
VDC03

***Scorpidio scorpioidis-*
-Utricularietum Ilshner
ex Müller et Görs 1960***

Vegetace oligotrofních vápnitých
tůní s bublinatkami

Tabulka 7, sloupec 10 (str. 277)

*Zpracovali J. Navrátilová & M. Hájek

Orig. (Müller & Görs 1960): *Scorpidio-Utricularietum* (Ilshner 59 mskr.) Müller et Görs (*Scorpidium scorpioides*, *Utricularia minor*, *U. ochroleuca*)
Syn.: *Utricularietum intermedio-minoris* Krausch 1968

Diagnostické druhy: ***Carex demissa***, *C. panicea*, *C. rostrata*, *Drosera rotundifolia*, ***Eleocharis quinqueflora***, *Equisetum fluviatile*, *Eriophorum angustifolium*, ***Juncus bulbosus***, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*, *Rhynchospora alba*, *Triglochin palustris*, *Utricularia intermedia*, ***U. minor***; ***Aneura pinguis***, ***Campylium stellatum***, ***Pseudo-calliergon trifarium***, ***Scorpidium revolvens* s. l. (*S. cossonii*)**, ***S. scorpioides***, ***Sphagnum contortum***, *Warnstorfia exannulata*

Konstantní druhy: ***Carex demissa***, ***C. panicea***, *C. rostrata*, *Drosera rotundifolia*, *Equisetum fluviatile*, ***Eriophorum angustifolium***, *Juncus articulatus*, *J. bulbosus*, *Menyanthes trifoliata*, ***Utricularia minor***; ***Aneura pinguis***, ***Campylium stellatum***, ***Pseudo-calliergon trifarium***, ***Scorpidium revolvens* s. l. (*S. cossonii*)**, ***S. scorpioides***, *Sphagnum contortum*

Dominantní druhy: ***Campylium stellatum***, ***Scorpidium revolvens* s. l. (*S. cossonii*)**, ***S. scorpioides***

Formální definice: skup. ***Utricularia minor*** NOT *Carex lasiocarpa* pokr. > 5 % NOT *Rhynchospora alba* pokr. > 5 % NOT *Rhynchospora fusca* pokr. > 5 % NOT *Sphagnum* sp. pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. Vzhled tohoto druhově chudého společenstva vytvářejí ponořené mechorosty z čeledi rokýtkovitých (*Amblystegiaceae*), zejména štírovec prostřední (*Scorpidium cossonii*), štírovec dutolistý (*S. scorpioides*) a bařinatec třířadý (*Pseudo-calliergon trifarium*). Na vápníkem chudším podloží a v pokročilých sukcesních stadiích mohou být vtroušeny rašeliníky, zejména ponořené kalcitolerantní druh *Sphagnum contortum*. Z cévnatých rostlin se uplatňuje bublinatka menší (*Utricularia minor*), vzácně bublinatka prostřední (*U. intermedia*). Na vápníkem bohatých stanovištích se navíc vyskytuje bařička bahenní (*Triglochin palustris*) a parožnatky (*Chara* spp.). Přítomnost ostřic a druhů třídy *Scheuchzeria*



Obr. 158. *Scorpidio scorpioidis-Utricularietum*. Vegetace s bublinatkou menší (*Utricularia minor*) a mechy *Calliergon giganteum* a *Scorpidium scorpioides* na lokalitě Chvojnov u Miličova na Jihlavsku. (J. Juříčka 2008.)

Fig. 158. Vegetation with *Utricularia minor* and the mosses *Calliergon giganteum* and *Scorpidium scorpioides* on Chvojnov site near Miličov, Jihlava district.

