

Nomen mutatum propositum

Orig. (Klötzli 1969): *Chrysohypno-Caricetum lasiocarpae* (*Chrysohypnum stellatum* = *Campylium stellatum*)

Syn.: *Caricetum lasiocarpae* Koch 1926 (§ 36, nomen ambiguum), *Hypno-Caricetum* Steffen 1931 p. p. (§ 3f), *Scorpidio-Caricetum diandrae* Steffen 1931 (fantom), *Caricetum diandro-lasiocarpae basiclinum* Duvigneaud 1944 (§ 34a), *Caricetum lasiocarpae* Vollmar 1947 (§ 36, nomen ambiguum), *Eriophorum gracile-Carex diandra* Ges. Jeschke 1959 (§ 3c), Ass.-Gr. *Eriophoro-Caricetum lasiocarpae* (Vollmar 1947) Passarge 1964 (§ 3d), *Drepanoclado revolvantis-Caricetum lasiocarpae* (Koch 1926) Rybníček in Rybníček et al. 1984, *Drepanoclado revolvantis-Caricetum diandrae* (Kopecký 1960) Rybníček in Rybníček et al. 1984, *Scorpidio-Caricetum diandrae* sensu auct. non Osvald 1923 (pseudonym)

Diagnostické druhy: *Carex demissa*, ***C. diandra***, *C. dioica*, *C. rostrata*, *Eleocharis quinqueflora*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Juncus alpinoarticulatus*, *J. bulbosus*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Triglochin palustris*, *Trichophorum alpinum*, *Utricularia minor*, *Valeriana dioica*; *Aneura pinguis*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergon giganteum*, *Campylium stellatum*, *Fissidens adianthoides*, *Hamatocaulis vernicosus*, ***Scorpidium revolvens* s. l. (*S. cossonii*)**, *Tomentypnum nitens*

Konstantní druhy: *Carex diandra*, *C. nigra*, *C. panicea*, ***C. rostrata***, *Equisetum palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *Galium palustre* agg., *Menyanthes trifoliata*, *Valeriana dioica*; *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergonella cuspidata*, *Campylium stellatum*, *Scorpidium revolvens* s. l. (*S. cossonii*)

Dominantní druhy: *Caltha palustris*, ***Carex diandra***, ***C. rostrata***, *Potentilla palustris*; ***Campylium stellatum***, ***Hamatocaulis vernicosus***, ***Scorpidium revolvens* s. l. (*S. cossonii*)**, *Tomentypnum nitens*

Formální definice: (*Carex diandra* pokr. > 5 % OR *Carex lasiocarpa* pokr. > 5 % OR skup. ***Carex lasiocarpa*** OR skup. ***Carex rostrata***) AND (*Hamatocaulis vernicosus* pokr. > 5 % OR *Scorpidium cossonii* pokr. > 5 % OR skup. ***Eriophorum latifolium***) NOT *Sphagnum* sp. pokr. > 0 %

## RBA04

### ***Campylio stellati-Caricetum lasiocarpae* Klötzli 1969**

Vápnitá nepěnovcová slatiniště s vachtou trojlistou a vysokými ostřicemi

Tabulka 14, sloupec 4 (str. 642)

**Struktura a druhové složení.** *Campylio-Caricetum lasiocarpae* tvoří dvoupatrové porosty s výrazně zastoupeným mechovým patrem. Tyto porosty jsou rozvolněné, na živinami bohatších a sušších stanovištích však mohou být i zapojené. Bylinné patro dosahuje pokryvnosti 40–70 %, u některých porostů s vachtou trojlistou (*Menyanthes trifoliata*) až 90 %. Má průměrnou výšku až 1 m a zahrnuje svrchní vrstvu tvořenou vysokými ostřicemi *Carex appropinquata*, *C. diandra*, *C. lasiocarpa* a *C. rostrata* a spodní vrstvu tvořenou dvouděložnými bylinami *Caltha palustris*, *Menyanthes trifoliata* a *Valeriana dioica*, přesličkou *Equisetum palustre* a nízkými ostřicemi (*Carex davalliana*, *C. dioica*, *C. flava*, *C. nigra* a *C. panicea*). Na lokalitách s velkou pokryvností rákosu (*Phragmites australis*) je porost ještě vyšší. Mezi mechorosty se občas vyskytuje *Utricularia minor*. V některých porostech se výrazněji uplatňují suchopýry (*Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium* a vzácněji i *E. gracile*) nebo jiné šáchorovité rostliny (např. *Eleocharis quinqueflora*). Trávy s výjimkou rákosu obvykle chybějí, vzácněji se může objevit *Agrostis canina* nebo *Briza media*. Nápadným druhem v některých porostech je červeně kvetoucí dvouletý mokřadní druh *Pedicularis palustris*. V mechovém patře, které dosahuje pokryvnosti až 100 %, dominují mechy čeledi *Amblystegiaceae*, zejména *Calliergon giganteum*, *Campyllum stellatum*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Scorpidium cossonii* a *S. scorpioides*. V porostech se nejčastěji nachází 10–20 druhů cévnatých rostlin a 4–7 druhů mechorostů na ploše o velikosti kolem 16 m<sup>2</sup>.

