
Svaz TCB

Juncion gerardii

Wendelberger 1943*

Mezofilní a vlhké slaniskové
trávníky

Orig. (Wendelberger 1943): *Juncion Gerardi* Wendelberger 1943

Syn.: *Agropyro-Rumicion crispi* sensu Vicherek 1973 non Nordhagen 1940 (pseudonym), *Loto-Trifolienion* Westhoff et van Leeuwen ex Vicherek 1973 (podsvaz), *Scorzonero-Juncion gerardii* (Wendelberger 1943) Vicherek 1973

Diagnostické druhy: *Achillea asplenifolia*, *Agrostis stolonifera*, *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Bolboschoenus maritimus* s. lat., ***Carex distans***, *C. otrubae*, *C. secalina*, *Cirsium brachycephalum*, *Eleocharis uniglumis*, *Festuca arundinacea*, *Inula britannica*, *Juncus compressus*, ***J. gerar-***

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

dii, *Lotus tenuis*, *Lythrum virgatum*, **Melilotus dentatus**, *Odontites vernus*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Puccinellia distans*, **Pulegium vulgare**, *Pulicaria vulgaris*, *Scorzonera parviflora*, *Senecio erraticus*, *Tetragonolobus maritimus*, **Trifolium fragiferum**

Konstantní druhy: *Agrostis stolonifera*, *Juncus gerardii*, **Lotus tenuis**, *Melilotus dentatus*, *Odontites vernus*, **Potentilla anserina**, *P. reptans*, *Pulegium vulgare*, *Ranunculus repens*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Trifolium fragiferum*

Do svazu *Juncion gerardii* náležejí halofilní až subhalofilní společenstva fyziognomicky blízká vlhkým ruderním trávníkům, pastvinám nebo loukám. Jsou podmíněna pastvou a narušováním, které umožňují koexistenci velkého počtu druhů rozmanitých růstových forem a ekologických skupin včetně druhů konkurenčně slabých. Charakteristické životní a růstové formy jsou trsnaté drnové nebo plazivé hemikryptofytů traviny (*Agrostis stolonifera*, *Carex distans*, *C. otrubae*, *C. secalina*, *Festuca arundinacea*, *F. pratensis*, *Juncus compressus*, *J. gerardii* aj.), výběžkaté geofytů traviny (*Bolboschoenus maritimus* s. lat., *Carex hirta*, *Elytrigia repens* aj.), výběžkaté klonální vytrvalé byliny (*Inula britannica*, *Potentilla anserina*, *Pulegium vulgare*, *Trifolium fragiferum* aj.), neklonální vytrvalé byliny (*Leontodon autumnalis*, *Plantago major*, *Rumex crispus* aj.) a jednoleté druhy (*Centaurea pulchellum*, *Odontites vernus*, *Samolus valerandi* aj.). Podle stanovištních nároků jsou charakteristické tyto skupiny druhů: obligátní či fakultativní halofyty (např. *Aster tripolium* subsp. *pannonicus* a *Lotus tenuis*), mokřadní druhy (např. *Juncus inflexus*), druhy luk a pastvin, zejména vlhkých (*Centaurea jacea*, *Deschampsia cespitosa*, *Leontodon autumnalis* aj.) a druhy ruderních trávníků a plevelové vegetace (*Polygonum aviculare* agg., *Ranunculus repens* aj.). Optima vývoje dosahují porosty v našich podmínkách koncem léta a začátkem podzimu, kdy kvete a plodí většina fyziognomicky nápadných druhů.

Svaz se vyskytuje od atlantské části Evropy (Irsko, Nizozemí, Belgie, severozápadní Francie; Sýkora 1982a, b, c) přes panonskou oblast (Kojić et al. 1998, Borhidi 2003), rumunské nížiny (Sanda et al. 1999) po černomořské pobřeží na Ukrajině a v Rusku (Golub 1994). Vegetace pravděpodobně spadající do tohoto svazu byla pozorována také v Turecku a Sýrii (Sádlo, nepubl.). V západní

Evropě jsou tato společenstva vázána zejména na sezonně zaplavované pastviny v říčních nivách přímořských oblastí, často ovlivněné brakickou vodou (K. V. Sýkora 1983). Odlišnou krajinnou vazbu nalézáme v těch částech střední a východní Evropy, kde kontinentálně laděné klima, kombinované popřípadě s výskytem minerálních pramenů, způsobuje zasolování půdy. Zde tato vegetace osídluje relativně méně slané biotopy a v případě výraznějších slanisk jejich okraje, kdežto střed zaujímá vyhraněnější halofilní vegetace (např. společenstva svazu *Puccinellion limosae* nebo třídy *Thero-Salicornietea strictae*). Tato zonace dříve existovala i na jihomoravských slaniskách (Vicherek 1973).

