Balogh 1970).

Hospodářský význam a ohrožení. Tato vegetace nemá a zřejmě ani v minulosti neměla přímé hospodářské využití, nanejvýš mohla být jako součást komplexů slaništních pastvin extenzivně přepásána dobyt看em. Dnes má *Astero-Bolboschoenetum compacti* význam hlavně pro zachování biodiverzity zasolených mokřadů. V porostech této asociace se vyskytují některé ohrožené druhy rostlin vázané na slaniska, např. *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Carex secalina*, *Cirsium brachycephalum*, *Eleocharis uniglumis*, *Juncus gerardii* a *Scutellaria hastifolia*. Dominantní *Bolboschoenus maritimus* lze u nás zařadit mezi silně ohrožené druhy (Ducháček et al. 2006).

■ **Summary.** This brackish marsh is dominated by *Bolboschoenus maritimus* and some other species typical of saline soils. *B. planiculmis* also occurs in some stands, and occasionally it can become dominant. The association occurs in flooded depressions with brackish water in dry and warm areas, which dry out in summer. Less frequently it is found on the banks of shallow pools or around mineral springs. In the Czech Republic, it occurs at scattered sites in the lowland areas of western, northern and central Bohemia and southern Moravia.

Tabulka 9. Synoptická tabulka asociací sladkovodních a brakických rákosin (třída *Phragmito-Magno-Caricetea*, část 1: *Phragmitum australis* a *Meliloto dentati-Bolboschoenion maritimi*).**Table 9.** Synoptic table of the associations of freshwater and brackish marshes (class *Phragmito-Magno-Caricetea*, part 1: *Phragmitum australis* and *Meliloto dentati-Bolboschoenion maritimi*).

- 1 – MCA01. *Schoenoplectetum lacustris*
 2 – MCA02. *Typhetum angustifoliae*
 3 – MCA03. *Typhetum latifoliae*
 4 – MCA04. *Phragmitetum australis*
 5 – MCA05. *Glycerietum maximae*
 6 – MCA06. *Glycerio-Sparganietum neglecti*
 7 – MCA07. *Acoretum calami*
 8 – MCA08. *Equisetetum fluviatililis*
 9 – MCA09. *Typhetum shuttleworthii*
 10 – MCA10. *Phalarido arundinaceae-Bolboschoenetum laticarpi*
 11 – MCB01. *Astero pannonicum-Bolboschoenetum compacti*
 12 – MCB02. *Schoenoplectetum tabernaemontani*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet snímků	81	206	391	439	384	281	186	106	3	14	14	33
Počet snímků s údaji o mechovém patře	62	174	336	332	278	245	166	84	3	14	8	26

Bylinné patro***Schoenoplectetum lacustris***

<i>Schoenoplectus lacustris</i>	100	4	2	1	1	1	2	3	.	14	.	.
---------------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---

Typhetum angustifoliae

<i>Typha angustifolia</i>	11	100	3	3	1	1	1	2	.	.	7	6
---------------------------	----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Typhetum latifoliae

<i>Typha latifolia</i>	14	11	100	5	6	5	5	8	.	.	7	21
------------------------	----	----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Phragmitetum australis

<i>Phragmites australis</i>	10	8	6	100	3	2	2	4	.	.	43	30
-----------------------------	----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	----	----

Glycerietum maximae

<i>Glyceria maxima</i>	12	11	13	9	100	9	10	5	.	14	.	3
------------------------	----	----	----	---	-----	---	----	---	---	----	---	---

Glycerio-Sparganietum neglecti

<i>Sparganium erectum</i>	11	3	6	2	4	100	4	13	.	14	.	.
---------------------------	----	---	---	---	---	-----	---	----	---	----	---	---

Acoretum calami

<i>Acorus calamus</i>	1	2	1	1	2	2	100	1	.	14	.	.
-----------------------	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	----	---	---

Equisetetum fluviatililis

<i>Equisetum fluviatile</i>	2	2	5	6	3	4	6	100	.	.	.	3
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---

Typhetum shuttleworthii

<i>Typha shuttleworthii</i>	100	.	.	.
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---