**Stanoviště.** Společenstvo vyžaduje trvalý nadbytek podzemní vody, jejíž hladina po celý rok dosahuje povrchu půdy. Vyskytuje se zejména na březích oligotrofních, zároveň však vápníkem bohatých rybníků a jezer, v mokřadech vzniklých jejich zazemněním, trvale zaplavených sníženinách v říčních nivách a na obzvláště vydatných a málo svažitých prameništích. Podzemní voda je bohatá minerály. Balátová-Tuláčková (1972) uvádí koncentraci vápníku ve vodě kolem 70 mg.l<sup>-1</sup>. Reakce prostředí je neutrální, případně slabě kyselá nebo slabě bazická, a konduktivita vody vždy přesahuje 200 µS.cm<sup>-1</sup> (Balátová-Tuláčková 1972, Martinčíč 1994, Gerdol & Tomaselli 1997). Tyto biotopy patří v rámci rašeliníšť k těm, kde vysoká koncentrace vápníku a hydrogenuhličitánů už neumožňuje výskyt rašeliníků, ale kde se ještě

nesráží uhličitán vápenatý, a ukládá se tedy rašelina. Vrstva rašeliny u nás dosahuje mocnosti od 80 do 180 cm a množství organického podílu v rašelinném horizontu kolísá od 70 % u porostů s *Carex lasiocarpa* až po 25 % u některých porostů s *C. diandra* (Rybniček in Rybniček et al. 1984: 15–68). Na rozdíl od společenstev vysokých ostřic třídy *Phragmito-Magno-Caricetea* je tato vegetace výrazněji limitována živinami, mechové patro má velkou biomasu, neprobíhá dekompozice organické hmoty a hromadí se rašelina. Rozdíl oproti ostatním společenstvům vápnitých slatinišť bez srážení uhličitánů spočívá zejména ve vyrovnaném vodním režimu, silně redukčních podmínkách a silné koncentraci toxického dvojmocného železa. Tyto podmínky indikuje výskyt druhů *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris* a vysokých ostřic. Jelikož však historické i současné rozšíření asociace nepokrývá všechny vhodné biotopy ve střední



**Obr. 331.** *Campylio stellati-Caricetum lasiocarpae*. Vápnité slatiniště s ostřicí Davallovou (*Carex davalliana*), ostřicí plstnatoplodou (*C. lasiocarpa*) a mechem *Campyllum stellatum* na Vidláku u Bohuslavi v Českém ráji. (P. Hájková 2008.)

**Fig. 331.** A calcareous fen with *Carex davalliana*, *C. lasiocarpa* and moss *Campyllum stellatum* at Vidlák near Bohuslav, Semily district, northern Bohemia.

Evropě a protože se zde vyskytuje několik druhů považovaných za glaciální relikty (Rybníček 1966, Horský & Hájek 2005), musíme jako další faktor určující výskyt asociace uvažovat i historii mokřadní vegetace v jednotlivých územích.

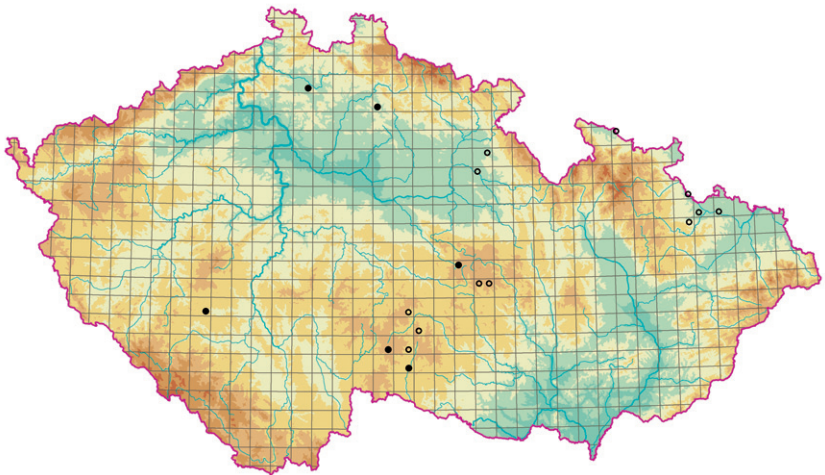
**Dynamika a management.** Historie společenstva není u nás dostatečně známa. Bylo zaznamenáno v pozdně glaciálních vrstvách našich rašelinišť (Rybníček in Rybníček et al. 1984: 15–68), jeho kontinuální existence od pozdního glaciálu do současnosti však nebyla na žádné lokalitě potvrzena. Většina současných lokalit jsou donedávna pravidelně obhospodařované slatinné louky, které po opuštění postupně zarůstají lesem. Vicherek (1958) předpokládal sukcesní řadu vedoucí od porostů této asociace přes březiny s *Betula pubescens* k olšinám. Tato sukcese je však do značné míry zapříčiněna snížením vodní hladiny nebo obohacením živinami. Bez činnosti člověka mohou porosty dlouhodobě existovat na zazemňujících se vodních nádržích a třasoviskách s vyrovnaným vodním režimem a nedostatkem živin. Často vznikají z porostů rákosin a vysokých ostříc třídy *Phragmito-Magno-Caricetea*, mohou se však vytvořit i jako náhradní vegetace po podmáčených lesích nebo expanzí vysokých ostříc do jiných společenstev svazu *Caricion davallianae*. Autogenní sukcese na lesem nezarůstajících lokalitách vede k uchycení kalcitolerantních rašeliničů, povrchové acidifikaci a vývoji společenstev svazu *Sphagno warnstorffii*

-*Tomentypnion nitentis* (Rybníček & Rybníčková 1968, Rybníček in Rybníček et al. 1984: 15–68). Obohacování o živiny však způsobuje urychlení této sukcese a vývoj k druhově chudým společenstvům s rašeliničky ze sekce *Cuspidata*.

