

Svaz XAB

Saginion procumbentis Tüxen et Ohba in Géhu et al. 1972*

Jednoletá sešlapávaná vegetace mezických stanovišť

Orig. (Géhu et al. 1972): *Saginion procumbentis* Tx. et Ohba all. nov.

Diagnostické druhy: *Herniaria glabra*, *Lolium perenne*, *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. arenastrum*), *Sagina procumbens*, *Spergularia rubra*; *Bryum argenteum*

Konstantní druhy: *Lolium perenne*, *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, ***Poa annua***, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. arenastrum*), *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Trifolium repens*

Svaz sdružuje společenstva vázaná na mezická až mírně vlhká sešlapávaná stanoviště, která jsou oproti svazu *Coronopodo-Polygonion arenastrii* zpravidla chudší živinami. Optimum výskytu svazu leží ve větších nadmořských výškách a ve srážkově bohatších územích ovlivněných oceánickým klimatem. Nejhojnější je tato vegetace v pahorkatinách a podhorských oblastech (Simonová 2008c). Jde o iniciální sukcesní stadia, ve kterých se uplatňují drobné jednoleté a víceleté rostliny, z nichž mnohé se vyznačují poléhavým růstem nebo tvoří růžice (např. *Herniaria glabra*, *Sagina procumbens* a *Spergularia rubra*). Příznačné je prolínání syntantropních druhů s druhy přirozené vegetace. Jde o druhy často rostoucí na písčítých nebo kamenitých substrátech (např. *Herniaria glabra*, *Medicago lupulina*, *Poa compressa*, *Scleranthus annuus* a *Spergularia rubra*) a druhy suchých trávníků (např. *Arenaria serpyllifolia* a *Potentilla argentea*). Na kontaktu s loukami pronikají do porostů například *Agrostis capillaris*, *Lolium perenne*, *Plantago lanceolata* a *Trifolium repens*. Na občasně zamokřených stanovištích se uplatňují také *Agrostis stolonifera*, *Ranunculus repens*, *Rumex obtusifolius* a *Stellaria media*. Na rozdíl od vegetace svazu *Coronopodo-Polygonion arenastrii* je díky dostatku vláhy obvykle vyvinuto mechové patro. Podle existujícího souboru fytoce-

nologických snímků je nejhojnějším mechem *Bryum argenteum*, což odráží nejen jeho častý výskyt na sešlapávaných místech, ale také skutečnost, že je oproti ostatním méně známým druhům mechorostů pravidelně zaznamenáván. To je potřeba vzít v potaz při hodnocení druhové skladby mechového patra u jednotlivých asociací svazu.

Svaz *Saginion procumbentis* je rozšířen především ve vlhčí atlantské a subatlantské části Evropy. Jinde v Evropě je výskyt této vegetace vázán především na vlhčí stanoviště nebo vyšší polohy. Svaz nebo jeho jednotlivé asociace jsou uváděny z Pyrenejského poloostrova (Rivas-Martínez et al. 2001), Nizozemí (Sýkora et al. in Schaminée et al. 1996: 13–46), Francie (Géhu 1973, Géhu et al. 1985, Bardat et al. 2004), Německa (Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 372–376), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 82–89), Slovenska (Jarolímek et al. 1997), Maďarska (Borhidi 2003) a Jižního Uralu (Mirkin & Sujundukov 2008).

■ **Summary.** This alliance occurs in wetter and cooler areas than the alliance *Coronopodo-Polygonion arenastrii*. In Europe it is more common in oceanic to suboceanic areas, while in the Czech Republic it is more frequent in colline to submontane areas than in the lowlands. In many cases soils are wetter, nutrient-poorer and more acidic than in the previous alliance, and these conditions support occurrence of more bryophytes and perennial vascular plants, although annual vascular plants predominate in this vegetation type.

XAB01

Sagino procumbentis-Bryetum argentei Diemont et al. 1940

Sešlapávaná vegetace s úrazníkem položeným a prutníkem stříbřitým

Tabulka 2, sloupec 5 (str. 57)

Orig. (Diemont et al. 1940): *Saginetum-Bryetum argentei* (*Sagina procumbens* f. *nodosa*)

Diagnostické druhy: *Poa annua*, ***Sagina procumbens***; ***Bryum argenteum***, *Ceratodon purpureus*

Konstantní druhy: *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. arenastrum*), ***Sagina procumbens***,

*Charakteristiku svazu a podřízených asociací zpracovala D. Lániková

Taraxacum sect. *Ruderalia*; ***Bryum argenteum***,
Ceratodon purpureus

Dominantní druhy: *Polygonum aviculare* agg. (převážně
P. arenastrum), ***Sagina procumbens***; *Brachythecium albicans*, ***Bryum argenteum***, *Ceratodon purpureus*

Formální definice: *Sagina procumbens* pokr. > 25 %
OR (*Bryum argenteum* pokr. > 5 % AND *Sagina procumbens* pokr. > 5 %)

Struktura a druhové složení. Asociace zahrnuje mezernaté a jen několik centimetrů vysoké porosty poléhavých druhů, vyvíjející se zpravidla jen na malých plochách. Větší pokryvnosti dosahuje úrazník položený (*Sagina procumbens*) a mech prutník stříbřitý (*Bryum argenteum*). Pravidelně se objevují terofyty *Matricaria discoidea*, *Poa annua* a *Polygonum arenastrum* a růžicovité hemikryptofyty *Plantago major* a *Taraxacum* sect. *Ruderalia*. Porosty obvykle obsahují 5–15 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 2–10 m². Mechové patro bývá velmi dobře vyvinuto. Převládají v něm pionýrské akrokarpní druhy, které jsou běžné na živinami bohatých narušovaných půdách (např. *Bryum argenteum* a *Ceratodon purpureus*).

Místa se mohou vytvářet i souvislé mechové koberce.