Společenstva svazu *Juncion gerardii* byla v České republice vázána na vlhká slaniska využívaná jako pastviny. V současnosti jsou převážně omezena na synantropní biotopy, většinou ruderního charakteru, jako jsou okolí rybníků, intravilány vsí, polní cesty, úhory nebo plochy po těžbě hornin. V těchto biotopech jsou slaniskové trávníky převážně odkázány na opakované antropogenní narušování půdního povrchu, např. jezdů traktorů nebo nesoustavnou orbou. Spíše výjimečně se dosud uplatňuje pastva drůbeže. Vegetace je ohrožena zejména absencí managementu, odvodněním, úpravami obcí a jejich okolí.

V Čechách jsou společenstva tohoto svazu uváděna z Chomutovska, Mostecká a Žatecká přes Lounsko a dolní Poohří po dolní Povltaví. Ojedinele se halofilní společenstva vyskytují i v Českém krasu (Praha, Koněprusy). Na Moravě je tato vegetace známa z oblasti dolního toku Dyje, Svratky a Litavy, z Čechy a Hodonínska.

Ve svém tradičním vymezení (Vicherek 1973) svaz obsahoval jen slané trávníky ponticko-panonské oblasti a Českou republikou procházela západní hranice jeho výskytu. Ve zde přijatém pojetí do něj zahrnujeme i podobná společenstva západnějších částí Evropy, dříve řazená do podsvazu *Loto-Trifolienion* Westhoff et van Leeuwen ex Vicherek 1973, který Vicherek (1973) včlenil do svazu *Agropyro-Rumicion crispi* Nordhagen 1940. Ruderní trávníky bez výskytu subhalofilních druhů, řazené do podsvazu *Ranunculo repentis-Rumicion crispi* Hejný et Kopecký in Hejný et al. 1979 ze stejného svazu mají druhovým složením i charakterem stanoviště blíže k vegetaci aluviálních luk. V tomto přehledu je hodnotíme v rámci svazu *Deschampsion cespitosae* Horvatić 1930.

Svaz *Juncion gerardii* zahrnuje dvě subhalofilní asociace rozšířené v Čechách i na Moravě a jednu halofilní asociaci, která se dnes vzácně vyskytuje pouze na jižní Moravě.

■ **Summary.** Saline grasslands of the alliance *Juncion gerardii* are more closed and moister than those of the *Puccinellion limosae*. Physiognomically they resemble mesic pastures or ruderal grasslands influenced by grazing and trampling. They are distributed across temperate Europe from the precipitation-rich areas near the Atlantic coast to the continental parts of Russia. In the Czech Republic they are found in dry areas of northern and central Bohemia and southern Moravia.

TCB01

Scorzonera parviflorae- *Juncetum gerardii* (Wenzl 1934) Wendelberger 1943* Slané trávníky se sítinou Gérardovou

Tabulka 4, sloupec 6 (str. 139)

Nomen inversum propositum

Orig. (Wendelberger 1943): *Juncus Gerardi*-*Scorzonera parviflora*-Ass. (Wenzl 1934) Wendelberger 1943

Syn.: *Juncetum gerardii* Wenzl 1934 (§ 36, nomen ambiguum), *Taraxaco bessarabici*-*Caricetum distantis* Wendelberger 1943 (§ 2b, nomen nudum)

Diagnostické druhy: *Achillea asplenifolia*, *Agrostis stolonifera*, *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Bolboschoenus maritimus* s. lat., ***Carex distans***, *C. otrubae*, *Cirsium brachycephalum*, *C. canum*, ***Eleocharis uniglumis***, *Juncus compressus*, ***J. gerardii***, ***Lotus tenuis***, ***Lythrum virgatum***, ***Melilotus dentatus***, *Odontites vernus*, *Orchis palustris*, *Phragmites australis*, *Plantago maritima*, *P. uliginosa*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Puccinellia distans*, ***Pulegium vulgare***, *Pulicaria vulgaris*, ***Scorzonera parviflora***, ***Senecio er-raticus***, *Tetragonolobus maritimus*, ***Trifolium fragiferum***

Konstantní druhy: ***Agrostis stolonifera***, *Bolboschoenus maritimus* s. lat., *Carex distans*, *Cirsium canum*, *Eleocharis uniglumis*, ***Juncus gerardii***, ***Lotus tenuis***, *Melilotus dentatus*, *Odontites vernus*, *Phragmites australis*, *Plantago uliginosa*, *Poa trivialis*, ***Potentilla anserina***, *P. reptans*, *Pulegium vulgare*, *Ranunculus repens*, *Scorzonera parviflora*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Tetragonolobus maritimus*, *Trifolium fragiferum*

Dominantní druhy: ***Carex distans***, ***C. otrubae***, *Deschampsia cespitosa*, ***Juncus gerardii***, ***Lotus tenuis***, *Potentilla anserina*, ***Scorzonera parviflora***