**Rozšíření.** Společenstvo se vyskytuje v celé severní Evropě od Irska přes Nizozemsko, Skandinávii a Pobaltí daleko do Ruska (Booberg 1930, Klötzli 1969, Korotkov et al. 1991, O'Críodáin & Doyle 1994, Westhoff et al. in Schaminée et al. 1995: 221–262, Dierßen 1996). Ve střední Evropě bylo zaznamenáno v Německu, Polsku, Rakousku, Švýcarsku (Klötzli 1969, Philippi in Oberdorfer 1998: 221–272) a na Slovensku (Hájek & Háberová in Valachovič 2001: 185–273). Nejjižnější výskyt v Evropě jsou ve Slovinsku (Martinčič 1994) a v italských Dolomitech (Gerdol & Tomaselli 1997). V České republice byla tato asociace zjištěna na Dokesku, v Českém ráji (Štechová, Hájková & Hájek, nepubl.), na Blatensku (Balátová-Tuláčková 1993), Českomoravské vrchovině (Klika & Šmarda 1944, Rybníček 1974), v Podorlíčí (Kopecký 1960), u Vidnavy (Vicherek 1958) a na Opavsku (Šmarda 1953, Balátová-Tuláčková & Zapletal 1959, Balátová-Tuláčková 1972).

**Variabilita.** V asociaci *Campylio stellati-Caricetum lasiocarpae* lze rozlišit dvě varianty:

**Varianta *Eriophorum latifolium* (RBA04a)** s diferenciálními druhy *Eriophorum latifolium*,



**Obr. 332.** Rozšíření asociace RBA04 *Campylio stellati-Caricetum lasiocarpae*.

**Fig. 332.** Distribution of the association RBA04 *Campylio stellati-Caricetum lasiocarpae*.

*Succisa pratensis*, *Viola palustris*, *Plagiomnium affine* s. l. a *Tomentypnum nitens* zahrnuje druhově bohatší, sezonně mírně prosychající slatinné louky většinou bez přítomnosti *Carex lasiocarpa*. Vysoké ostřice jsou zastoupeny druhy *Carex appropinquata*, *C. diandra* a *C. rostrata*.

**Varianta *Carex lasiocarpa* (RBA04b)** s diferenciálními druhy *Carex lasiocarpa*, *Eriophorum gracile*, *Juncus alpinoarticulatus*, *Phragmites australis* a *Utricularia minor* zahrnuje vlhčí porosty v zazemněných rybnících a jezerech.

**Hospodářský význam a ohrožení.** Vzhledem k maloplošnosti a malé krmivářské hodnotě sena je hospodářský význam společenstva malý. Seno lze využít jako stelivo. Za optimálních podmínek patří asociace *Campylio-Caricetum lasiocarpae* k vysoce produktivním rašelinotvorným společenstvům, ale spíše než přímé využití k těžbě rašeliny slouží vzniklá rašelina jako substrát zadržující vodu v krajině a jako přírodní archiv uchovávající zbytky organismů z minulosti. Dnešní porosty asociace, kterých se zachovalo velmi málo, slouží především jako refugium mnoha kriticky ohrožených druhů rostlin a živočichů.

**Syntaxonomická poznámka.** Ve fytocenologických snímcích publikovaných z České republiky je nápadná diferenciace podle dominující vysoké ostřice, na základě čehož se tradičně rozlišovaly dvě asociace, *Drepanoclado revolvantis*-*Caricetum lasiocarpae* a *Drepanoclado revolvantis*-*Caricetum diandrae*. Jinde v Evropě se však na bazických slatiništích bez srážení pěnovce běžně vyskytují *Carex diandra* a *C. lasiocarpa* společně (např. Koch 1926, Vollmar 1947, Klötzli 1969); v České republice byl jejich společný výskyt zjištěn například u rybníka Vidlák v Českém ráji (Štechová, nepubl.), na Vidnavských loukách ve Slezsku (Vicherek 1958) a u Úvalna na Opavsku (Balátová-Tuláčková 1972).

precipitated calcium carbonate. The association contains many rare and endangered species such as *Eriophorum gracile*, *Pedicularis palustris* and *Hamatocaulis vernicosus*. It occurs at a few sites in the Doksy region of northern Bohemia, the Bohemian-Moravian Uplands, and northern Moravia.