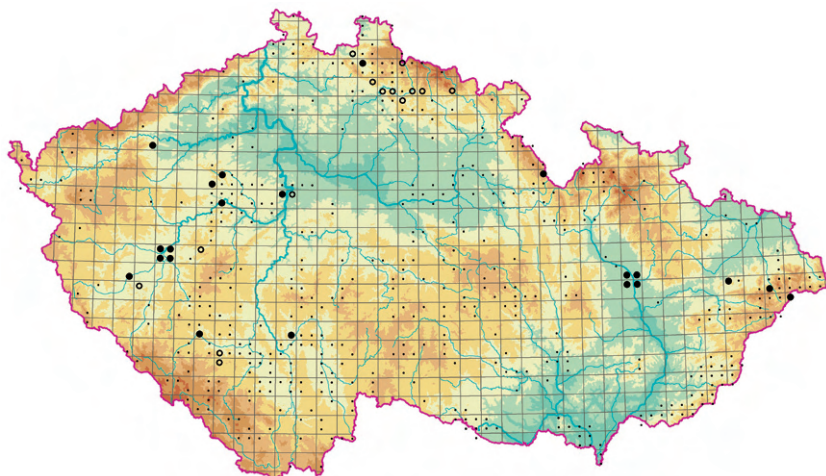
Stanoviště. *Sagino-Bryetum* je ekologicky úzce specializované společenstvo kolonizující především spáry a pukliny mezi dlažebními kameny. Na těchto zdánlivě nehostinných stanovištích mají rostliny většinou dostatek živin i vláhy, která se trvale udržuje pod kameny. Ve městech se společenstvo vyskytuje nejčastěji na vydlážděných plochách na náměstích a dalších prostranstvích ve staré zástavbě. Na vesnicích se porosty často vyvíjejí i na volné udusané půdě, například na hlinitých dvorcích, plochách pod okapy, kolem studní nebo při patách zdí. Stanoviště jsou většinou zastíněná a mají čerstvě vlhké, živinami spíše bohatší, hlinité až hlinitopísčité půdy.

Dynamika a management. Porosty asociace *Sagino-Bryetum* jsou formovány pod vlivem intenzivního sešlapu. Ve spárách mezi kameny jsou rostliny alespoň částečně chráněny před mechanickým poškozením, přesto však mají značně sníženou vitalitu a mnoho druhů se vyskytuje v zakrslých formách. Na méně sešlapávaných místech vznikají vitálnější porosty s dobře vyvinutými poléhavými formami.



Obr. 11. *Sagino procumbentis-Bryetum argentei*. Porosty úrazníku položeného (*Sagina procumbens*) ve spárách dlažby v Kněžicích u Třebíče. (D. Láníková 2005.)

Fig. 11. Vegetation with *Sagina procumbens* on a sidewalk in Kněžice, Třebíč district, Bohemian-Moravian Uplands.



Obr. 12. Rozšíření asociace XAB01 *Sagino procumbentis-Bryetum argentei*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Sagina procumbens* podle floristických databází.

Fig. 12. Distribution of the association XAB01 *Sagino procumbentis-Bryetum argentei*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Sagina procumbens*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

Rozšíření. Společenstvo je hojně v atlantské a subatlantské oblasti Evropy (Segal 1969, Pott 1995, Ellenberg 1996), ve východní Evropě však není jeho výskyt dostatečně dokumentován (Jehlík 1986). Je uváděno z Velké Británie (Rodwell 2000), Skandinávie (Dierßen 1996), Pyrenejského poloostrova (Rivas-Martínez et al. 1991, 2001), Francie (Géhu 1973, Géhu et al. 1972, 1985), Nizozemí (Segal 1969, Sýkora et al. in Schaminée et al. 1996: 13–46), Švýcarska (Brun-Hool 1962), severní Itálie (Lorenzoni 1964), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 82–89), Německa (Oberdorfer in Oberdorfer 1993b: 300–315, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 372–376, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 257–263), Polska (Matuszkiewicz 2007), Slovenska (Jarolímeček et al. 1997), Maďarska (Borhidi 2003), Chorvatska (Marković-Gospodarić 1965, Marković 1978) a Rumunska (Morariu 1967). Podrobnou rešerši literatury k výskytu společenstva v některých evropských zemích publikoval Jehlík (1986). V České republice se *Sagino-Bryetum* vyskytuje roztroušeně. Nejhojnější je v pahorkatinách, ale nezdědko bylo zaznamenáno i v podhorských a horských oblastech. Z největší nadmořské výšky je doloženo z Moravskoslezských Beskyd (950 m; Chlapek 1998). Větší počet fytoecologických snímků byl zaznamenán na železničních

stanicích v severních Čechách (Jehlík 1986), v Plzni (Bartošová 1983) a Olomouci (Tlusták 1990).

Variabilita. V literatuře je rozlišováno mnoho subasociací této asociace (např. Gutte 1966, Hülbush 1973, Oberdorfer in Oberdorfer 1993b: 135–277), které však lze hodnotit spíše jako různé přechody mezi jednotlivými společenstvy sešlapávaných stanovišť navzájem a také se společenstvy kontaktní vegetace. Na základě snímků z našeho území nelze v rámci asociace rozlišit výraznější varianty. Někdy se jako subdominanta vyskytuje *Poa annua*; takové porosty jsou přechodné k asociaci *Poëtum annuae*.

Hospodářský význam a ohrožení. *Sagino-Bryetum* nemá hospodářský význam ani není ohroženo. Někdy je odstraňováno při čištění dlažby.

Nomenklatorická poznámka. Ve snímcích originální diagnózy udávají autoři této asociace taxon *Sagina procumbens* f. *nodosa* Nolte. Ve jméně asociace však ponecháváme druhové epiteton *procumbentis*, protože použití jména *Sagino nodosae-Bryetum argentei* by vedlo k mylným interpretacím, že jde o druh *Sagina nodosa* (L.) Fenzl, který se v této vegetaci nevyskytuje. Oberdorfer (in Oberdorfer 1983: 300–315) navrhnul

v souladu s Kódem inverzi jména asociace na *Bryo argentei-Saginetum procumbentis*, které by mělo odrážet dominanci druhu *Sagina procumbens*. Toto jméno je používáno i v některých vegetačních přehledech okolních zemí. Jelikož jde většinou o nízké porosty, kde cévnaté rostliny i mechorosty rostou prakticky ve stejné vrstvě, ponecháváme jméno v původní formě, tj. *Sagino-Bryetum*.

■ **Summary.** These open stands dominated by *Sagina procumbens* and the moss *Bryum argenteum* occur in mesic and often shaded habitats of paving fissures, mostly in city centres. However, it may also occur on heavily trampled loamy soils in villages. Usually it has a well developed moss layer. It is most frequent in colline and submontane areas.