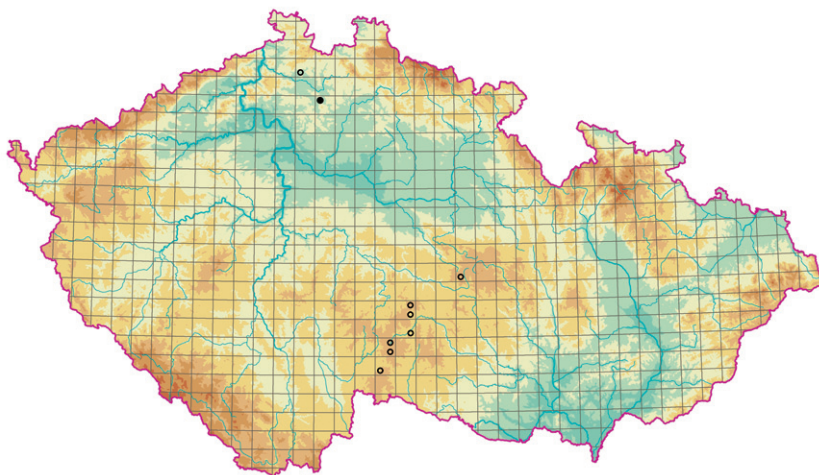
palustris-*Caricetea nigrae* (např. *Carex demissa*, *C. panicea*, *C. rostrata*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*) naznačuje směr sukcese ke slatiništnímu společenství (Valachovič & Ořahelová in Valachovič 2001: 375–390). Celkový počet druhů cévnatých rostlin v porostech této asociace se pohybuje zpravidla kolem 10, počet druhů mechorostů mezi 5 a 7 na ploše 2–25 m²,

Stanoviště. Ve Skandinávii, kde je tato asociace relativně nejhojnější (Dierßen 1996), se její porosty vyskytují mozaikovitě na trvale přepravených místech minerálně bohatších slatinišť většinou tam, kde se nevyskytují rašeliničky. Mohou tvořit mozaiku i se společenstvy extrémně vápnitých slatinišť svazu *Caricion davallianae*. Podobně i na Slovensku se tato asociace vyskytuje v trvale zaplavených sníženinách vápnitých slatinišť (Dítě et al. 2006), v České republice se však nachází i na mírně až středně vápnitých slatiništích na krystalinickém podloží (Rybníček 1974). Porosty osídlují mělké šlenky s mezotrofní až oligotrofní vodou na svahových prameništích rašeliništích, údolních rašeliništích a vzácně též na světlínách řídkých březových lesů na přechodových rašeliništích. Vyžadují přepravení vodou hlubokou 2–5 cm. Voda často mírně proudí (Rybníček in Rybníček et al. 1984: 15–69) a její reakce se liší podle složení podkladu: na organogenních sedimentech je neutrální až mírně kyselá, v travertinových jezírkách až

mírně zásaditá (Valachovič & Ořahelová in Valachovič 2001: 375–390). Na některých rašeliništích s *Carex lasiocarpa* nebo *Rhynchospora alba* může být mozaika slatiništní vegetace a vodní vegetace s bublinkatky tak jemná, že nelze tuto asociaci v terénu ohraničit.

Dynamika a management. *Scorpidio-Utricularietum* je iniciálním stadiem sukcese minerotrofních rašelinišť. Dalším přirozeným vývojem z něj vzniká v prostředí chudém na bazické ionty asociace *Campylio stellati-Trichophoretum alpini*, v bazickém prostředí pak vegetace svazu *Caricion davallianae*. Společenstvo vyžaduje zachování existujících hydrologických poměrů. Opakovaný pokles hladiny podzemní vody pod úroveň mechového patra vede k jeho zániku (Rybníček in Rybníček et al. 1984: 15–69). V případě zarůstajících lokalit je potřeba omezit náletové dřeviny, popřípadě vytvořit vhodné tůně.

Rozšíření. Asociace je v Evropě nejhojnější rozšířena ve Skandinávii (Dierßen 1996). Jinde v Evropě se vyskytuje ve fragmentárních reliktních porostech (Rybníček in Rybníček et al. 1984: 15–69) zejména v Německu (Pott 1995), Rakousku (Wallnöfer in Grabherr & Mucina 1993: 182–187) a jiných alpských zemích (Dierßen in Oberdorfer 1998: 193–198), v Polsku (Matuszkiewicz 2007), na Slovensku (Dítě et al. 2006) a v Bulharsku (Hájek, nepubl.). Mohou k ní rovněž patřit některé porosty



Obr. 159. Rozšíření asociace VDC03 *Scorpidio scorpioidis-Utricularietum*.