■ **Summary.** This association is characterized by both the fen species with boreal distribution, considered to be glacial relicts, and the species requiring stable water regime and deep peat. The vegetation consists of short fen sedges (including *Carex davalliana* on some sites), tall fen sedges (*C. diandra* and *C. lasiocarpa*), broad-leaved wetland plants (*Menyanthes trifoliata*) and brown mosses such as *Campyllum stellatum* and *Scorpidium cossonii*. The substrate is a deep water-saturated peat, without

**Tabulka 14.** Synoptická tabulka asociací vegetace vápnatých slatinišť a slatinišť s kalcitolerantními rašeliníky (třída *Scheuchzerio palustris*-*Caricetea nigrae*, část 1: *Caricion davallianae* a *Sphagno warnstorffii*-*Tomentypnion nitentis*).

**Table 14.** Synoptic table of the associations of calcareous fens and fens with calcium-tolerant sphagna (class *Scheuchzerio palustris*-*Caricetea nigrae*, part 1: *Caricion davallianae* and *Sphagno warnstorffii*-*Tomentypnion nitentis*).

- 1 – RBA01. *Valeriano dioicae*-*Caricetum davallianae*  
2 – RBA02. *Carici flavae*-*Cratoneuretum filicini*  
3 – RBA03. *Valeriano simplicifoliae*-*Caricetum flavae*  
4 – RBA04. *Campylio stellati*-*Caricetum lasiocarpae*  
5 – RBA05. *Junco subnodulosi*-*Schoenetum nigricantis*  
6 – RBA06. *Eleocharitetum quinqueflorae*  
7 – RBB01. *Sphagno warnstorffii*-*Eriophoretum latifolii*  
8 – RBB02. *Campylio stellati*-*Trichophoretum alpini*  
9 – RBB03. *Menyantho trifoliatae*-*Sphagnetum teretis*

| Sloupec číslo                         | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6 | 7  | 8  | 9  |
|---------------------------------------|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| Počet snímků                          | 83 | 41 | 16 | 24 | 10 | 5 | 83 | 31 | 26 |
| Počet snímků s údaji o mechovém patře | 63 | 41 | 16 | 24 | 10 | 5 | 83 | 31 | 26 |

**Bylinné patro**

***Valeriano dioicae*-*Caricetum davallianae***

|                         |     |   |   |   |    |   |    |    |   |
|-------------------------|-----|---|---|---|----|---|----|----|---|
| <i>Carex davalliana</i> | 100 | 7 | . | 4 | 10 | . | 33 | 10 | . |
|-------------------------|-----|---|---|---|----|---|----|----|---|

***Carici flavae*-*Cratoneuretum filicini***

|                              |   |    |    |   |    |   |   |   |   |
|------------------------------|---|----|----|---|----|---|---|---|---|
| <i>Eupatorium cannabinum</i> | 1 | 73 | 6  | . | .  | . | . | . | . |
| <i>Mentha longifolia</i>     | 2 | 49 | 19 | . | .  | . | . | . | . |
| <i>Tussilago farfara</i>     | 1 | 51 | 19 | . | .  | . | . | . | . |
| <i>Carex distans</i>         | 8 | 20 | .  | . | 10 | . | . | . | . |
| <i>Gymnadenia densiflora</i> | . | 10 | .  | . | .  | . | . | . | . |

***Valeriano simplicifoliae*-*Caricetum flavae***

|                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Valeriana simplicifolia</i>   | .  | 15 | 44 | .  | .  | .  | 2  | .  | .  |
| <i>Cruciata glabra</i>           | .  | 32 | 81 | .  | .  | .  | 2  | .  | .  |
| <i>Prunella vulgaris</i>         | 43 | 44 | 75 | 8  | 10 | .  | 29 | 6  | 4  |
| <i>Crepis paludosa</i>           | 28 | 17 | 69 | 17 | .  | .  | 48 | .  | 4  |
| <i>Briza media</i>               | 59 | 61 | 81 | 8  | 30 | .  | 70 | 39 | 15 |
| <i>Caltha palustris</i>          | 42 | 20 | 81 | 29 | 10 | .  | 23 | .  | 19 |
| <i>Alchemilla vulgaris</i> s. l. | 13 | 17 | 81 | .  | .  | .  | 12 | .  | .  |
| <i>Equisetum palustre</i>        | 55 | 54 | 63 | 46 | .  | 20 | 42 | 45 | 35 |

***Campylio stellati*-*Caricetum lasiocarpae***

|                     |   |   |   |    |   |   |    |   |   |
|---------------------|---|---|---|----|---|---|----|---|---|
| <i>Carex dioica</i> | 2 | . | . | 13 | . | . | 11 | 6 | 8 |
|---------------------|---|---|---|----|---|---|----|---|---|

***Junco subnodulosi*-*Schoenetum nigricantis***

|                                 |   |   |   |   |    |   |   |   |   |
|---------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| <i>Schoenus nigricans</i>       | . | . | . | . | 60 | . | . | . | . |
| <i>Schoenus ferrugineus</i>     | . | . | . | . | 40 | . | . | . | . |
| <i>Tetragonolobus maritimus</i> | 5 | 2 | . | . | 60 | . | . | . | . |
| <i>Gentianella amarella</i>     | . | . | . | . | 30 | . | . | . | . |