Formální definice: skup. ***Scorzonera parviflora*** NOT skup. ***Carex otrubae*** NOT *Salicornia prostrata* pokr. > 25 % NOT *Suaeda prostrata* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Jde zpravidla o nízké trávníky, které mají ráz mokré louky. Dominují v nich trsnaté traviny, jako je ostřice oddálená a Otrubova (*Carex distans*, *C. otrubae*) nebo sítina Gérardova (*Juncus gerardii*). Na intenzivněji přepásaných nebo sešlapaných místech jsou hojné nízké dvouděložné byliny, např. *Lotus tenuis*, *Potentilla anserina* a *Scorzonera parviflora*. Na plochách s narušovaným půdním povrchem se místy vyskytují jednoleté druhy (např. *Centaureum pulchellum*), zatímco na místech bez disturbance rostou vyšší subhalofilní byliny, např. *Althaea officinalis* a *Cirsium brachycephalum*. Dále se zde objevují druhy aluviálních luk a ruderálních trávníků, např. *Cirsium canum*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens* a *Taraxacum* sect. *Ruderalia*. Na ploše 16–25 m² obsahuje tato vegetace zpravidla kolem 20–30 druhů cévnatých rostlin. Mechové patro je vyvinuto slabě nebo chybí.

Stanoviště. Porosty této asociace se u nás původně vyskytovaly v mělkých sníženinách slanisk v okolí slaných jezer a vývěrů minerálních pramenů. Dnešní stanovištní vazba už není tak zřetelná, neboť dosud existující porosty se nacházejí v blízkosti obcí a udržely se vlivem vesnického způsobu obhospodařování. Půdy jsou hlinité až jílovité, alkalické až neutrální reakce, s vysokou koncentrací rozpustných solí v povrchovém půdním horizontu a se středním obsahem humusu. Zjara bývají mělce zaplaveny a v létě silně vysychají.

*Zpracovala K. Šumberová.



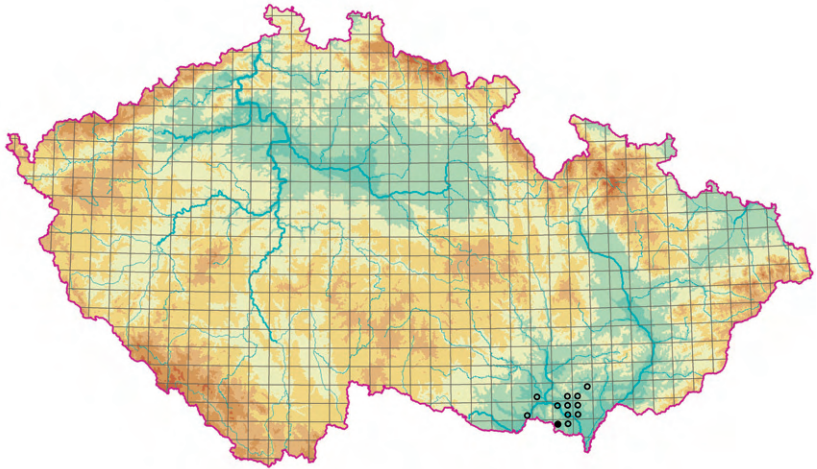
Obr. 63. *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii*. Slanomilná luční vegetace v rýze vybagrované ochránci přírody na slanisku u Sedlce na Břeclavsku. (M. Chytrý 2005.)

Fig. 63. Saline meadow vegetation in a furrow excavated by nature conservationists near Sedlec, Břeclav district, southern Moravia.

Dynamika a management. Asociace *Scorzonero-Juncetum* se v typicky vyvinutých komplexech slanisk vyskytovala mezi jejich centrální a okrajovou částí. Se snižující se koncentrací solí směrem k okraji slaniska ubývaly obligátní halofyty a porosty postupně přecházely v subhalofilní trávníky asociace *Loto tenuis-Potentilletum anserinae*, na vlhčích místech v halofilní rákosiny s převahou *Bolboschoenus maritimus* s. lat. nebo *Phragmites australis*. Zarůstání rákosinami může být však i známkou degradace při absenci vhodného managementu. V minulosti mohlo naopak docházet k dočasnému rozšíření halofilních trávníků při vysychání či zazemňování periodických jezírek, které je však dnes omezeno nedostatkem vhodných biotopů a diaspor slanomilných druhů. Druhá bohatost trávníků asociace *Scorzonero-Juncetum* bezprostředně souvisí s opakovaným mírným narušováním drnu a povrchu půdy. V minulosti se tato vegetace udržovala díky pastvě, která přispívala i k obohacení substrátu solemi dusíku. Chybí-li pravidelné narušování, velmi rychle ustupují

konkurenčně slabé druhy, zvláště terofyty. V současnosti se o územně chráněné zbytky slanisk vedle pastvy pečuje sečením (zvláště tam, kde se expanzivně šíří rákos) nebo umělým strháváním drnu.