Tabulka 9 (pokračování ze strany 429)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Phalarido arundinaceae-Bolboschoenetum laticarpi												
<i>Bolboschoenus laticarpus</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	.	100	.	.
<i>Bidens frondosa</i>	5	4	6	2	10	5	9	1	.	71	.	12
<i>Leersia oryzoides</i>	.	.	1	.	1	1	1	1	.	29	.	3
<i>Echinochloa crus-galli</i>	.	.	1	.	1	1	1	.	.	43	7	.
Astero pannonic-Bolboschoenetum compacti												
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	4	1	1	1	1	1	.	1	.	.	79	15
<i>Melilotus dentatus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	57	.
<i>Juncus gerardii</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	50	12
<i>Lotus tenuis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	.
<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	21	3
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	71	12
<i>Juncus compressus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	29	.
<i>Cirsium brachycephalum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	14	.
<i>Atriplex prostrata</i> subsp. <i>latifolia</i>	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	29	3
<i>Carex otrubae</i>	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	21	9
<i>Carex secalina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.
<i>Agrostis gigantea</i>	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	29	12
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	14	.
<i>Lycopus exaltatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.
Schoenoplectetum tabernaemontani												
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	29	100
Ostatní druhy s vyšší frekvencí												
<i>Lemna minor</i>	28	48	41	21	38	46	40	25	.	14	.	9
<i>Lycopus europaeus</i>	7	10	15	12	16	11	14	11	33	14	14	12
<i>Spirodela polyrhiza</i>	7	15	10	5	17	19	21	6	.	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	5	8	11	11	16	10	18	4	.	36	14	3
<i>Lythrum salicaria</i>	11	7	9	14	14	7	6	9	.	36	21	12
<i>Urtica dioica</i>	4	3	4	28	13	1	7	3	.	7	7	3
<i>Galium palustre</i> agg.	5	4	6	18	13	5	8	12	33	7	21	6
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	7	9	12	3	4	17	5	25	.	21	7	6
<i>Solanum dulcamara</i>	6	10	6	10	12	4	15	3	.	21	.	3
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2	4	5	14	9	4	12	11	.	21	14	9
<i>Persicaria amphibia</i>	14	6	5	4	8	4	8	3	.	21	36	15
<i>Juncus effusus</i>	.	7	11	4	4	3	5	12	67	.	.	3
<i>Persicaria hydropiper</i>	2	5	4	3	7	2	3	4	.	36	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	1	2	2	8	8	1	.	.	.	.	21	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	1	2	4	6	4	3	5	.	7	29	6
<i>Rorippa amphibia</i>	2	3	2	2	8	4	4	2	.	21	.	3
<i>Eleocharis palustris</i> agg.	2	5	4	1	2	6	2	8	.	.	.	21
<i>Poa palustris</i>	1	.	3	6	5	1	2	3	.	7	21	6
<i>Mentha aquatica</i>	2	2	1	5	2	3	1	3	.	21	.	24
<i>Ranunculus sceleratus</i>	2	5	5	2	3	1	1	.	.	7	29	9
<i>Persicaria lapathifolia</i>	2	2	3	4	3	1	2	2	.	29	14	.
<i>Cirsium arvense</i>	1	1	1	8	2	1	1	.	.	.	21	6

