Svaz TCA
Puccinellion limosae Soó 1933*
Vysychavé slaniskové trávníky

Orig. (Soó 1933): *Puccinellion distantis* („*Puccinellia distans *limosa*“ = *P. limosa*)
Syn.: *Puccinellion distantis* Soó 1933 (§ 10), *Puccinellion limosae* Klika et Vlach 1937

Vegetace svazu *Puccinellion limosae* zahrnuje druhově chudé, otevřené halofilní trávníky s dominancí různých druhů trav rodu *Puccinellia*. Půdy jsou těžké, jílovité, silně zasolené a vysychavé. V minulosti byla vegetace svazu *Puccinellion limosae* rozšířena na Moravě od dolního Podyjí až po území s výskytem minerálních pramenů jihovýchodně a východně od Brna. Většina lokalit zanikla ve druhé polovině 20. století a dochovaly se

*Charakteristiku svazu a podřízené asociace zpracovali K. Šumberová, J. Novák & J. Sádlo.

pouze výskyty na Mikulovsku (Danihelka & Hanušová 1995).

Svaz *Puccinellion limosae* je rozšířen hlavně v ponticko-panonské oblasti (Borhidi 2003, Kojić et al. 1998, Sanda et al. 1999) a řada jeho diagnostických druhů k nám nezasahuje. V České republice se vyskytuje jediná vzácná asociace, *Puccinellietum limosae*.

■ **Summary.** This alliance includes species-poor, saline grasslands dominated by short grasses of the genus *Puccinellia*, occurring on drier soils than the other vegetation types of saline habitats. It is distributed in dry lowlands of south-eastern-central and south-eastern Europe, where it is often found in contact with steppe vegetation. In southern Moravia it reaches its north-western distribution limits.

TCA01
***Puccinellietum limosae* Soó 1933**
Zblochancová slaniska

Tabulka 4, sloupec 5 (str. 139)

Orig. (Soó 1933): *Puccinellietum limosae*

Diagnostické druhy: ***Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*,** *Crypsis aculeata*, *Glaux maritima*, *Heleochloa schoenoides*, *Inula britannica*, *Juncus gerardii*, ***Lotus tenuis*,** *Melilotus dentatus*, ***Plantago maritima*,** *Potentilla anserina*, ***Puccinellia distans*,** *Pulicaria dysenterica*, ***Spergularia maritima*,** *S. salina*, ***Taraxacum bessarabicum*,** *Trifolium fragiferum; Drepanocladus aduncus*

Konstantní druhy: *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*, *Lotus tenuis*, *Plantago maritima*, *Potentilla anserina*, ***Puccinellia distans*,** *Spergularia maritima*, *Taraxacum bessarabicum*

Dominantní druhy: *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Plantago maritima*, ***Puccinellia distans***, *Spergularia maritima*

Formální definice: **skup. *Aster *pannonicus*** NOT **skup. *Scorzonera parviflora*** NOT *Heleochloa schoenoides* pokr. > 25 % NOT *Potentilla anserina* pokr. > 50 % NOT *Salicornia prostrata* pokr. > 25 % NOT *Suaeda prostrata* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Porosty jsou řídké, nezapojené, vzhledem podobné otevřeným ruderálním trávníkům. Obvykle v nich převládá zblochanec oddálený (*Puccinellia distans*) a hojné jsou halofilní terofyty; větší pokryvnosti může dosahovat i kuřinka obroubená (*Spergularia maritima*). V porostech se setkávají některé jednoleté obligátní halofyty svazu *Salicornion prostratae* s druhy navazujících mokrých slaných luk svazu *Juncion gerardii*. V nížinách panonské oblasti jsou porosty asociace bohatší o další, převážně kontinentální druhy, např. *Artemisia monogyna*, *Limonium gmelinii* a *Pholiurus pannonicus*. Celkově však jde o druhově chudé porosty, zpravidla s 5–15 druhy cévnatých rostlin na ploše 16–25 m^2. Mechorosty jsou zastoupeny vzácně.