Rozšíření. Tato asociace je udávána z jižního Slovenska (Vicherek 1973), od Neziderského jezera v Rakousku (Mucina in Mucina et al. 1993a: 522–549), z Maďarska (Borhidi 2003), Rumunska (Sanda et al. 1999) a Ukrajiny (Voityuk 2004). Výskyt lze předpokládat rovněž v bývalé Jugoslávii a Bulharsku. U nás je vázána pouze na nejteplejší a nejsušší oblast jižní Moravy. Původní rozšíření zahrnovalo slaniska na Čejčsku a Hustopečsku, v okolí Rakvic, Podivína, na Mikulovsku a u Nové Vsi u Pohořelic (Vicherek 1973). Do současnosti se fragmentárně zachovalo jen několik málo lokalit. Nejlépe vyvinuté porosty se udržely na slanisku u Sedlce a dříve i v Novém Přerově (Danihelka & Hanušová 1995). Zachovalý fragment této vegetace je znám i od Trkmanského dvora u Rakvic.



Obr. 64. Rozšíření asociace TCB01 *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii*.

Fig. 64. Distribution of the association TCB01 *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii*.

Variabilita. Vicherek (1973) rozlišil na jižní Moravě dvě subasociace. *Scorzonero-Juncetum typicum* Vicherek 1973 zahrnuje trávníky v plochých částech reliéfu a mělkých sníženinách, bez výrazného zastoupení mokřadních druhů. *Scorzonero-Juncetum eleocharitetosum uniglumis* Vicherek 1973 se vyvíjí na déle zamokřených místech, jejichž půdy vysychají teprve koncem léta. Je vymezena výskytem druhů *Bolboschoenus maritimus* s. lat., *Eleocharis uniglumis* a *Phragmites australis*. Výraznější rozdíly se však projevují spíše mezi porosty na vlhčích půdách s vyšší koncentrací solí, které se vyznačují konstantním výskytem obligátních halofytů a mokřadních druhů, a porosty na sušších a méně zasolených místech s výrazným zastoupením nitrofilních druhů.

Hospodářský význam a ohrožení. V minulosti sloužily tyto trávníky jako pastviny hovězího dobytka, koz, ovcí nebo drůbeže. V současné době se pastva i na vesnicích praktikuje jen zřídka. Tato vegetace má význam hlavně pro ochranu ohrožených druhů rostlin a bezobratlých živočichů vázaných výhradně na nitrozemská slaniska.

■ **Summary.** This saline grassland is dominated by *Juncus gerardii* or some other halophytes. It is the richest in halophytes of all the Czech saline grasslands. It was formerly found in shallow depressions around mineral springs or on the margins of saline water bodies in southern Moravia. Today its last remnants exist in moist places near villages.

TCB02

Loto tenuis-Potentilletum anserinae Vicherek 1973*

Slané mochnové trávníky

Tabulka 4, sloupec 7 (str. 139)

Orig. (Vicherek 1973): *Loto-Potentilletum anserinae* Vicherek as. nov. (*Lotus tenuis*)

Syn.: *Agrostio-Trifolietum fragiferi* Sýkora 1983

Diagnostické druhy: *Achillea asplenifolia*, *Carex distans*, *Festuca arundinacea*, *Juncus compressus*, *J. gerardii*, ***Lotus tenuis***, ***Melilotus dentatus***, *Odontites vernus*, *Pastinaca sativa*, *Potentilla anserina*, *Pulicaria dysenterica*, *Tetragonolobus maritimus*, ***Trifolium fragiferum***

Konstantní druhy: *Agrostis stolonifera*, *Lolium perenne*, ***Lotus tenuis***, *Melilotus dentatus*, *Odontites vernus*, *Pastinaca sativa*, *Plantago major*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus repens*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, ***Trifolium fragiferum***

Dominantní druhy: ***Agrostis stolonifera***, ***Festuca pratensis***, ***Lolium perenne***, *Lotus tenuis*, *Plantago major*, ***Potentilla anserina***, ***Trifolium fragiferum***

Formální definice: **skup. *Trifolium fragiferum* NOT skup. *Aster *pannonicus* NOT skup. *Scorzonera parviflora***

*Zpracovali J. Novák & K. Šumberová.



Obr. 65. *Loto tenuis-Potentilletum anserinae*. Narušovaná vegetace s mochnou husí (*Potentilla anserina*) na mírně zasoleném okraji pole u Koštic na Lounsku. (M. Chytrý 2002.)

Fig. 65. Disturbed vegetation with *Potentilla anserina* on a slightly saline field margin near Košnice, Louny district, northern Bohemia.