XAB02

Herniarietum glabrae (Hohenester 1960) Hejný et Jehlík 1975

Sešlapávaná vegetace s průtržníkem lysým

Tabulka 2, sloupec 6 (str. 57)

Orig. (Hejný & Jehlík 1975): *Herniarietum glabrae*
(Hohenester 1960) Hejný et Jehlík 1975

Syn.: *Lolio-Plantaginietum majoris* Beger 1930 *herniarietosum glabrae* Hohenester 1960, *Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae* auct. non Hülbusch 1973 (pseudonym)

Diagnostické druhy: ***Herniaria glabra***, *Potentilla argentea*, *Spergularia rubra*

Konstantní druhy: *Conyza canadensis*, ***Herniaria glabra***, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. arenastrum*), *Potentilla argentea*, *Trifolium repens*

Dominantní druhy: ***Herniaria glabra***

Formální definice: *Herniaria glabra* pokr. > 5 %

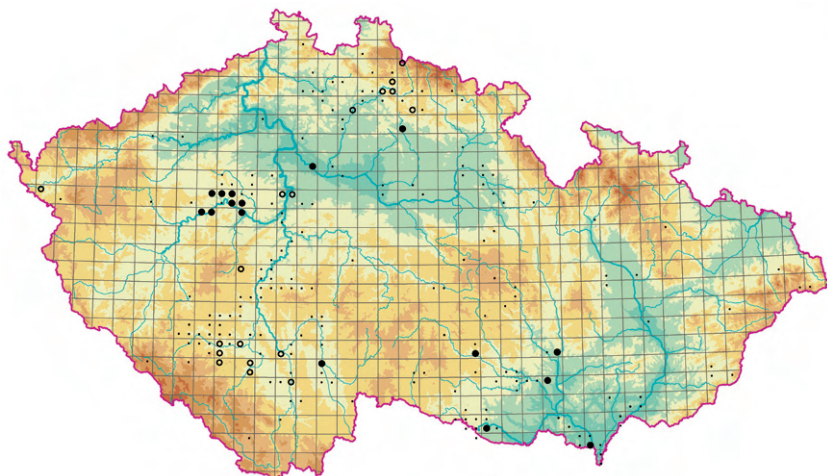
Struktura a druhové složení. Asociace zahrnuje otevřené kobercovité porosty s průtržníkem lysým (*Herniaria glabra*), který pravidelně doprovázejí různé jednoleté nebo vytrvalé druhy bylin, dosahující však obvykle jen malých pokryvností. V bylinném patře se spolu s průtržníkem vyskytují

další nízké druhy z čeledi *Caryophyllaceae* (*Sagina procumbens* a *Spergularia rubra*) a pravidelně jsou zastoupeny také běžné druhy sešlapávaných půd *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, *Poa annua* a *Polygonum arenastrum*. Do porostů často pronikají jednoleté ruderalní druhy (např. *Conyza canadensis* a *Digitaria ischaemum*), a to převážně na sešlapávaných plochách v prostorech nádraží. Pravidelně bývají zastoupeny i luční druhy a druhy suchých trávníků (např. *Achillea millefolium* agg., *Agrostis capillaris*, *Lolium perenne*, *Medicago lupulina*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla argentea* a *Trifolium repens*), které na méně sešlapávaných místech vytvářejí vyšší patro porostů. Porosty obsahují zpravidla 10–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 2–10 m². Na vlhčích stanovištích se často vyvíjí mechové patro s nejhodnějšími zástupci pionýrských akrokarpních mechu *Bryum argenteum* a *Ceratodon purpureus*.

Stanoviště. *Herniarietum glabrae* se vyvíjí převážně na udusaných písčitéch až štěrkovitých nevápnitých půdách s malým obsahem živin. Tyto půdy jsou dobře propustné, v létě se přehřívají a silně vysychají. Společenstvo se vyskytuje jak v sídlech (nejčastěji na otevřených sešlapávaných



Obr. 13. *Herniarietum glabrae*. Porosty s průtržníkem lysým (*Herniaria glabra*) ve spárách dlažby v Jičíně. (D. Lániková 2006.)
Fig. 13. Vegetation with *Herniaria glabra* on a sidewalk in Jičín, eastern Bohemia.



Obr. 14. Rozšíření asociace XAB02 *Herniarietum glabrae*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Herniaria glabra* podle floristických databází.

Fig. 14. Distribution of the association XAB02 *Herniarietum glabrae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Herniaria glabra*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

plochách v kolejištích a kolem nádražních budov), tak ve volné krajině, kde se s ním lze setkat například na písčitéch cestách nebo písčitéch říčních náplavech.

Dynamika a management. Společenstvo je vázáno na ztuhnělé písčité substráty. Ve volné krajině se vyvíjí většinou na kontaktu s vegetací tříd *Koelerio-Corynephoretea* nebo *Festuco-Brometea*. Jestliže alespoň občasné ztuhnování půd ustane, *Herniarietum glabrae* většinou přechází v travinnou vegetaci. Na nádražích bývá ničeno aplikací herbicidů a vyskytuje se často jen fragmentárně.

Rozšíření. Jde o společenstvo suboceánického rozšíření (Pott 1995). Je uváděno z Německa (Hohenester 1960, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 372–376, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 257–263), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 82–89), Slovenska (Jarolímek et al. 1997) a Polska (Matuszkiewicz 2007). V České republice je vázáno na spíše humidnější a relativně chladnější oblasti se suboceánickým podnebím, hlavně v pahorkatinách a podhůřích. Nejvýše je udáváno ze železniční stanice v Harrachově v Krkonoších z nadmořské výšky 740 m (Jehlík 1986). Větší

množství fytoocenologických snímků pochází ze severních a jižních Čech (Hejný & Jehlík 1975, Jehlík 1986) a Křivoklátska (Dostálek et al. in Kolbek et al. 2001: 164–278).

Variabilita. Podle vlhkostních podmínek a obsahu živin v půdě lze rozlišit dvě varianty:

Varianta *Potentilla argentea* (XAB02a) zahrnuje rozvolněné porosty, ve kterých se uplatňují druhy suchých trávníků a mělkých skeletovitých půd (např. *Potentilla argentea*, *P. tabernaemontani*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus annuus*, *S. perennis* a *Trifolium arvense*). S vyšší pokryvností se vyskytuje také *Spergularia rubra* a některé suchomilnější luční druhy (např. *Achillea millefolium* agg., *Cerastium arvense*, *Plantago lanceolata* a *Trifolium dubium*). Tato varianta se vytváří převážně mimo lidská sídla, například na středových pruzích a okrajích písčitéch cest nebo na březích řek.

Varianta *Poa annua* (XAB02b) zahrnuje porosty s větším zastoupením mírně vlhkomilných druhů sešlapávaných míst (např. *Matricaria discoidea*, *Poa annua* a *Sagina procumbens*) a jednoletých ruderalních druhů (např. *Chenopodium album* agg., *Conyza canadensis* a *Tripleurospermum inodorum*). Vyskytují se také některé vytrvalé

druhy (např. *Artemisia vulgaris*, *Medicago lupulina* a *Plantago major*) a drobné efemérní jednoletky (např. *Arenaria serpyllifolia*, *Capsella bursa-pastoris* a *Microrrhinum minus*). Tyto porosty se vyvíjejí na dusíkem bohatších a vlhčích půdách v areálech nádraží a v kolejištích. Oproti předchozí variantě se vyznačují lépe vyvinutým mechovým patrem s druhy *Bryum argenteum* a *Ceratodon purpureus*. Lze je hodnotit jako přechody k asociacím *Sagino procumbentis*-*Bryetum argentei* nebo *Poëtum annuae*.