Stanoviště. Trávníky asociace *Puccinellietum limosae* se vyvíjejí v plochých částech slanisk bez výrazných prohlubní. Půdy jsou těžké, jílovité a silně zasolené. Vyšší koncentrace solí je podmíněna jednak klimaticky, jednak přítomností minerálně bohatých pramenů. Stanoviště jsou po většinu roku vlhká, avšak během léta povrch půdy silně vysychá, tvrdne a polygonálně rozpraskává.

Dynamika a management. Porosty asociace *Puccinellietum limosae* mohou v terénu přímo navazovat na terofytní společenstva třídy *Thero-Salicornietea* a na halofilní nebo subhalofilní trávníky svazu *Juncion gerardii*. Lépe diferencovanou vegetační mozaiku zpravidla nacházíme na větších slaniskách s přirozenou zonací abiotických faktorů, zejména typů půd a vlhkosti. V našich podmínkách je však tato mozaika podmíněna především intenzitou pastvy domácího zvířectva nebo sešlapem. První příčinou postupné degradace a zániku biotopů tohoto společenstva bylo jejich odvodňování. Narušení vodního režimu způsobilo odsolení povrchových vrstev půdy a urychlilo sukcesi. Následovala přeměna slanisk na ornou půdu a hlavně postupný zánik pastvy. Protože jde o společenstvo s převahou konkurenčně slabých druhů, pravidelné mírné narušování povrchu půdy je pro jeho zachování nezbytné. Jednou z možností je strhávání drnu, účinnější je však pastva, která mimo jiné obohacuje půdu dusíkem. Vhodným stanovištěm pro dlouhodobější existenci společenstva jsou vesnická fotbalová hřiště a další sešlapávaná místa v obcích a jejich bezprostředním okolí.

Obr. 61. *Puccinellietum limosae*. Trávník se zblochancem oddáleným (*Puccinellia distans*) na sešlapávané zasolené půdě kolem vesnického fotbalového hřiště v Dobrém Poli u Mikulova. (M. Chytrý 2005.)
Fig. 61. Grassland with *Puccinellia distans* on trampled saline soil near the village football ground in Dobré Pole near Mikulov, southern Moravia.

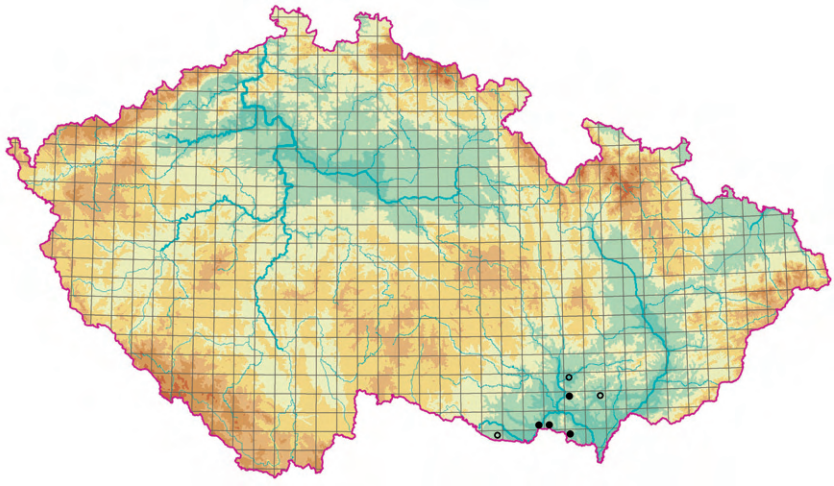
Rozšíření. Tato vegetace je typická pro oblasti kontinentálního klimatu a u nás se nachází na severozápadní hranici svého rozšíření. Je uváděna z jižního a východního Slovenska (Vicherek 1973), od Neziderského jezera v Rakousku (Mucina in Mucina et al. 1993: 522–549), z Maďarska (Borhidi 2003), Srbska (Kojić et al. 1998) a Rumunska (Sanda et al. 1999). Z Ukrajiny jsou udávány halofilní trávníky svazu *Puccinellion limosae*, avšak s jinými druhy rodu *Puccinellia* (Solomakha 1996, Voityuk 2004). V minulosti byla asociace *Puccinellietum limosae* rozšířena na slaniskách jižní Moravy (Vicherek 1973) od Znojemska (Dyjákovičky) a Mikulovska (Nový Přerov, Novosedly, Sedlec, Valtice) přes Hustopečsko (Starovice, Velké Němčice) a Čejčsko (okolí Krumvíře a Terezína) až po území s vývěry minerálních pramenů jihovýchodně a východně od Brna (Moutnice, Újezd u Brna). Do současnosti se zachovala pouze ve fragmentech v rezervaci Slanisko u Nesytu, u Novosedel, Nového Přerova a Dobrého Pole (Danihelka & Hanušová 1995). Možný výskyt společenstva v Čechách není doložen fytocenologickými snímky, které by odpovídaly formální definici této asociace.