Struktura a druhové složení. Asociace *Loto-Potentilletum* zahrnuje rozvolněnou i zapojenou slanomilnou vegetaci s dominantními trávami, jako jsou psineček výběžkatý (*Agrostis stolonifera*), kostřava luční nebo rákosovitá (*Festuca pratensis*, *F. arundinacea*) a jilek vytrvalý (*Lolium perenne*), nebo širokolistými bylinami, k nimž patří mochna husí (*Potentilla anserina*) a jetel jahodnatý (*Trifolium fragiferum*). Struktura porostů bývá ovlivněna intenzitou sešlapu, pastvy nebo frekvencí seče. Vedle druhů slaných půd jsou hojně zastoupeny druhy mezofilních trávníků, střídavě vlhkých půd a také četné druhy ruderální. Výška porostu se pohybuje většinou v rozmezí 5–50 cm. Druhovú bohatost slaných mochnových trávníků



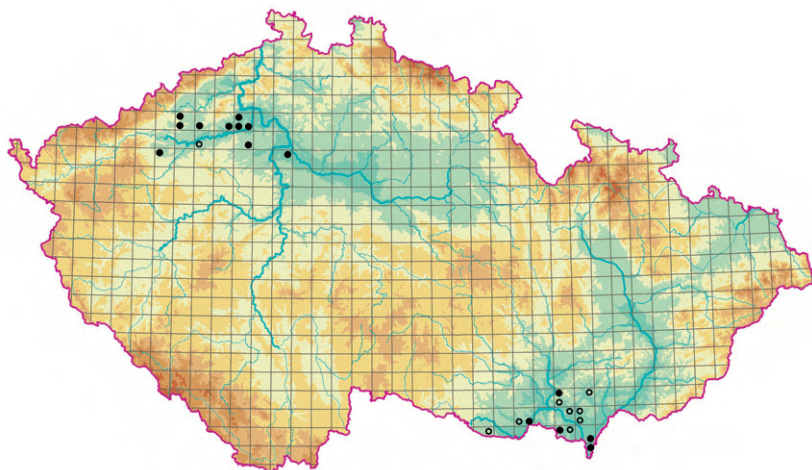
Obr. 66. *Loto tenuis-Potentilletum anserinae*. Nízký trávník s jetelem jahodnatým (*Trifolium fragiferum*) a štírovníkem tenkolistým (*Lotus tenuis*) na zasolené půdě u Sedlce na Břeclavsku. (M. Chytrý 2002.)

Fig. 66. Short grassland with *Trifolium fragiferum* and *Lotus tenuis* on saline soil near Sedlec, Břeclav district, southern Moravia.

činí asi 20–30 druhů cévnatých rostlin na ploše 16–25 m². Mechové patro není většinou výrazněji vyvinuto.

Stanoviště. *Loto-Potentilletum* se vyskytuje v nížinách a pahorkatinách v nejteplejších a nejsušších částech České republiky. Porosty se obvykle nacházejí v okolí minerálně bohatých pramenů, v periodicky podmačených nivách, terénních sníženinách a na březích návesních rybníků. Místy, hlavně v minulosti, byla na těchto stanovištích významným faktorem pastva, provázená silným přísunem nitrátů a narušováním povrchu půdy. V současnosti se *Loto-Potentilletum* udržuje především v obcích nebo na polních cestách. Kuriózním biotopem jsou vesnická fotbalová hřiště, která unikla modernizaci a svým charakterem se částečně podobají slaným pastvinám. Geologickým podkladem jsou nejčastěji turonské jílovce a slínovce, miocenní jíly a omezeně i permské sedimenty. Půdy jsou těžké, bohaté ionty rozpustných solí. Od října do července jsou vlhké, na jaře často i mělce zaplavené, ale během léta hluboce vysychají, což je provázeno zasolením povrchového horizontu.

Dynamika a management. Slané mochnové trávníky jsou typem sekundární vegetace, s výjimkou zaniklých přirozených výskytů na velkých slaniskách. V minulosti sloužily spolu s dalšími typy sub-



Obr. 67. Rozšíření asociace TCB02 *Loto tenuis-Potentilletum anserinae*.

Fig. 67. Distribution of the association TCB02 *Loto tenuis-Potentilletum anserinae*.

halofilní vegetace jako pastviny hlavně pro husy a kachny, ale i pro ovce, hovězí dobytek a koně. V současnosti je pastva značně omezena, a tak je pro zachování společenstva důležitý sešlap, pojezd vozidel nebo častá seč. Na rozdíl od asociace *Agrostio stoloniferae-Juncetum ranarii* jde o disturbance mírnější, které společenstvo stabilizují, aniž by působily návraty raných sukcesních stadií (Novák 2000). Při změně vodního režimu nebo dlouhodobé absenci narušování převládne v porostech zpravidla jeden konkurenčně silný druh, takže dojde k výraznému ochuzení druhového spektra. Slané mochnové trávníky se pak změní např. v porosty druhů *Agrostis stolonifera* nebo *Calamagrostis epigejos*, popřípadě v druhově chudé pcháčové louky.