Tabulka 14 (pokračování ze strany 642)

| Sloupec číslo                                             | 1  | 2  | 3   | 4  | 5  | 6   | 7  | 8  | 9  |
|-----------------------------------------------------------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|
| <i>Schoenus ferrugineus</i> × <i>nigricans</i>            | .  | .  | .   | .  | 20 | .   | .  | .  | .  |
| <i>Orchis palustris</i>                                   | 1  | .  | .   | .  | 20 | .   | .  | .  | .  |
| <i>Phragmites australis</i>                               | 19 | 7  | .   | 21 | 80 | 20  | 13 | 19 | 27 |
| <i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>         | 8  | .  | .   | .  | 20 | .   | 7  | 6  | 4  |
| <i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>bohémica</i>         | .  | .  | .   | .  | 10 | .   | .  | .  | .  |
| <i>Molinia caerulea</i> s. l.                             | 48 | 27 | .   | 17 | 70 | 40  | 29 | 32 | 12 |
| <b><i>Eleocharitetum quinqueflorae</i></b>                |    |    |     |    |    |     |    |    |    |
| <i>Eleocharis quinqueflora</i>                            | .  | 2  | .   | 13 | .  | 100 | 1  | 10 | .  |
| <i>Carex lepidocarpa</i>                                  | .  | 7  | .   | 4  | .  | 80  | 4  | .  | 8  |
| <i>Chara vulgaris</i>                                     | .  | 10 | .   | .  | .  | 80  | .  | .  | .  |
| <b><i>Sphagno warnstorffii-Eriophoretum latifolii</i></b> |    |    |     |    |    |     |    |    |    |
| <i>Galium uliginosum</i>                                  | 40 | 5  | .   | 33 | 20 | 20  | 71 | 35 | 58 |
| <b><i>Campylio stellati-Trichophoretum alpini</i></b>     |    |    |     |    |    |     |    |    |    |
| <i>Rhynchospora alba</i>                                  | 1  | .  | .   | 4  | .  | .   | 6  | 45 | 8  |
| <i>Drosera anglica</i>                                    | 1  | .  | .   | .  | .  | .   | .  | 16 | 4  |
| <i>Linum catharticum</i>                                  | 28 | 41 | 31  | 13 | 20 | .   | 33 | 55 | 8  |
| <b><i>Menyantho trifoliatae-Sphagnetum teretis</i></b>    |    |    |     |    |    |     |    |    |    |
| <i>Potentilla palustris</i>                               | 1  | .  | .   | 29 | .  | .   | 18 | 16 | 81 |
| <i>Carex lasiocarpa</i>                                   | 1  | .  | .   | 17 | .  | .   | 1  | 10 | 42 |
| <i>Agrostis canina</i>                                    | 13 | 2  | 38  | 33 | .  | 20  | 53 | 52 | 73 |
| <i>Carex limosa</i>                                       | .  | .  | .   | .  | .  | .   | 1  | .  | 19 |
| <i>Equisetum fluviatile</i>                               | 10 | 10 | 6   | 38 | .  | .   | 36 | 39 | 54 |
| <b>Diagnostické druhy pro dvě a více asociací</b>         |    |    |     |    |    |     |    |    |    |
| <i>Dactylorhiza majalis</i>                               | 59 | 34 | 75  | 13 | .  | 20  | 41 | 6  | 4  |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Palustria</i>                   | 18 | 12 | 13  | .  | 20 | .   | 2  | .  | .  |
| <i>Succisa pratensis</i>                                  | 57 | 27 | 19  | 21 | 50 | 20  | 35 | 23 | 23 |
| <i>Polygala amarella</i>                                  | 12 | 2  | .   | .  | 30 | .   | .  | .  | .  |
| <i>Carex pulicaris</i>                                    | 22 | .  | .   | 4  | .  | .   | 28 | 52 | 4  |
| <i>Carex flava</i>                                        | 39 | 56 | 63  | 8  | 30 | 20  | 40 | 26 | 23 |
| <i>Valeriana dioica</i>                                   | 78 | 39 | .   | 58 | 10 | 20  | 75 | 65 | 69 |
| <i>Parnassia palustris</i>                                | 30 | 12 | 19  | 21 | 70 | .   | 48 | 65 | 23 |
| <i>Carex panicea</i>                                      | 93 | 95 | 100 | 54 | 70 | 60  | 93 | 97 | 62 |
| <i>Potentilla erecta</i>                                  | 80 | 83 | 94  | 33 | 80 | 60  | 94 | 97 | 58 |
| <i>Eriophorum latifolium</i>                              | 51 | 88 | 94  | 38 | .  | 40  | 55 | 32 | 15 |
| <i>Juncus inflexus</i>                                    | 5  | 71 | 19  | .  | .  | 40  | .  | .  | .  |
| <i>Carex flacca</i>                                       | 25 | 83 | 25  | .  | 20 | 80  | 6  | .  | .  |
| <i>Epipactis palustris</i>                                | 4  | 51 | 44  | 8  | .  | .   | 16 | .  | 4  |
| <i>Blysmus compressus</i>                                 | 1  | 29 | 19  | .  | .  | .   | 1  | .  | .  |
| <i>Cirsium rivulare</i>                                   | 20 | 59 | 100 | 8  | .  | .   | 13 | 3  | .  |
| <i>Hypericum tetrapterum</i>                              | 2  | 29 | 25  | 4  | .  | 20  | .  | .  | .  |
| <i>Dactylorhiza incarnata</i>                             | 6  | 15 | .   | 4  | 30 | .   | .  | .  | .  |
| <i>Juncus articulatus</i>                                 | 29 | 73 | 44  | 38 | .  | 60  | 43 | 68 | 31 |
| <i>Triglochin palustris</i>                               | 8  | 24 | 19  | 17 | .  | 60  | 12 | 26 | 4  |