Variabilita. Na území bývalého Československa rozlišil Vicherek (1973) tři subasociace, z nichž pro území dnešní České republiky uvádí pouze subasociaci *Puccinellietum limosae spergularietosum marginatae* Vicherek 1973. V tomto přehledu rozlišujeme dvě varianty:

Varianta *Aster tripolium* subsp. *pannonicus* (TCA01a), ve které jsou zastoupeny halofilní terofyty, např. *Heleochloa schoenoides*, a druhy charakteristické pro ponticko-panonskou oblast, např. *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, zahrnuje porosty na silněji zasolených místech.

Varianta *Potentilla anserina* (TCA01b) s diagnostickými druhy *Inula britannica*, *Juncus compressus*, *Plantago major*, *Potentilla anserina* a *Trifolium fragiferum* je přechodem k subhalofilním společenstvům svazu *Juncion gerardii*.

Hospodářský význam a ohrožení. Podobně jako ostatní typy halofilních trávníků sloužila i tato ve-



Obr. 62. Rozšíření asociace TCA01 *Puccinellietum limosae.*
Fig. 62. Distribution of the association TCA01 *Puccinellietum limosae.*

getace v minulosti k pastvě dobytka a drůbeže. V současné době se od pastvy ve větší míře upustilo a provozuje se spíše jen jako součást cíleného ochranářského managementu na nejcennějších lokalitách. Nyní má asociace význam hlavně pro zachování vzácných druhů halofilních rostlin a bezobratlých živočichů.

Syntaxonomická poznámka. Druh *Puccinellia limosa*, který dal asociaci jméno, v České republice, přinejmenším v současnosti, neroste a jeho výskyt není jednoznačný ani v dalších zemích, odkud je asociace udávána (Moravcová et al. 2001). Na našich slaniskách jej zastupuje druh *Puccinellia distans*, který tvoří také porosty na krajnicích silnic ošetřovaných v zimě solí. Tyto porosty však postrádají další slanomilné druhy a hodnotíme je jako součást ruderální vegetace. V závislosti na floristické skladbě patří dílem do třídy *Stellarietea mediae*, dílem do třídy *Polygono arenastri-Poëtea annuae*.

Fragmentární porosty s převahou druhu *Puccinellia distans* a případným výskytem *Taraxacum bessarabicum* a některých fakultativních halofytů, které se vyskytují v severních a severozápadních Čechách, jsou ochuzené a k asociaci *Puccinellietum limosae* je nelze jednoznačně přiřadit.

■ **Summary.** This association includes open low-growing grasslands dominated by *Puccinellia distans* (*P. limosa* does not occur in the Czech Republic). They are found in drier parts of saline sites that are flat or slightly elevated and do not contain wet depressions. Soils are slightly wet in spring, but dry out in summer. These grasslands were traditionally grazed or trampled. They occurred in several places in the dry lowlands of southern Moravia, but only four localities are still extant.

Tabulka 4. Synoptická tabulka asociací halofilní vegetace (třídy *Crypsietea aculeatae, Thero-Salicornietea strictae* a *Festuco-Puccinellietea*).
Table 4. Synoptic table of the associations of the vegetation of saline habitats (classes *Crypsietea aculeatae, Thero-Salicornietea strictae* and *Festuco-Puccinellietea*).