Rozšíření. Asociace je doložena z Maďarska (Borhidi 2003), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993a: 522–549) a Slovenska (Vicherek 1973), odkud dále zasahuje do jihovýchodní Evropy. V České republice jsou slané mochnové trávníky rozšířeny v severozápadních Čechách na Žatecku, Lounsku, Mostecku, Chomutovsku (Toman 1976a, 1988b), v dolním Poohří (Toman 1988b, Novák 1999) a dolním Povltaví (Toman 1988b, Sádlo 1999), na jižní Moravě v dolním Podolí od východního okolí Znojma po okolí Břeclavi a také na Hustopečsku a Čejčsku (Vicherek 1962a, 1973).

Variabilita. Vicherek (1973) rozlišil tři subasociace (*Loto-Potentilletum typicum* Vicherek 1973, *Loto-Potentilletum taraxacetosum bessarabici* Vicherek 1973 a *Loto-Potentilletum pulicarietosum dysentericae* Vicherek 1973), které jsou však nevýrazně floristicky diferencovány. Spíše lze odlišit české druhově chudší typy od moravských, vyznačujících se přítomností panonských druhů.

Hospodářský význam a ohrožení. V minulosti sloužily tyto trávníky jako pastviny. Dnes mají význam pro zachování druhové diverzity a pro ochranu vzácných a ustupujících druhů vyšších rostlin a bezobratlých, včetně kriticky ohrožených taxonů. Slané mochnové trávníky jsou ohroženy změnami vodního režimu, upouštěním od pastevního využití pozemků, vyluhováním solí z půdy, výstavbou nebo dlážděním a asfaltováním cest a návsí.

■ **Summary.** *Loto-Potentilletum* is the most common saline grassland type of the Czech Republic, but it lacks most of the specialized halophytic plants, and the core of its species composition consists of facultative halophytes. Earlier it was found near saline springs and at communal pastures around villages. Today it is typical of trampled sites such as village football grounds. It is distributed in dry lowlands of northern and central Bohemia as well as in southern Moravia.

TCB03

Agrostio stoloniferae-Juncetum ranarii Vicherek 1962* Slaniska s ostřicí žitnou

Tabulka 4, sloupec 8 (str. 139)

Orig. (Vicherek 1962a): *Agrostideto-Juncetum ranarii* as. nov. (*Agrostis stolonifera*)

Syn.: *Agrostis alba-Carex distans* Soó 1939 (§ 3c), *Agrostio-Caricetum secalinae* Vicherek 1973, *Meliloti-Caricetum otrubae* Vicherek 1973

Diagnostické druhy: *Agrostis gigantea*, *Aster tripolium* subsp. *annonicus*, *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*, *Bolboschoenus maritimus* s. lat., *Carex distans*, **C. otrubae**, **C. secalina**, *Chenopodium glaucum*, *Euphorbia platyphyllus*, *Festuca arundinacea*, *Inula britannica*, *Juncus compressus*, *J. gerardii*, *J. inflexus*, *J. ranarius*, *Lotus tenuis*, **Melilotus dentatus**, *Potentilla anserina*, *Puccinellia distans*, *Pulegium vulgare*, *Samolus valerandi*, *Trifolium fragiferum*, *Veronica anagallis-aquatica*

Konstantní druhy: *Agrostis stolonifera*, **Carex otrubae**, **C. secalina**, *Cirsium arvense*, *Elytrigia repens*, *Juncus ranarius*, *Melilotus dentatus*, *Plantago major*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Tripleurospermum inodorum*

Dominantní druhy: **C. secalina**

Formální definice: skup. **Carex otrubae**

Struktura a druhové složení. V závislosti na periodě narušení zahrnuje asociace rozvolněné i zapojené slanomilné porosty. Dominují v nich traviny, např. psineček výběžkatý (*Agrostis stolonifera*) a ostřice žitná (*Carex secalina*), případně mochna husí (*Potentilla anserina*). Výška porostu se pohybuje většinou v rozmezí 20–120 cm. Druhová bohatost kolísá v rozmezí 20–30 druhů cévnatých rostlin na 16–25 m² a na nenarušovaných stanovištích poměrně rychle klesá. Spolu s halofyty jsou hojně zastoupeny druhy ruderalních, mokřadních a mezofilních trávníků. Porosty mívají heterogenní, mozaikovitý charakter. Lokální rozdíly v zamokření, ve stáří disturbovaných míst a někdy i v ší-



Obr. 68. *Agrostio stoloniferae-Juncetum ranarii*. Halofilní vegetace s ostřicí žitnou (*Carex secalina*) u Chvalína u Roudnice nad Labem. (J. Novák 2002.)