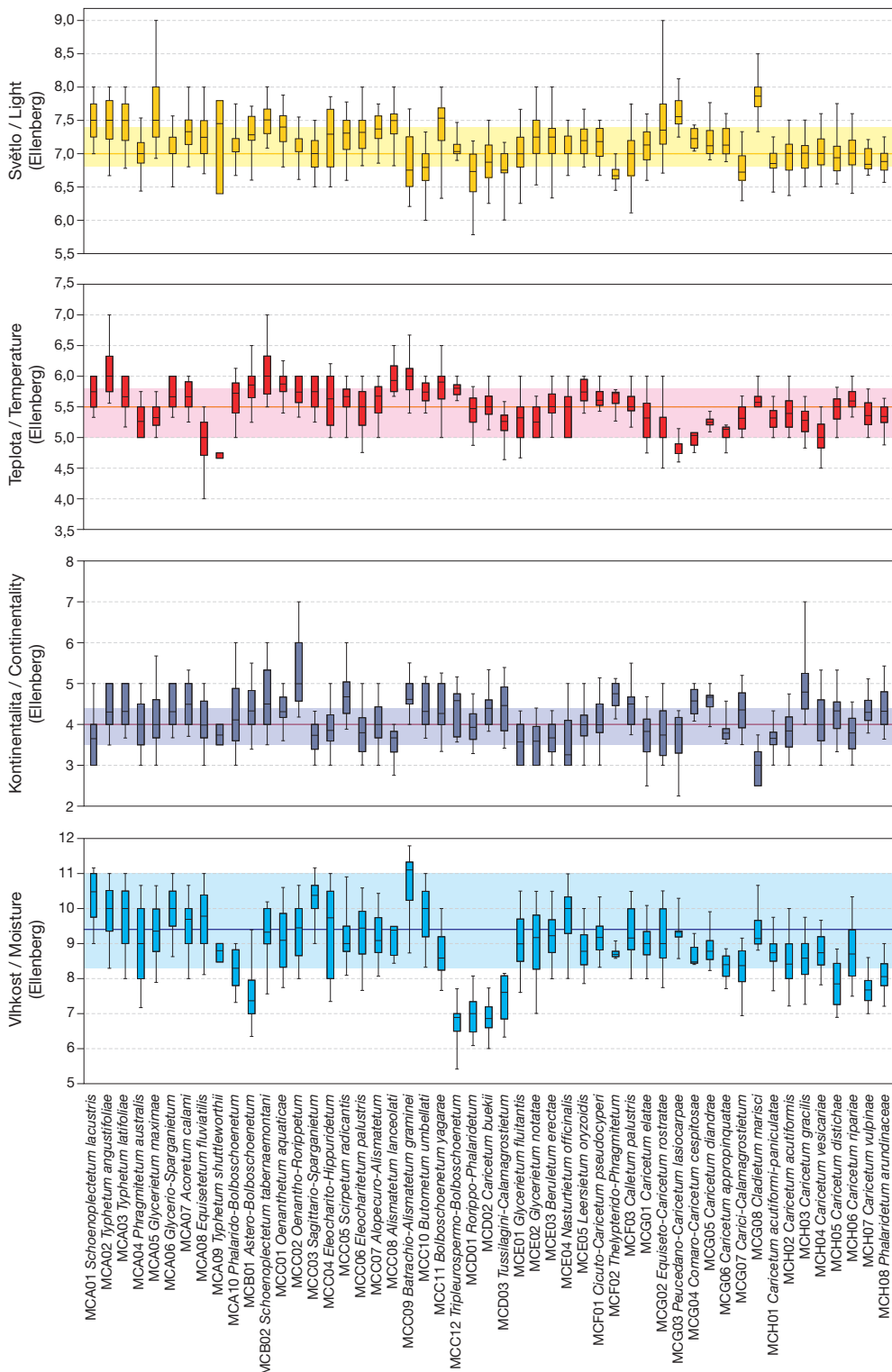
Tabulka 9 (pokračování ze strany 430)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	1	2	4	2	2	1	5	.	.	36	6
<i>Poa trivialis</i>	.	1	1	4	2	1	2	5	.	.	29	6
<i>Bidens tripartita</i>	4	1	5	1	2	1	2	2	.	21	7	3
<i>Rumex maritimus</i>	2	2	4	1	2	1	1	3	.	.	21	3
<i>Elytrigia repens</i>	.	1	1	3	1	.	1	.	.	.	21	.
<i>Juncus inflexus</i>	.	1	2	1	1	1	1	1	.	.	21	6
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	2	1	.	1	1	.	.	.	.	21	3
<i>Rumex crispus</i>	.	1	1	1	1	1	.	1	.	.	29	3
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	1	1	2	1	1	.	.	.	.	7	21	.
<i>Agrostis canina</i>	.	1	1	1	1	1	.	3	67	.	.	.
<i>Juncus bufonius</i>	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	21	3
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	21	.

▷▷

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*)