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo nemá hospodářský význam ani není ohroženo. Na nádražích je často ničeno postřiky herbicidů. V minulosti byly v porostech této asociace vzácně zaznamenány výskyty kriticky ohroženého průtržníku chlupatého (*Herniaria hirsuta*) a ohrožené mrvky myšího ocásku (*Vulpia myuros*; Hejný & Jehlík 1975, Jehlík 1986).

Syntaxonomická poznámka. V okolních zemích je společenstvo často nesprávně udáváno pod jménem *Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae* Hülbusch 1973 (např. Mucina in Mucina et al. 1993: 82–89, Oberdorfer in Oberdorfer 1993b: 300–315, Klotz in Schubert et al. 2001: 372–376, Rennwald 2000, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 257–263), které však podle originální diagnózy (Hülbusch 1973) zahrnuje odlišnou vegetaci se sporadickým výskytem *Herniaria glabra* a převažující *Spergularia rubra*.

■ **Summary.** These open and low-growing stands dominated by *Herniaria glabra* occur on well drained gravelly or sandy soils with low content of bases and nutrients. They are typical of trampled sites at railway stations and on margins of sandy roads, but they may also develop on natural sand accumulations in river floodplains. In the Czech Republic this association is distributed in moderately cool and humid regions of colline to submontane areas.

XAB03

Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae Hülbusch 1973

Sešlapávaná vegetace
s kuřinkou červenou

Tabulka 2, sloupec 7 (str. 57)

Orig. (Hülbusch 1973): *Rumici-Spergularietum* (*Rumex acetosella*, *Spergularia rubra*)

Diagnostické druhy: *Spergularia rubra*; *Bryum argenteum*, *B. caespitium* s. l.

Konstantní druhy: *Matricaria discoidea*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. arenastrum*), *Spergularia rubra*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*; *Bryum argenteum*

Dominantní druhy: *Spergularia rubra*

Formální definice: *Spergularia rubra* pokr. > 5 % NOT skup. *Eleocharis ovata* NOT skup. *Gypsophila muralis* NOT skup. *Ranunculus sceleratus* NOT skup. *Spergularia arvensis* NOT *Aira praecox* pokr. > 5 % NOT *Eleocharis acicularis* pokr. > 5 % NOT *Herniaria glabra* pokr. > 5 % NOT *Herniaria hirsuta* pokr. > 5 % NOT *Tripleurospermum inodorum* pokr. > 5 % NOT *Vulpia myuros* pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. *Rumici-Spergularietum* zahrnuje nízké a většinou mezeraté porosty s převládající kuřinkou červenou (*Spergularia rubra*), kterou s vyšší pokryvností doprovázejí běžné druhy sešlapávaných půd, např. *Lolium perenne*, *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, *Poa annua* a *Polygonum arenastrum*. Pravidelně se vyskytují také luční druhy rostoucí na ulehlejších půdách a snázejší občasný sešlap (např. *Agrostis capillaris*, *Cerastium holosteoides* subsp. *triviale*, *Leontodon autumnalis*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia* a *Trifolium repens*), druhy mělkých skeletovitých půd třídy *Koelerio-Corynephoretea* (např. *Herniaria glabra* a *Rumex acetosella*) a některé ruderalní druhy (např. *Artemisia vulgaris*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album* agg. a *Tripleurospermum inodorum*). Lokálně se objevuje druh slaniskových trávníků zblochanec oddálený (*Puccinellia distans*). V porostech se vyskytuje nejčastěji 8–15 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 2–10 m². Mechové patro je zpravidla přítomno a nejčastěji je tvořeno pionýrskými akrokarpními mechy, např. *Bryum argenteum* a *Ceratodon purpureus*.

Stanoviště. Společenstvo se vyvíjí především na osluněných stanovištích na středních pásech a okrajích lesních cest nebo cest přes paseky. Osídluje ale také antropogenní stanoviště v sídlech a jejich okolí, jako jsou dlážděné plochy, hřiště, silniční krajnice a plochy v okolí železničních stanic.

Půdy jsou většinou písčité až kamenité, nevápnité, s malým obsahem humusu a silně vysychají. Po dešti se zvláště v depresích může substrát udržovat určitou dobu mírně vlhký. Oproti asociaci *Herniarietum glabrae* osídluje toto společenstvo zpravidla hrubozrnější podklady.

Dynamika a management. Na sešlapávanějších stanovištích se vytvářejí nízké porosty, ve kterých se většina druhů vyskytuje v poléhavých formách. Naopak na místech méně ovlivněných sešlapem (např. při okrajích lesních cest) jsou porosty vyšší a často dvouvrstevné. Jsou v nich s větší frekvencí zastoupeny luční druhy. Fenologické optimum má toto společenstvo v létě a na méně suchých místech vytrvává až do října. Často přechází v jiná společenstva téhož svazu: na vysychavých písčitých půdách nejčastěji ve společenstvo *Herniarietum glabrae*, na vlhčích a živinami bohatších půdách v *Sagino procumbentis-Bryetum argentei*. *Spergularia rubra* se uplatňuje také v jiných typech vegetace, a to

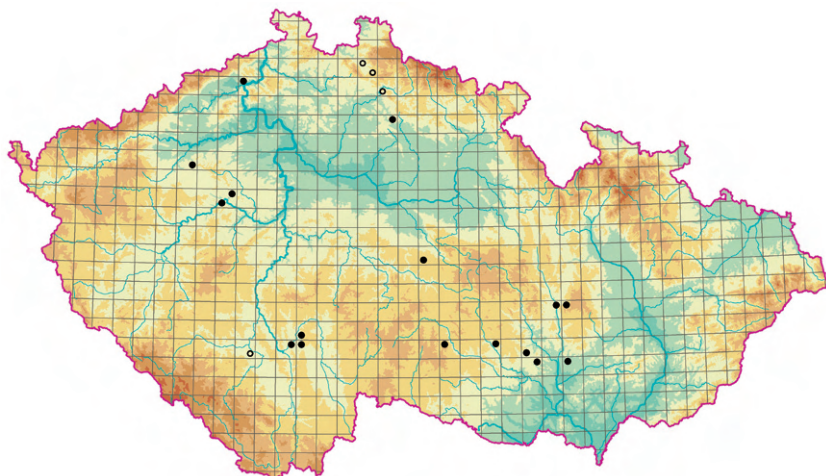
v pionýrské vegetaci písčin a mělkých skeletovitých půd svazu *Thero-Airion*, ve vegetaci obnažených den třídy *Isoëto-Nano-Juncetetea* a v plevelové vegetaci třídy *Stellarietetea mediae*. S těmito vegetačními typy může společenstvo *Rumici-Spergularietum* tvořit přechodné porosty.