Tabulka 14 (pokračování ze strany 643)

| Sloupec číslo                   | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Eriophorum angustifolium</i> | 27 | 68 | 69 | 58 | .  | 20 | 63 | 87 | 46 |
| <i>Carex nigra</i>              | 58 | 41 | 88 | 50 | 20 | .  | 72 | 58 | 54 |
| <i>Carex echinata</i>           | 14 | 7  | 50 | 25 | .  | .  | 67 | 84 | 38 |
| <i>Carex diandra</i>            | 1  | .  | .  | 50 | .  | .  | 6  | 10 | 62 |
| <i>Pedicularis palustris</i>    | 5  | .  | .  | 33 | .  | .  | 13 | 32 | 12 |
| <i>Juncus alpinoarticulatus</i> | 1  | .  | .  | 17 | .  | .  | 12 | 39 | .  |
| <i>Juncus bulbosus</i>          | .  | .  | .  | 25 | .  | .  | 7  | 61 | 4  |
| <i>Utricularia minor</i>        | .  | .  | .  | 25 | .  | .  | 1  | 23 | 19 |
| <i>Trichophorum alpinum</i>     | 1  | .  | .  | 29 | .  | .  | 18 | 87 | 15 |
| <i>Carex demissa</i>            | 5  | 7  | 13 | 21 | .  | .  | 39 | 74 | 12 |
| <i>Drosera rotundifolia</i>     | 5  | .  | .  | 21 | .  | .  | 59 | 90 | 46 |
| <i>Menyanthes trifoliata</i>    | 7  | .  | 6  | 63 | .  | .  | 30 | 48 | 65 |
| <i>Carex rostrata</i>           | 7  | .  | .  | 88 | .  | 20 | 63 | 81 | 85 |
| <i>Juncus subnodulosus</i>      | 1  | 7  | .  | .  | 30 | 40 | .  | .  | .  |
| <i>Viola palustris</i>          | 12 | .  | .  | 29 | .  | .  | 71 | 52 | 73 |
| <i>Hieracium lactucella</i>     | 5  | .  | .  | 4  | .  | .  | 19 | 26 | 4  |

**Ostatní druhy s vyšší frekvencí**

|                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Ranunculus acris</i>            | 72 | 51 | 56 | 21 | 10 | .  | 54 | 23 | 15 |
| <i>Cirsium palustre</i>            | 20 | 20 | .  | 29 | 40 | .  | 66 | 45 | 35 |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> s. l. | 25 | 24 | 56 | .  | 20 | .  | 73 | 13 | 19 |
| <i>Holcus lanatus</i>              | 33 | 37 | 63 | 21 | 10 | .  | 48 | 6  | 19 |
| <i>Festuca rubra</i> agg.          | 23 | 41 | 81 | 8  | 10 | .  | 55 | 3  | 15 |
| <i>Sanguisorba officinalis</i>     | 60 | 22 | 19 | 17 | 50 | .  | 27 | .  | 4  |
| <i>Galium palustre</i> agg.        | 36 | 5  | 38 | 54 | .  | 20 | 25 | 13 | 46 |
| <i>Lysimachia vulgaris</i>         | 20 | 44 | 25 | 17 | 20 | 20 | 37 | 6  | 31 |
| <i>Filipendula ulmaria</i>         | 43 | 7  | 19 | 21 | .  | .  | 30 | .  | 12 |
| <i>Luzula campestris</i> agg.      | 18 | .  | 13 | 4  | .  | .  | 61 | 6  | 12 |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i>         | 20 | 10 | 44 | 25 | .  | .  | 34 | .  | 19 |
| <i>Lythrum salicaria</i>           | 23 | 37 | 6  | 29 | 50 | .  | 10 | .  | 15 |
| <i>Scirpus sylvaticus</i>          | 18 | 32 | 56 | 4  | .  | 20 | 20 | 3  | 4  |
| <i>Leontodon hispidus</i>          | 12 | 29 | 19 | .  | .  | .  | 36 | 6  | .  |
| <i>Cardamine pratensis</i>         | 24 | 2  | .  | 21 | .  | .  | 27 | 6  | 23 |
| <i>Myosotis palustris</i> agg.     | 16 | 10 | 50 | 8  | .  | .  | 30 | .  | 15 |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> agg.   | 37 | 10 | 44 | .  | 10 | .  | 13 | .  | .  |
| <i>Angelica sylvestris</i>         | 24 | 10 | 19 | 4  | .  | .  | 28 | 3  | 8  |
| <i>Lathyrus pratensis</i>          | 16 | 29 | 44 | 8  | 10 | .  | 20 | .  | 4  |
| <i>Plantago lanceolata</i>         | 36 | 17 | 25 | 4  | .  | .  | 12 | .  | .  |
| <i>Epilobium palustre</i>          | 10 | .  | 13 | 29 | .  | .  | 33 | 3  | 19 |
| <i>Equisetum arvense</i>           | 6  | 54 | 38 | .  | .  | .  | 20 | .  | .  |
| <i>Centaurea jacea</i>             | 28 | 32 | 31 | .  | 30 | .  | 5  | .  | .  |
| <i>Rumex acetosa</i>               | 12 | 10 | 38 | 8  | .  | .  | 25 | .  | 8  |
| <i>Nardus stricta</i>              | 10 | 5  | 13 | .  | .  | .  | 29 | 26 | 4  |
| <i>Mentha arvensis</i>             | 4  | 29 | 25 | 4  | .  | .  | 16 | 23 | 15 |
| <i>Ajuga reptans</i>               | 20 | 37 | 38 | .  | .  | .  | 6  | .  | .  |
| <i>Deschampsia cespitosa</i>       | 25 | 27 | 13 | .  | 30 | .  | 6  | .  | .  |
| <i>Ranunculus repens</i>           | 19 | 17 | 50 | 13 | .  | .  | 2  | .  | 8  |