Fig. 159. Distribution of the association VDC03 *Scorpidio scorpioidis-Utricularietum*.

uváděné jako *Sphagno-Utricularietum minoris* ze Španělska (Rivas-Martínez et al. 2001). U nás se asociace vzácně vyskytuje na Českomoravské vrchovině (Rybniček & Rybničková 1961, Rybniček 1964, 1974), v Dokeské pánvi (Rybniček 1970a, b) a také v Chebské pánvi, odkud však není doložena fytoecologickými snímky (Chocholoušková & Vaněčková 1998, Braunová in Zahradnický & Mackovčin 2004: 154). Rybniček (1970a) uvádí výskyt i u Vidnavy ve Slezsku, avšak bez fytoecologických snímků. Na Třeboňsku se v současné době nacházejí pouze ochuzené porosty s *Utricularia minor*, *Campyllum stellatum* a *Scorpidium cossonii* bez diagnostických mechorostů *Pseudo-calliergon trifarium* a *Scorpidium scorpioides* (J. Navrátilová & Navrátil 2005a).

Hospodářský význam a ohrožení. Asociace nemá hospodářský význam, je však biotopem vzácných druhů rostlin i živočichů. Ohrožena je především změnami vodního režimu, vysoušením mokřadů a eutrofizací.

■ **Summary.** This vegetation type is dominated by submerged mosses of the family *Amblystegiaceae*, especially *Pseudo-calliergon trifarium*, *Scorpidium cossonii* and *S. scorpioides*, combined with *Utricularia minor*, and rarely also *U. intermedia*. It occurs in shallow hollows with mesotrophic to oligotrophic and calcium-rich water in fens and other peatlands, and in the course of succession it develops towards minerotrophic mires. In the Czech Republic it occurs rarely in precipitation-rich basins and montane areas that are rich in mires.

Tabulka 7. Synoptická tabulka asociací vegetace oligotrofních vod (třída *Littorelletea uniflorae*).**Table 7.** Synoptic table of the associations of vegetation of oligotrophic water bodies (class *Littorelletea uniflorae*).

- 1 – VDA01. *Isoëtetum echinosporae*
 2 – VDA02. *Isoëtetum lacustris*
 3 – VDB01. *Eleocharito-Littorelletum uniflorae*
 4 – VDB02. *Ranunculo-Juncetum bulbosi*
 5 – VDB03. *Limosello aquaticae-Eleocharitetum acicularis*
 6 – VDB04. *Pilularietum globuliferae*
 7 – VDB05. *Luronietum natantis*
 8 – VDC01. *Sparganio minimi-Utricularietum intermediae*
 9 – VDC02. *Sphagno-Utricularietum ochroleucae*
 10 – VDC03. *Scorpidio scorpioidis-Utricularietum*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet snímků	1	1	24	39	97	4	2	24	11	9
Počet snímků s údaji o mechovém patře	1	1	8	30	68	4	2	19	10	9

Bylinné patro***Isoëtetum echinosporae***

<i>Isoëtes echinospora</i>	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.
----------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Isoëtetum lacustris

<i>Isoëtes lacustris</i>	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.
--------------------------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

Eleocharito-Littorelletum uniflorae

<i>Littorella uniflora</i>	.	.	100	.	1	.	.	.	.	.
<i>Potentilla norvegica</i>	.	.	21	.	3	.	.	.	.	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	.	.	17	.	2	.	.	.	.	.
<i>Elatine hexandra</i>	.	.	13	5	4	.	.	.	.	.
<i>Tillaea aquatica</i>	.	.	13	.	2	.	.	.	.	.
<i>Gypsophila muralis</i>	.	.	17	.	1	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	42	18	22	.	.	.	.	.
<i>Radiola linoides</i>	.	.	8	5	.	.	.	.	.	.
<i>Centunculus minimus</i>	.	.	8	3	.	.	.	.	.	.

Ranunculo-Juncetum bulbosi

<i>Ranunculus flammula</i>	.	.	25	97	14	25	.	13	.	33
<i>Veronica scutellata</i>	.	.	13	41	12	25	.	.	.	.

Pilularietum globuliferae

<i>Pilularia globulifera</i>	.	.	4	.	.	100	.	.	.	.
<i>Carex bohemica</i>	.	.	21	5	19	50	.	.	.	.

Luronietum natantis

<i>Luronium natans</i>	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.
------------------------	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---

Sparganio minimi-Utricularietum intermediae

<i>Sparganium natans</i>	.	.	.	3	.	.	.	100	.	.
<i>Utricularia australis</i>	.	.	.	5	.	.	.	29	.	.