Rozšíření. Asociace byla popsána z písčitých cest severozápadního Německa (Hülbusch 1973). Její rozšíření je málo známé, ale pravděpodobně je hojněji rozšířena v subatlantské oblasti Evropy (Julve 1993, Pott 1995). V České republice se vyskytuje roztroušeně hlavně v pahorkatinách a podhorských oblastech. Fytcenologickými snímky, uváděnými někdy pod jmény jiných asociací, je doložena ze severních Čech (Jehlík 1986), Rakovnícka (Otýpková, nepubl.), Křivoklátska (Šmilauer 1990, Kropáč & Lecjaksová in Kolbek et al. 2001: 121–163), Tábořska (Douda 2003), Jičínska, Havlíčkobrodská, Třebíčska a Boskovicka (Láníková, nepubl.) a okolí Brna (Horáková, nepubl., Láníková, nepubl.).



Obr. 15. *Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae*. Extenzivně sešlapávaný porost kuřinky červené (*Spergularia rubra*) na Šobesu v údolí Dyje u Znojma. (Z. Lososová 2007.)

Fig. 15. Occasionally trampled stands of *Spergularia rubra* in the Dyje river valley near Znojmo, southern Moravia.



Obr. 16. Rozšíření asociace XAB03 *Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.

Fig. 16. Distribution of the association XAB03 *Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

Variabilita. Podle typu stanoviště lze rozlišit dvě varianty:

Varianta *Poa annua* (XAB03a) zahrnuje porosty rostoucí jednak na osluněných písčitých lesních cestách, jednak na různých antropogenních stanovištích v sídlech a jejich okolí. Z diagnostických druhů se vyskytuje *Poa annua*. Mechové patro je v porostech většinou přítomno.

Varianta *Puccinellia distans* (XAB03b) se vyvíjí především na silničních krajnicích. Zahrnuje oproti předchozí variantě druhově chudší porosty, kde se spolu se *Spergularia rubra* s větší pokryvností uplatňuje *Puccinellia distans*. Z diagnostických druhů je dále zastoupeno *Chenopodium album* agg. Stanoviště se vyznačují vyšší koncentrací solí vlivem zimního solení vozovek a občas jsou také silněji mechanicky narušována, např. přejížděním auty a sečí.

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo nemá hospodářský význam a je bez ohrožení. Pravidelně má tendenci šířit se podél silnic.

Syntaxonomická poznámka. Ze sešlapávaných míst v horských oblastech Evropy byla popsána asociace *Veronico serpyllifoliae-Spergularietum rubrae* Passarge ex Mucina in Mucina et al. 1993, ve které je s větší pokryvností zastoupena

Spergularia rubra a vyskytují se například druhy *Agrostis capillaris*, *Poa supina*, *Rumex acetosella*, *Sagina procumbens* a *Veronica serpyllifolia*. Na základě několika málo snímků je uváděna z Německa (Passarge 1979a, Klotz in Schubert et al. 2001: 372–376), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 82–89) a Slovenska (Jarolímeček et al. 1997). Syntaxonomické postavení této asociace nebylo dosud uspokojivě vyřešeno. V naší klasifikaci ji nepřijímáme, neboť ji pokládáme za přechodný vegetační typ mezi dalšími asociacemi sešlapávaných půd, jmenovitě *Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae*, *Sagino procumbentis-Bryetum argentei* a *Alchemillo hybridae-Poëtum supinae*. Od asociace *Rumici-Spergularietum* se liší především výskytem horského druhu *Poa supina*.

■ **Summary.** This vegetation type, dominated by *Spergularia rubra*, occurs along forest roads, on sidewalks, playgrounds, roadsides and around railway stations. Soils are sandy to rocky, poor in bases and humus; in comparison with the *Herniarietum glabrae* they usually contain coarser particles. They can dry out considerably during the summer drought periods. The vegetation has its phenological optimum in mid-summer and early autumn. It occurs in colline to submontane areas of the Bohemian Massif.

XAB04***Poëtum annuae* Gams 1927****Jednoleté trávničky sešlapávaných míst s lipnicí roční**

Tabulka 2, sloupec 8 (str. 57)

Orig. (Gams 1927): *Poëtum annuae*
Syn.: *Poëtum annuae* Felföldy 1942

Diagnostické druhy: *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, *Poa annua*

Konstantní druhy: *Lolium perenne*, *Matricaria discoidea*, ***Plantago major***, ***Poa annua***, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. arenastrum*), *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Trifolium repens*

Dominantní druhy: ***Plantago major***, ***Poa annua***

Formální definice: *Poa annua* pokr. > 50 % OR (*Poa annua* pokr. > 25 % AND skup. ***Lolium perenne***)

Struktura a druhové složení. Fyziognomii porostů určuje drobná jednoletá až krátce vytrvalá tráva

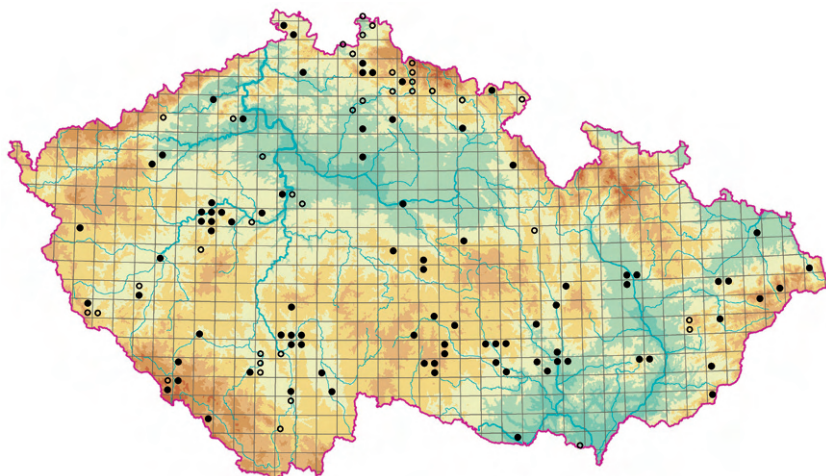
lipnice roční (*Poa annua*). Jde o jednovrstevné společenstvo tvořící nízké trávničky, které bývají často zcela zapojené nebo mírně rozvolněné. Lipnici roční doprovází s větší pokryvností jitrocel větší (*Plantago major*), což je hemikryptofyt s tuhými elastickými pletivy tvořící přízemní růžice a odolný i vůči silnému sešlapu. Hojně se uplatňují jednoleté druhy truskavec obecný (*Polygonum arenastrum*) a heřmánek terčovitý (*Matricaria discoidea*). Díky větší půdní vlhkosti jsou často zastoupeny luční druhy *Lolium perenne*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia* a *Trifolium repens*, které však většinou nekvetou. Časté bývají i *Poa humilis* a *P. pratensis* s. l. Zdá se, že tyto druhy bývají s lipnicí roční ve snímčích občas zaměňovány. V porostech se zpravidla nachází kolem 10 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 2–10 m². Mechové patro bývá vlivem častého narušování stanoviště vyvinuto jen zřídka; častěji byl zaznamenán běžný mech *Bryum argenteum*.