1 – TAA01 *Crypsietum aculeatae*
2 – TAA02 *Heleochloëtum schoenoidis*
3 – TBA01 *Salicornietum prostratae*
4 – TBA02 *Spergulario marginatae-Suaedetum prostratae*
5 – TCA01 *Puccinellietum limosae*
6 – TCB01 *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii*
7 – TCB02 *Loto tenuis-Potentilletum anserinae*
8 – TCB03 *Agrostio stoloniferae-Juncetum ranarii*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet snímků	10	10	10	10	15	30	32	13
Počet snímků s údaji o mechovém patře	3	5	3	3	8	12	14	5
Bylinné patro								
Heleochloëtum schoenoidis								
Atriplex tatarica	.	30	.	.	.	.	.	.
Puccinellietum limosae								
Glaux maritima	.	.	.	.	13	3	.	.
Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii								
Scorzonera parviflora	.	.	10	.	.	43	3	.
Eleocharis uniglumis	.	.	.	.	.	43	6	8
Senecio erraticus	.	10	.	.	13	40	9	.
Lythrum virgatum	.	.	.	.	7	30	6	.
Pulicaria vulgaris	.	.	.	.	7	17	6	8
Agrostis stolonifera	.	10	.	.	40	100	62	54
Cirsium brachycephalum	.	.	.	.	.	13	6	.
Plantago uliginosa	.	30	.	.	13	50	12	31
Orchis palustris	.	.	.	.	.	13	3	.
Phragmites australis	.	30	.	.	27	53	12	15
Potentilla reptans	.	.	.	.	7	47	38	38
Cirsium canum	.	.	.	.	7	43	28	15
Loto tenuis-Potentilletum anserinae								
Pastinaca sativa	.	.	.	.	7	7	44	8
Agrostio stoloniferae-Juncetum ranarii								
Carex secalina	.	.	.	.	7	3	.	100
Euphorbia platyphyllos	.	.	.	.	.	.	.	31
Samolus valerandi	.	.	.	.	.	7	.	15
Juncus ranarius	.	.	.	.	13	3	3	54
Agrostis gigantea	.	.	.	.	.	.	.	38
Veronica anagallis-aquatica	.	10	.	.	.	.	6	31
Juncus inflexus	.	.	.	.	.	10	3	38

Tabulka 4 (pokračování ze strany 139)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací								
Spergularia salina	60	40	.	40	13	.	.	.
Crypsis aculeata	100	40	10	.	20	.	.	.
Spergularia maritima	.	50	80	60	67	7	.	.
Heleochloa schoenoides	.	100	.	.	13	3	.	.
Taraxacum bessarabicum	.	20	10	10	73	7	3	.
Salicornia prostrata	.	.	100	40	.	.	.	.
Suaeda prostrata	.	.	20	100	7	.	.	.
Plantago maritima	.	10	30	30	53	17	6	.
Pulicaria dysenterica	.	10	.	.	20	3	9	.
Trifolium fragiferum	.	.	.	.	27	77	81	31
Potentilla anserina	.	20	.	.	60	97	75	77
Melilotus dentatus	.	.	.	.	20	67	62	69
Inula britannica	.	10	.	.	20	10	16	38
Odontites vernus	.	.	.	.	20	57	44	23
Tetragonolobus maritimus	.	.	.	.	7	43	31	15
Achillea asplenifolia	.	.	.	.	.	13	12	.
Pulegium vulgare	.	.	.	.	7	77	12	31
Carex otrubae	.	.	.	.	.	33	6	100
Carex distans	.	.	.	.	7	57	28	31
Juncus compressus	.	.	.	.	.	30	22	23
Festuca arundinacea	.	.	.	.	.	7	19	15
Atriplex prostrata subsp. *latifolia*	.	60	10	40	47	10	9	23
Lotus tenuis	.	20	10	.	80	100	84	31
Bolboschoenus maritimus s. lat.	.	50	.	.	20	43	22	38
Chenopodium glaucum	10	30	.	.	20	3	3	23
Puccinellia distans	.	60	80	60	93	30	12	23
Aster tripolium subsp. *pannonicus*	.	30	90	40	80	33	3	23
Juncus gerardii	.	20	30	30	33	100	28	38
Ostatní druhy s vyšší frekvencí								
Ranunculus repens	.	.	.	.	13	60	53	77
Taraxacum sect. *Ruderalia*	.	.	.	.	7	53	59	38
Poa trivialis	.	.	.	.	.	50	25	38
Achillea millefolium agg.	.	.	.	.	13	30	38	38
Plantago major	.	.	.	.	.	17	53	46
Elytrigia repens	.	10	.	.	27	17	28	62
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	40	31	8
Tripleurospermum inodorum	.	30	.	.	7	13	19	62
Centaurea jacea	.	.	.	.	7	33	31	.
Rumex crispus	.	10	.	.	7	20	19	54
Lolium perenne	.	.	.	.	7	7	44	23
Polygonum aviculare agg.	.	60	.	.	13	10	16	23
Cirsium arvense	.	.	.	.	7	3	25	62
Festuca pratensis	.	.	.	.	7	30	19	8
Trifolium hybridum	.	.	.	.	.	37	19	.
Carex hirta	.	.	.	.	.	30	12	31
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	27	25	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	13	31	8