Tabulka 7 (pokračování ze strany 277)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sphagno-Utricularietum ochroleucae										
<i>Utricularia ochroleuca</i>	.	.	.	.	.	.	.	4	73	.
<i>Carex lasiocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	36	.
<i>Drosera intermedia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	.	.	4	.	.	25	.	.	27	.
Scorpidio scorpioidis-Utricularietum										
<i>Utricularia minor</i>	.	.	.	3	.	.	.	13	.	100
<i>Carex demissa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	9	100
<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	18	78
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
<i>Triglochin palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	.	.	5	.	.	.	8	18	56
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
<i>Parnassia palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	.	.	5	4	50	.	8	18	56
Diagnosticke druhy pro dvě asociace										
<i>Eleocharis acicularis</i>	.	.	71	21	100	50	.	8	.	.
<i>Juncus bulbosus</i>	.	.	38	87	5	25	.	13	36	67
<i>Utricularia intermedia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	27	22
<i>Rhynchospora alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	27	22
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	8	73	100
<i>Carex rostrata</i>	.	.	4	3	.	25	.	17	55	78
Ostatní druhy s vyšší frekvencí										
<i>Alopecurus aequalis</i>	.	.	29	18	39	.	.	.	.	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	.	.	28	40	.	.	.	.	.
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	29	31	23	25	.	8	.	.
<i>Persicaria lapathifolia</i>	.	.	25	10	30	50	.	.	.	.
<i>Rorippa palustris</i>	.	.	21	8	30	50	.	.	.	.
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	.	25	13	22	50	.	.	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	38	12	25	.	4	9	44
<i>Peplis portula</i>	.	.	13	21	22	25	.	.	.	.
<i>Oenanthe aquatica</i>	.	.	13	5	26	25	.	.	.	.
<i>Callitriche palustris</i> s. l.	.	.	13	26	15	.	.	8	.	.
<i>Batrachium aquatile</i> s. l.	.	.	4	13	24	.	50	.	.	.
<i>Persicaria hydropiper</i>	.	.	8	13	22	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis palustris</i> agg.	.	.	17	18	11	.	.	21	.	.
<i>Galium palustre</i> agg.	.	.	17	23	7	25	.	13	27	.
<i>Rumex maritimus</i>	.	.	.	3	25	50	.	.	.	.
<i>Eleocharis ovata</i>	.	.	4	18	14	25	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	17	21	8	.	.	.	9	.
<i>Lemna minor</i>	.	.	4	8	10	.	.	21	9	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	25	5	9	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	4	21	1	25	.	4	18	11
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	13	.	.	.	8	45	11
<i>Phragmites australis</i>	.	.	4	3	.	.	.	17	9	33

Tabulka 7 (pokračování ze strany 278)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Potentilla palustris</i>	.	.	.	3	.	.	.	21	27	11
<i>Molinia caerulea</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	.	45	.
<i>Oxycoccus palustris</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	33
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	3	.	.	.	.	9	22
<i>Carex echinata</i>	.	.	.	3	.	.	.	.	9	22
Mechové patro										
<i>Sphagno-Utricularietum ochroleucae</i>										
<i>Sphagnum denticulatum</i>	.	.	.	3	.	25	.	5	30	.
<i>Stramineum stramineum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.
<i>Scorpidio scorpioidis-Utricularietum</i>										
<i>Scorpidium scorpioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
<i>Aneura pinguis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	89
<i>Pseudo-calliergon trifarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	56
<i>Sphagnum contortum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	78
<i>Campylium stellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	10	100
<i>Scorpidium revolvens</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	78
<i>Warnstorfia exannulata</i>	.	.	.	3	.	.	.	.	.	22
Ostatní druhy s vyšší frekvencí										
<i>Sphagnum palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	5	30	.
<i>Sphagnum recurvum</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	5	20	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	3	.	.	.	.	20	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
<i>Fissidens adianthoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22



Obr. 140. Srovnání asociací vegetace oligotrofních vod pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokrývnosti bylinného patra. Vysvětlení grafů viz obr. 24 na str. 78.

Fig. 140. A comparison of associations of vegetation of oligotrophic water bodies by means of Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. See Fig. 24 on page 78 for explanation of the graphs.