Stanoviště. *Poëtum annuae* je mezofilní společenstvo osídlující spíše zastíněná stanoviště s čerstvě vlhkými, hlinitými až hlinitopísčitymi půdami, které jsou bohaté na živiny. Hojně se vyskytuje na silněji



Obř. 17. *Poëtum annuae*. Mírně sešlapávaný okraj zastíněné pěšiny s lipnicí roční (*Poa annua*) a jitrocelem větším (*Plantago major*) v údolí Svratky v Brně-Pisárkách. (M. Chytrý 2007.)

Fig. 17. Trampled edge of a shaded path with *Poa annua* and *Plantago major* in the Svratka river valley in Brno-Pisárky, southern Moravia.



Obr. 18. Rozšíření asociace XAB04 *Poëtum annuae*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.

Fig. 18. Distribution of the association XAB04 *Poëtum annuae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

narušovaných stanovištích jak v lidských sídlech a jejich blízkém okolí, tak na cestách v lesích nebo na březích rybníků a vodních toků. Nejčastěji osídluje středové pásy cest a jejich okraje, okraje trávníků a silněji sešlapávané plochy hřišť, zahradní pěšiny, paty stinných zdí v městských ulicích apod. Na venkově se společenstvo často objevuje také na silně disturbovaných a eutrofizovaných plochách ovlivňovaných drůbeží, kde tvoří i značně rozsáhlé kobercovité porosty. Podobně ve městech bývá vázáno na plochy s častým venčením psů.

Dynamika a management. Porosty se udržují vlivem silného sešlapu a opakovaného narušování stanoviště. *Poa annua* patří mezi pionýrské, kompetičně slabé druhy, které úspěšně osídlují otevřené plochy bez konkurence dalších druhů. Díky velké reprodukční schopnosti této jednoleté trávy a dobré přístupnosti živin v půdě jsou porosty schopny se rychle obnovovat i po silných disturbancích, a to i několikrát během vegetačního období. Na sušších místech v létě zanikají, na vlhčích trvají celoročně. Při omezení mechanického narušování se může společenstvo vyvíjet v zapojené porosty vytrvalých trav svazu *Cynosurion cristati*, případně i *Arrhenatherion elatioris*. Lipnice roční je také typickým druhem vegetace lesních cest asociace *Prunello vulgaris-Ranunculetum repentis* Winterhoff 1963 (Hájková et al. in Chytrý 2007:

165–280), kde se s větší pokryvností vyskytuje na silněji eutrofizovaných a sjižděných plochách. Je také hojně zastoupena v plevelové vegetaci třídy *Stellarietea mediae*.

Rozšíření. Společenstvo je rozšířeno v celé temperátní Evropě. V sousedních zemích je běžně udáváno z Německa (Oberdorfer in Oberdorfer 1993b: 300–315, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 372–376, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 257–263), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 82–89), Slovenska (Jarolímek et al. 1997) a Polska (Matuszkiewicz 2007). *Poëtum annuae* je uváděno také z Maďarska (Borhidi 2003), Rumunska (Sanda et al. 1999), Ukrajiny (Solomaha et al. 1992, Korotkov et al. 1991) a Baškortostánu (Mirkin & Sujundukov 2008). Je velmi hojně v celé České republice, s optimem rozvoje v humidnějších oblastech pahorkatin a podhůří. V horách je pravděpodobně časté, není ale dostatečně doloženo fytoocenologickými snímky. Z největší nadmořské výšky je udáváno z 1150 m pod Kněhyní v Moravskoslezských Beskydech (Chlapek 1998). Hojněji bylo zaznamenáno v severních Čechách (Jehlík 1986, Višňák 1992), na Křivoklátsku (Dostálek et al. in Kolbek et al. 2001: 164–278), Táborsku (Douda 2003), Českomoravské vrchovině (Láníková, nepubl.), v Brně a okolí (Láníková, nepubl.) a v Olomouci (Tlusták 1990).

Variabilita. Existují různé přechody k jiným typům antropogenní vegetace. Na silněji zastíněných a vlhkých místech do porostů pronikají druhy vlhkých půd, např. *Persicaria maculosa*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus* a *R. obtusifolius*. Porosty s dominantní *Poa annua* se často vytvářejí i na okrajích polí, kde tento druh doprovázejí jednoroké polní plevele. Do společenstva často vstupuje i invazní *Matricaria discoidea*, porosty s její dominancí se však řadí do odlišné asociace *Lolio perennis-Matricarietum discoideae*.

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo nemá zvláštní hospodářský význam ani není ohroženo. Lipnice roční se často vysévá v travních směsích. Na vesnicích slouží travnaté plochy s lipnicí roční jako drůbeží pastviny.

■ **Summary.** This is a widespread community dominated by the annual to short-lived perennial grass *Poa annua*, and accompanied by the perennial rosette plant *Plantago major*. It usually occurs in partially shaded habitats on nutrient-rich soils with intermediate moisture availability. It is common in human settlements and their surroundings but also occurs on forest roads, paths and fishpond shores. It is widely distributed throughout the country, being most frequent in humid colline and submontane areas.

XAB05 *Lolio perennis-Matricarietum discoideae* Tüxen 1937

Sešlapávaná vegetace s invazním heřmánkem terčovitým

Tabulka 2, sloupec 9 (str. 57)

Nomen mutatum propositum

Orig. (Tüxen 1937): *Lolium perenne-Matricaria suaveolens*-Ass. (Beger 1930) Tx. 1937 (*Matricaria suaveolens* = *M. discoidea*)

Diagnostické druhy: *Capsella bursa-pastoris*, *Lolium perenne*, *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. arenastrum*)

Konstantní druhy: *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album* agg., *Lolium perenne*, ***Matricaria discoidea***, ***Plantago major***, ***Poa annua***, ***Polygonum aviculare* agg.** (převážně *P. arenastrum*), *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Tripleurospermum inodorum*

Dominantní druhy: ***Matricaria discoidea***, ***Polygonum aviculare* agg.** (převážně *P. arenastrum*)



Obr. 19. *Lolio perennis-Matricarietum discoideae*. Porost s dominantním invazním heřmánkem terčovitým (*Matricaria discoidea*) v Milovech ve Žďárských vrších. (D. Lániková 2007.)