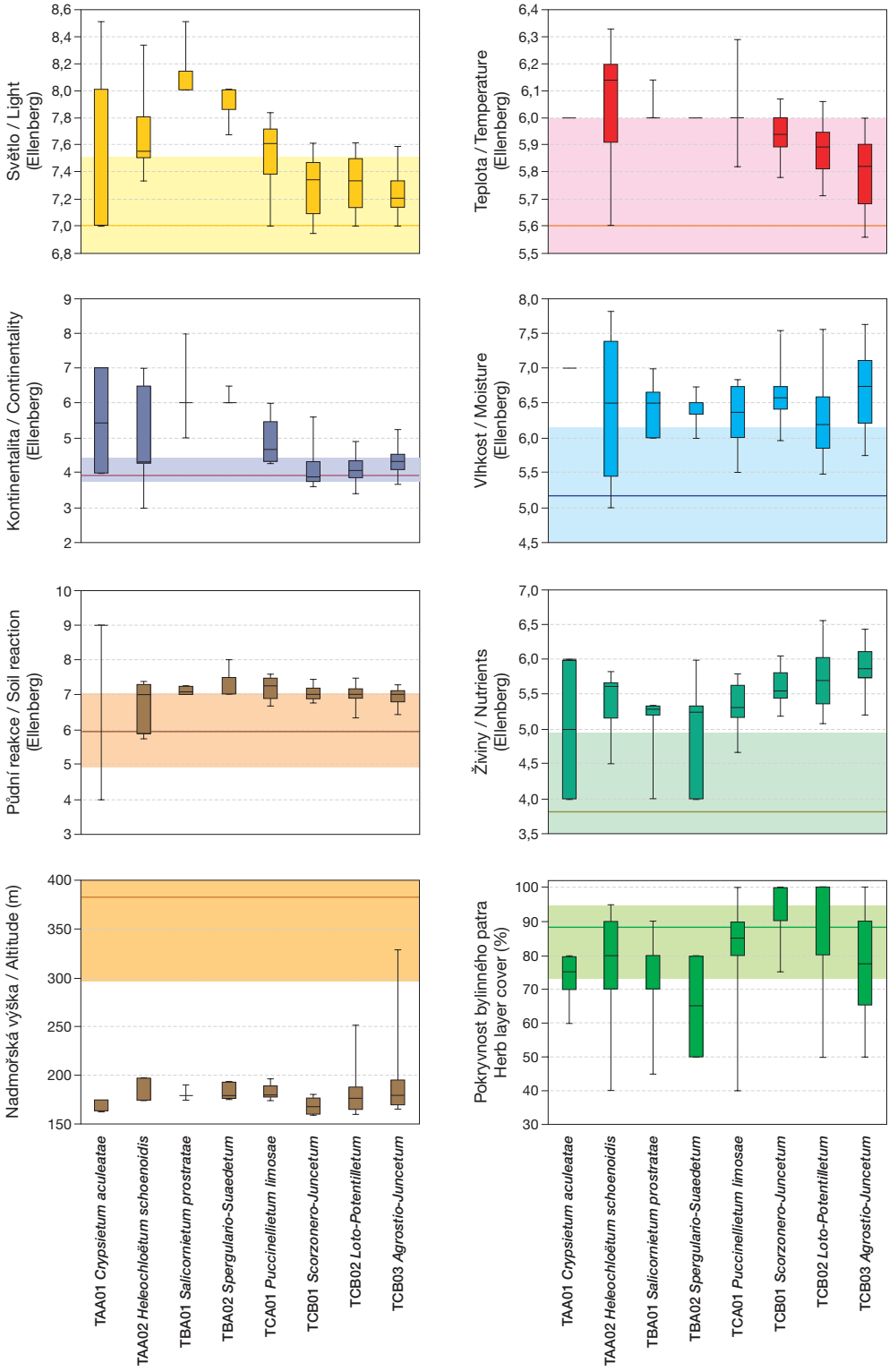
Tabulka 4 (pokračování ze strany 140)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	10	16	23
Daucus carota	.	.	.	.	7	.	28	8
Poa annua	.	.	.	.	13	7	16	8
Sonchus asper	.	.	.	.	13	17	.	23
Symphytum officinale	.	.	.	.	.	13	12	15
Poa pratensis s. lat.	.	.	.	.	.	.	25	15
Juncus articulatus	.	.	.	.	.	.	16	38
Medicago lupulina	.	.	.	.	.	10	19	.
Equisetum arvense	.	.	.	.	.	10	16	8
Trifolium repens	.	.	.	.	.	13	16	.
Ranunculus acris	.	.	.	.	7	10	16	.
Cichorium intybus	.	.	.	.	.	3	22	8
Dactylis glomerata	.	.	.	.	.	.	19	23
Rumex maritimus	.	10	.	.	.	.	16	15
Lysimachia nummularia	.	.	.	.	.	17	3	8
Alopecurus pratensis	.	.	.	.	.	7	16	.
Rorippa sylvestris	.	.	.	.	.	17	6	.
Persicaria lapathifolia	.	10	.	.	.	.	9	23
Sonchus arvensis	.	10	.	.	7	3	3	23
Lathyrus pratensis	.	.	.	.	.	3	9	23
Cyperus fuscus	20	.	.	.	.	.	12	.
Potentilla supina	.	20	.	.	.	.	9	8
Lactuca serriola	.	.	.	.	7	.	3	23
Geranium pratense	.	.	.	.	.	.	3	31
Glechoma hederacea s. lat.	.	.	.	.	.	3	.	23
Myosoton aquaticum	.	.	.	.	.	.	3	23
Matricaria recutita	.	20	.	.	7	.	.	.
Stachys palustris	.	.	.	.	.	.	.	23
Convolvulus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	23
Mechové patro								
Puccinellietum limosae								
Drepanocladus aduncus	.	20	.	.	25	.	.	.

▷▷

Obr. 56. Srovnání asociací halofilní vegetace pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafu viz obrázek 13 na str. 74.

Fig. 56. A comparison of associations of saline vegetation through Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. See Figure 13 on page 74 for explanation of the graph.


Světlo / Light (Ellenberg)
Teplota / Temperature (Ellenberg)
Kontinentalita / Continentality (Ellenberg)
Vlhkost / Moisture (Ellenberg)
Půdní reakce / Soil reaction (Ellenberg)
Živiny / Nutrients (Ellenberg)
Nadmořská výška / Altitude (m)
Pokryvnost bylinného patra Herb layer cover (%)
TAA01 Crypsietum aculeatae
TAA02 Heleochloëtum schoenoidis
TBA01 Salicornietum prostratae
TBA02 Spergulario-Suaedetum
TCA01 Puccinellietum limosae
TCB01 Scorzonero-Juncetum
TCB02 Loto-Potentilletum
TCB03 Agrostio-Juncetum