Fig. 68. Saline vegetation with *Carex secalina* near Chvalín near Roudnice nad Labem, northern Bohemia.

ření jednotlivých klonálních druhů podmiňují střídání plošek s trsnatými ostřicemi (např. *Carex otrubae* a *C. secalina*), s vysokými mokřadními travinami (např. *Bolboschoenus maritimus* s. lat.), nízkými klonálními druhy (např. *Elytrigia repens*) a jednoletkami (např. *Centaureum pulchellum*). Mechové patro je obvykle vyvinuto slabě.

Stanoviště. *Agrostio-Juncetum* se vyskytuje na narušovaných stanovištích s vyšší koncentrací solí v půdě. V České republice jde především o teplé a kontinentálně laděné oblasti s ročními srážkami pod 520 mm. Půdy jsou obvykle více zamokřeny než půdy pod trávníky asociace *Loto tenuis-Potentilletum anserinae*. Porosty jsou vázány na vlhké terénní sníženiny, okraje polí, pobřeží rybníků či blízké okolí minerálně bohatých pramenů. Velká část lokalit se také nachází na narušovaných antropogenních biotopech, jako jsou mokré úhory, rozježděné trvalé louže v obcích a jezírka v lomech a na výsypkách. Geologickým podkladem jsou především druhohorní a třetihorní jílovce a slínovce. Zvláště v létě mají půdy vyšší koncentrace rozpustných solí a často až extrémně vysoký obsah uhličitane vápenatého.

Dynamika a management. Jde o sekundární vegetaci podmíněnou disturbancemi půdního povrchu. Vzniká na opakovaně silně narušovaných stanovištích, např. po orbě či po častějších přejezdech těžkých vozidel. Vlivem mechanického

*Zpracovali J. Novák & K. Šumberová.



Obr. 69. *Agrostio stoloniferae-Juncetum ranarii*. Halofilní trávník na okraji pole u Třtěna na Lounsku. (J. Novák 2003.)

Fig. 69. Saline grassland at the edge of a field near Třtěno, Louny district, northern Bohemia.

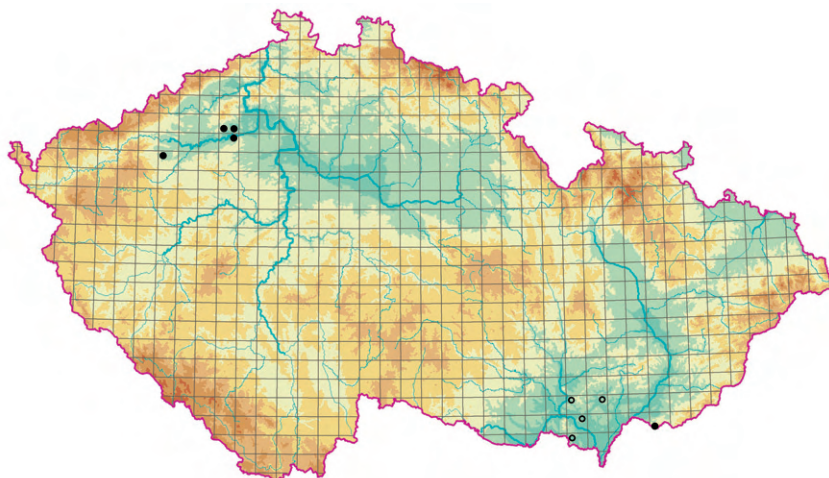
zraňování i občasného mělkého zaplavení se v porostech udržují holé plošky, které představují vhodná stanoviště pro konkurenčně slabé druhy, jako jsou *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*, *Carex secalina*, *Centaureum pulchellum*, *Juncus ranarius*, *Lythrum hyssopifolia* a *Plantago uliginosa*. Pravidelné narušování a kolísání hladiny podzemní vody přispívá k vyšší druhové diverzitě. Pokud je cyklus narušování přerušen, zvláště chybí-li zraňování substrátu, postupně ve vegetaci převáží *Agrostis stolonifera*, *Bolboschoenus maritimus* s. lat., *Phragmites australis* nebo *Ranunculus repens*. Přírodní sukcese se může novým narušením kdykoliv vrátit do iniciační fáze. Pro zachování této ochranně cenné vegetace je proto nezbytné mechanické narušování v několikaletých intervalech.