Fig. 19. Vegetation dominated by invasive *Matricaria discoidea* in Milovy, Bohemian-Moravian Uplands.

Formální definice: *Matricaria discoidea* pokr. > 25 %
AND skup. ***Lolium perenne*** NOT *Lolium perenne*
pokr. > 25 % NOT *Plantago major* pokr. > 25 %

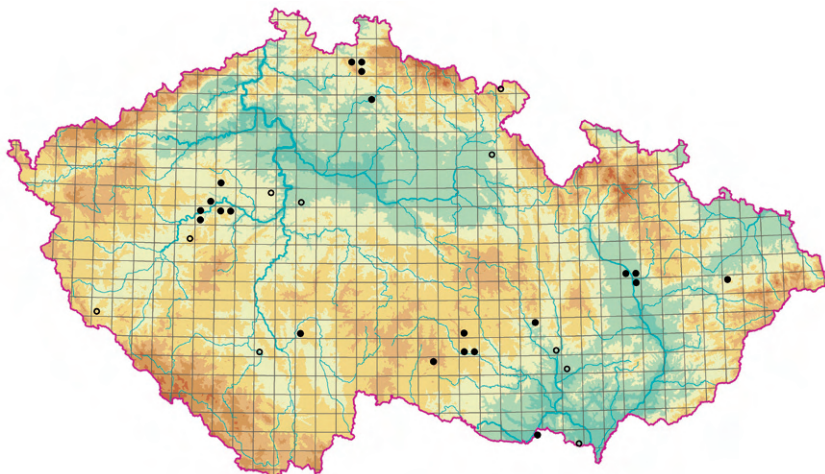
Struktura a druhové složení. Společenstvo tvoří rozvolněné a většinou dvouvrstevné porosty. V horní vrstvě převládá heřmánek terčovitý (*Matricaria discoidea*), který doprovázejí jednoleté ruderalní druhy, např. *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album* agg., *Sisymbrium officinale* a *Tripleurospermum inodorum*. V přízemní vrstvě se s vysokou pokryvností vyskytuje truskavec obecný (*Polygonum arenastrum*) a pravidelně je zastoupena lipnice roční (*Poa annua*) spolu s některými hemikryptofyty (např. *Lolium perenne*, *Plantago lanceolata*, *P. major* a *Taraxacum* sect. *Ruderalia*). Počet druhů cévnatých rostlin se pohybuje zhruba mezi 10–20 na plochách o velikosti 2–10 m². Mechové patro je vyvinuto vzácně, a to spíše ve starších porostech.

Stanoviště. *Lolio-Matricarietum* osidluje rozmanitá stanoviště, která jsou oproti stanovištím jiných společenstev třídy *Polygono-Poëtea* jen zřídka ovlivněna silnějším mechanickým narušováním. Porosty s dominantním heřmánkem terčovitým se vyvíjejí například na okrajích cest a hřišť, na

navážkách šterku, ve výběžích pro dobytek nebo na plochách ovlivněných drůbeží. Půdy jsou převážně těžší, hlinité, často však s příměsí písku nebo šterku, a jsou obvykle čerstvě vlhké.

Dynamika a management. Společenstvo se většinou vytváří na čerstvě narušených otevřených plochách, kde je malá konkurence ostatních druhů. Na těchto stanovištích se během sukcese vyvíjí většinou v různá společenstva jednoleté ruderalní vegetace (Dostálek 1996). Na pravidelně sešlapávaných stanovištích jde většinou jen o krátkodobé výskyty, které vznikají díky lokální zásobě diaspor v půdě. Tyto porosty obsahují větší počet trav a mezofilních lučních bylin (např. *Elytrigia repens*, *Lolium perenne*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia* a *Trifolium repens*) a mohou přecházet v trávničky svazu *Cynosurion cristati*.

Rozšíření. *Matricaria discoidea* pochází pravděpodobně z Dálného východu (Kubát in Slavík et al. 2004: 245–248). Hojně se vyskytuje v mírném pásmu téměř celé Eurasie a Severní Ameriky. V okolních zemích je společenstvo s dominantní *M. discoidea* většinou udáváno jen jako subasociace nebo forma jiných asociací, zejména *Polygonetum arenastrii* nebo *Poëtum annuae*. Je uváděno z Velké Británie (Rodwell 2000), Německa (Oberdorfer in



Obr. 20. Rozšíření asociace XAB05 *Lolium perennis-Matricarietum discoideae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.

Fig. 20. Distribution of the association XAB05 *Lolium perennis-Matricarietum discoideae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

Oberdorfer 1993b: 300–315), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 82–89), Slovenska (Jarolímek et al. 1997) a Baškortostánu (Mirkin & Sujundukov 2008). V České republice je jeho rozšíření nedokonalé známé, přestože jde o poměrně časté synantropní společenstvo. Hojněji je rozšířeno v pahorkatinách a podhůřích. Fytoecnologickými snímky ho doložili zejména Višňák (1992) v Liberci, Dostálek et al. (in Kolbek et al. 2001: 164–278) na Křivoklátsku, Láníková (nepubl.) na Českomoravské vrchovině, Grüll (1981) v Brně a Tlusták (1990) na Olomoucku.

Variabilita. Heřmánek terčovitý má širokou ekologickou amplitudu. S vyšší abundancí se objevuje v sešlapávaných porostech asociací *Poëtum annuae* nebo *Sclerochloa durae-Polygonetum arenastrii*. Přejechy k asociaci *Poëtum annuae* jsou velmi

časté, zvláště na čerstvě vlhkých eutrofizovaných půdách narušovaných míst.

Hospodářský význam a ohrožení. Asociace nemá hospodářský význam ani není ohrožená.

■ **Summary.** Vegetation dominated by the invasive neophyte *Matricaria discoidea* occurs on occasionally trampled sites with mesic loamy soils, often with an admixture of sand or gravel. It grows on roadsides, playgrounds, sand or gravel heaps or disturbed places where poultry is allowed to run free. Unlike the other communities of the class *Polygono-Poëtea* it is more typical of initial successional stages on recently disturbed sites than of frequently trampled habitats. In the Czech Republic this community is probably frequent, but not sufficiently documented. It occurs mainly in colline and submontane landscapes.