Tabulka 14 (pokračování ze strany 644)

| Sloupec číslo                               | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|---------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Juncus effusus</i>                       | 8  | 17 | 31 | 4  | .  | .  | 18 | 10 | .  |
| <i>Trifolium pratense</i>                   | 20 | 7  | 31 | .  | .  | .  | 14 | .  | .  |
| <i>Equisetum sylvaticum</i>                 | 6  | .  | 6  | 13 | .  | .  | 27 | 6  | 15 |
| <i>Lotus corniculatus</i>                   | 25 | 5  | 19 | 8  | 20 | .  | 6  | .  | 4  |
| <i>Agrostis stolonifera</i>                 | 5  | 32 | 31 | 8  | .  | 20 | 11 | .  | 4  |
| <i>Galium verum</i> agg.                    | 30 | 12 | .  | .  | 30 | .  | .  | .  | .  |
| <i>Vicia cracca</i>                         | 12 | 22 | 56 | .  | .  | .  | 6  | .  | .  |
| <i>Tephrosia crispa</i>                     | 6  | .  | 6  | 4  | .  | .  | 27 | .  | 15 |
| <i>Leontodon autumnalis</i>                 | 12 | 5  | 6  | 4  | .  | .  | 14 | 19 | .  |
| <i>Cirsium canum</i>                        | 30 | 10 | .  | 4  | 10 | .  | .  | .  | .  |
| <i>Mentha aquatica</i>                      | 25 | 7  | .  | 8  | 10 | 20 | 1  | .  | 8  |
| <i>Lycopus europaeus</i>                    | 1  | 24 | .  | 17 | .  | 20 | 5  | 6  | 31 |
| <i>Lysimachia nummularia</i>                | 14 | 20 | 31 | 8  | .  | .  | 1  | .  | 4  |
| <i>Oxycoccus palustris</i> s. l.            | 5  | .  | .  | 4  | .  | .  | 12 | 29 | 15 |
| <i>Colchicum autumnale</i>                  | 13 | 15 | 31 | .  | 10 | .  | 4  | .  | .  |
| <i>Achillea millefolium</i> agg.            | 7  | 12 | 31 | .  | .  | .  | 12 | .  | .  |
| <i>Poa trivialis</i>                        | 4  | 27 | 19 | 8  | .  | .  | 7  | .  | 4  |
| <i>Trifolium repens</i>                     | 18 | 2  | 13 | 8  | .  | .  | 4  | .  | .  |
| <i>Geum rivale</i>                          | 12 | 2  | 31 | 4  | .  | .  | 6  | .  | .  |
| <i>Galium boreale</i> subsp. <i>boreale</i> | 22 | .  | .  | .  | 20 | .  | 1  | .  | .  |
| <i>Juncus conglomeratus</i>                 | 10 | 7  | 25 | .  | .  | .  | 5  | 6  | .  |
| <i>Galium mollugo</i> agg.                  | 10 | 20 | 13 | .  | 20 | .  | .  | .  | .  |
| <i>Trollius altissimus</i>                  | 22 | .  | .  | .  | .  | .  | 1  | .  | .  |
| <i>Carex canescens</i>                      | 1  | .  | .  | 17 | .  | .  | 4  | 3  | 35 |
| <i>Crepis mollis</i>                        | 7  | .  | .  | .  | 30 | .  | 8  | .  | 4  |
| <i>Peucedanum palustre</i>                  | 1  | .  | .  | 17 | .  | .  | 5  | 3  | 27 |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>     | 7  | 5  | 25 | 8  | .  | .  | 2  | .  | .  |
| <i>Festuca pratensis</i>                    | 4  | 20 | 31 | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
| <i>Calamagrostis epigejos</i>               | 1  | 24 | 6  | .  | .  | .  | 1  | .  | 4  |
| <i>Primula elatior</i>                      | 6  | 2  | 25 | .  | .  | .  | 2  | .  | .  |
| <i>Lysimachia nemorum</i>                   | .  | 5  | 31 | .  | .  | .  | 2  | .  | .  |

**Mechové patro*****Carici flavae-Cratoneuretum filicini***

|                              |   |    |    |   |   |    |   |   |   |
|------------------------------|---|----|----|---|---|----|---|---|---|
| <i>Cratoneuron filicinum</i> | . | 33 | 19 | . | . | 20 | 3 | . | . |
|------------------------------|---|----|----|---|---|----|---|---|---|