Rozšíření. Asociace je rozšířena zejména v ponticko-panonské oblasti: je uváděna ze Slovenska (Vicherek 1973), Maďarska (Borhidi 2003), Rumunska (Vicherek 1973), Bulharska, bývalé Jugoslávie (Vicherek 1973) a Ukrajiny (Voityuk 2004). V rakouském přehledu vegetace (Mucina in Mucina et al. 1993a: 522–549) není uváděna. Lokality v České republice se nacházejí na severozápadní hranici areálu. Jsou známy z Podbořanska, dolního Poohří (Novák 1999), Hustopeč-

ska, Čejčska a dolního Podyjí (Vicherek 1973). Ještě v 19. století byla tato vegetace s velkou pravděpodobností rozšířena na slaniskách na březích zaniklých slaných jezer u jihomoravských obcí Měnína, Čejče a Kobylí. Na sekundární lokalitě u zasoleného napajedla pro zvěř byla tato vegetace zjištěna i u Radějova v Bílých Karpatech (Hájek 1998).

Variabilita. Podobně jako u asociace *Loto tenuis-Potentilletum anserinae* lze i u tohoto společenstva rozlišit druhově bohatší jihomoravské porosty s větším podílem halofytů a subhalofytů, např. *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Juncus gerardii* a *Pulegium vulgare*, a druhově chudší severočeské porosty, v nichž je silněji zastoupena skupina druhů mokřých luk.

Hospodářský význam a ohrožení. Na rozdíl od předchozí asociace neměla slaniska s ostřicí žitnou pravděpodobně ani v minulosti soustavné hospodářské využití. Jako součást větších komplexů halofilní vegetace využívaných k pastvě dobytka byla příležitostně spásána. Místa se vytvořila po pokusu o převod mokré subhalofilní louky na ornou půdu. Pole na takových pozemcích se zpravidla brzy ukázala jako neúrodná, a proto



Obr. 70. Rozšíření asociace TCB03 *Agrostio stoloniferae-Juncetum ranarii*.

Fig. 70. Distribution of the association TCB03 *Agrostio stoloniferae-Juncetum ranarii*.

byla ponechána ladem. Slaniska s ostřicí žitnou jsou v současnosti významná především pro zachování biodiverzity, neboť se na nich vyskytují některé ohrožené druhy rostlin a živočichů. Jsou ohrožena především změnami vodního režimu a dlouhodobou absencí narušování půdního povrchu.

■ **Summary.** This association is typical of slightly moist, saline soils with frequently disturbed surface. It occurs in wet depressions, such as around mineral springs and temporarily flooded habitats in arable fields as well as around small pools in places disturbed by heavy vehicles. It is found in dry areas of northern Bohemia (Ohře river basin) and in southern Moravia.

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***

<i>Atriplex tatarica</i>	.	30	.	.	.	.	.	.
--------------------------	---	----	---	---	---	---	---	---

Puccinellietum limosae

<i>Glaux maritima</i>	.	.	.	.	13	3	.	.
-----------------------	---	---	---	---	----	---	---	---

Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii

<i>Scorzonera parviflora</i>	.	.	10	.	.	43	3	.
<i>Eleocharis uniglumis</i>	.	.	.	.	.	43	6	8
<i>Senecio erraticus</i>	.	10	.	.	13	40	9	.
<i>Lythrum virgatum</i>	.	.	.	.	7	30	6	.
<i>Pulicaria vulgaris</i>	.	.	.	.	7	17	6	8
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	10	.	.	40	100	62	54
<i>Cirsium brachycephalum</i>	.	.	.	.	.	13	6	.
<i>Plantago uliginosa</i>	.	30	.	.	13	50	12	31
<i>Orchis palustris</i>	.	.	.	.	.	13	3	.
<i>Phragmites australis</i>	.	30	.	.	27	53	12	15
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	7	47	38	38
<i>Cirsium canum</i>	.	.	.	.	7	43	28	15

Loto tenuis-Potentilletum anserinae

<i>Pastinaca sativa</i>	.	.	.	.	7	7	44	8
-------------------------	---	---	---	---	---	---	----	---

Agrostio stoloniferae-Juncetum ranarii

<i>Carex secalina</i>	.	.	.	.	7	3	.	100
<i>Euphorbia platyphyllos</i>	.	.	.	.	.	.	.	31
<i>Samolus valerandi</i>	.	.	.	.	.	7	.	15
<i>Juncus ranarius</i>	.	.	.	.	13	3	3	54
<i>Agrostis gigantea</i>	.	.	.	.	.	.	.	38
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	10	.	.	.	.	6	31
<i>Juncus inflexus</i>	.	.	.	.	.	10	3	38

Tabulka 4 (pokračování ze strany 139)

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

Tabulka 4 (pokračování ze strany 140)

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

Mechové patro***Puccinellietum limosae***

<i>Drepanocladus aduncus</i>	.	20	.	.	25	.	.	.
------------------------------	---	----	---	---	----	---	---	---



Obr. 56. Srovnání asociací halofilní vegetace pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafu viz obrázky 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.