***Valeriano simplicifoliae-Caricetum flavae***

|                                 |    |    |    |    |   |    |    |   |    |
|---------------------------------|----|----|----|----|---|----|----|---|----|
| <i>Climacium dendroides</i>     | 48 | 13 | 88 | 30 | . | 20 | 38 | . | 8  |
| <i>Scleropodium purum</i>       | 2  | 18 | 38 | .  | . | .  | .  | . | .  |
| <i>Thuidium philiberti</i>      | 3  | 8  | 25 | .  | . | .  | 5  | . | .  |
| <i>Plagiommium affine</i> s. l. | 19 | 55 | 94 | 22 | . | 40 | 36 | 3 | 19 |
| <i>Dicranum bonjeanii</i>       | 3  | .  | 19 | .  | . | .  | 9  | . | .  |

***Sphagno warnstorffii-Eriophoretum latifolii***

|                                |   |   |   |   |   |   |    |   |    |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|---|----|
| <i>Paludella squarrosa</i>     | . | . | . | . | . | . | 26 | 6 | 8  |
| <i>Straminergon stramineum</i> | . | . | . | 9 | . | . | 48 | 6 | 19 |



Tabulka 14 (pokračování ze strany 645)

| Sloupec číslo          | 1 | 2 | 3  | 4  | 5 | 6 | 7  | 8 | 9  |
|------------------------|---|---|----|----|---|---|----|---|----|
| <i>Hypnum pratense</i> | 6 | . | 19 | 13 | . | . | 26 | . | 15 |

***Menyantho trifoliatae*-*Sphagnetum teretis***

|                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Meesia triquetra</i>      | . | . | . | 4 | . | . | 4 | 6 | 23 |
| <i>Wamstorfia exannulata</i> | . | . | . | . | . | . | 6 | 3 | 31 |
| <i>Sphagnum obtusum</i>      | . | . | . | . | . | . | 3 | . | 12 |

**Diagnostické druhy pro dvě a více asociací**

|                                   |    |    |    |    |    |    |    |     |    |
|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| <i>Calliergonella cuspidata</i>   | 62 | 88 | 94 | 43 | .  | 20 | 50 | 13  | 58 |
| <i>Palustriella commutata</i>     | 2  | 75 | 25 | .  | .  | 40 | 1  | .   | .  |
| <i>Bryum pseudotriquetrum</i>     | 8  | 88 | 69 | 52 | .  | 20 | 41 | 32  | 46 |
| <i>Aneura pinguis</i>             | .  | 28 | 25 | 30 | .  | .  | 16 | 52  | 23 |
| <i>Fissidens adianthoides</i>     | 21 | 45 | 50 | 26 | .  | 40 | 26 | 48  | 12 |
| <i>Campylium stellatum</i>        | 10 | 80 | 75 | 57 | 13 | 80 | 59 | 100 | 62 |
| <i>Philonotis calcarea</i>        | .  | 20 | .  | 4  | .  | 40 | .  | .   | .  |
| <i>Scorpidium revolvens</i> s. l. | 19 | 8  | 6  | 65 | 13 | 40 | 39 | 74  | 31 |
| <i>Tomentypnum nitens</i>         | 17 | 5  | 13 | 39 | .  | 20 | 65 | 61  | 35 |
| <i>Hamatocaulis vernicosus</i>    | 2  | .  | .  | 39 | .  | .  | 15 | 26  | 46 |
| <i>Calliergon giganteum</i>       | .  | .  | .  | 26 | .  | .  | 4  | 16  | 19 |
| <i>Sphagnum warnstorffii</i>      | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 65 | 52  | 31 |
| <i>Sphagnum contortum</i>         | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 45 | 71  | 54 |
| <i>Sphagnum teres</i>             | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 61 | 10  | 58 |
| <i>Philonotis fontana</i>         | .  | 3  | 19 | 9  | .  | .  | 21 | 16  | 23 |
| <i>Aulacomnium palustre</i>       | 32 | 3  | 44 | 30 | .  | 20 | 73 | 35  | 50 |

**Ostatní druhy s vyšší frekvencí**

|                                   |   |    |    |   |   |   |    |    |    |
|-----------------------------------|---|----|----|---|---|---|----|----|----|
| <i>Sphagnum recurvum</i> s. l.    | . | .  | .  | . | . | . | 35 | 23 | 35 |
| <i>Sphagnum palustre</i>          | . | .  | .  | . | . | . | 24 | 10 | 12 |
| <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> | 6 | 5  | 44 | 4 | . | . | 10 | .  | .  |
| <i>Brachythecium rivulare</i>     | 2 | 20 | 13 | 9 | . | . | 1  | .  | 8  |
| <i>Cirriphyllum piliferum</i>     | . | 10 | 31 | . | . | . | 4  | .  | .  |



**Obr. 324.** Srovnání asociací vegetace pramenišť a rašelinišť pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafů viz obr. 24 na str. 78.

**Fig. 324.** A comparison of associations of spring and mire vegetation by means of Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. See Fig. 24 on page 78 for explanation of the graphs.