Tabulka 2. Synoptická tabulka asociací vegetace sešlapávaných stanovišť (třída *Polygono arenastri-Poëtea annuae*). U všech synoptických tabulek čísla znamenají procentickou frekvenci výskytu (konstanci), diagnostické druhy jsou vyznačeny zeleně a vysoce diagnostické druhy sytě zeleně. Diagnostické druhy pro jednotlivé asociace jsou řazeny podle klesající fidelity. Z tabulek jsou vypuštěny druhy, které nedosahují frekvence výskytu alespoň 10 % ve všech snímcích tabulky nebo alespoň 20 % v nejméně jedné asociaci tabulky.

Table 2. Synoptic table of the associations of vegetation of trampled habitats. In all synoptic tables, numbers represent percentage occurrence frequency (constancy), green shading indicates diagnostic species and dark green shading denotes highly diagnostic species. Diagnostic species of individual associations are ranked by their decreasing fidelity. The tables do not include species that do not reach a frequency of at least 10% in all relevés of a table or at least 20% in one or more associations of the table. Header of each table includes Column no. (Sloupec číslo), No. of relevés (Počet snímků) and No. of relevés with records of moss layer (Počet snímků s údaji o mechovém patře).

- 1 – XAA01. *Polygonetum arenastri*
 2 – XAA02. *Sclerochloa durae-Polygonetum arenastri*
 3 – XAA03. *Poo annuae-Coronopodetum squamati*
 4 – XAA04. *Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri*
 5 – XAB01. *Sagino procumbentis-Bryetum argentei*
 6 – XAB02. *Herniarietum glabrae*
 7 – XAB03. *Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae*
 8 – XAB04. *Poëtum annuae*
 9 – XAB05. *Lolio perennis-Matricarietum discoideae*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Počet snímků	149	45	23	29	36	41	22	165	34
Počet snímků s údaji o mechovém patře	36	11	4	9	18	38	13	60	8

Bylinné patro

Sclerochloa durae-Polygonetum arenastri

<i>Sclerochloa dura</i>	2	100	1	3
-------------------------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---

Poo annuae-Coronopodetum squamati

<i>Coronopus squamatus</i>	3	2	100	.	.	.	.	3	.
<i>Chenopodium glaucum</i>	.	.	52	3	.	.	.	1	9
<i>Puccinellia distans</i>	3	4	30	7	.	.	18	4	6

Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri

<i>Eragrostis minor</i>	1	.	.	100	6	5	5	.	3
<i>Digitaria sanguinalis</i>	1	.	.	24	.	5	9	.	.
<i>Coryza canadensis</i>	12	.	4	62	14	41	18	7	21
<i>Setaria viridis</i>	3	.	.	28	.	2	.	.	.

Sagino procumbentis-Bryetum argentei

<i>Sagina procumbens</i>	1	.	.	7	100	20	14	5	3
--------------------------	---	---	---	---	-----	----	----	---	---

Herniarietum glabrae

<i>Herniaria glabra</i>	1	4	.	7	11	100	14	1	3
<i>Potentilla argentea</i>	1	2	.	3	3	51	9	3	.

Lolio perennis-Matricarietum discoideae

<i>Capsella bursa-pastoris</i>	23	58	22	24	22	34	14	34	76
--------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Tabulka 2 (pokračování ze strany 57)

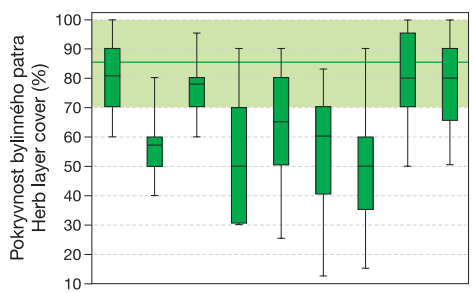
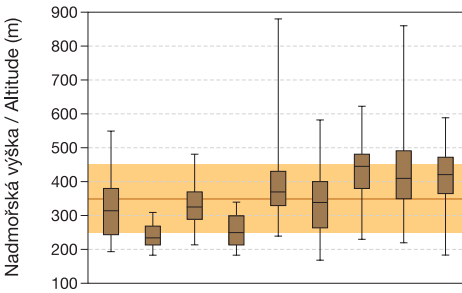
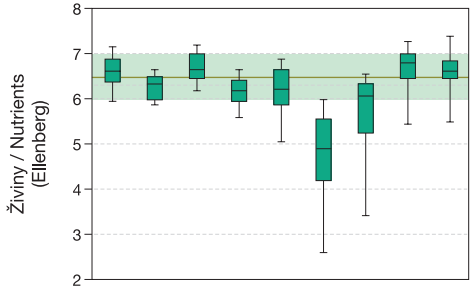
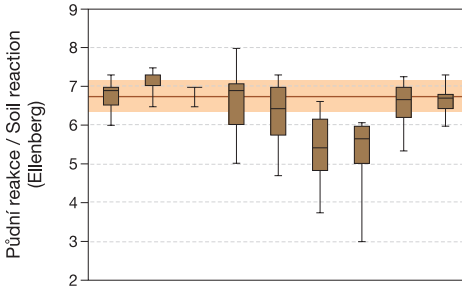
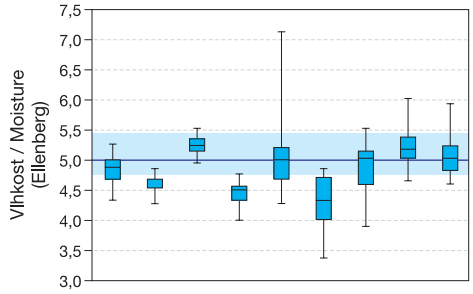
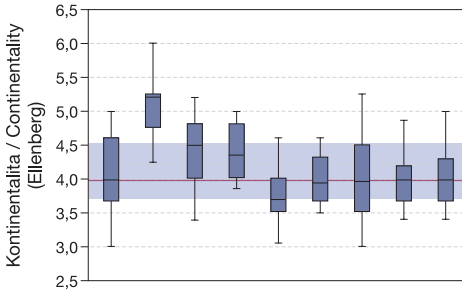
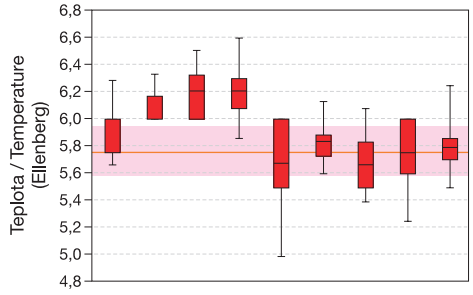
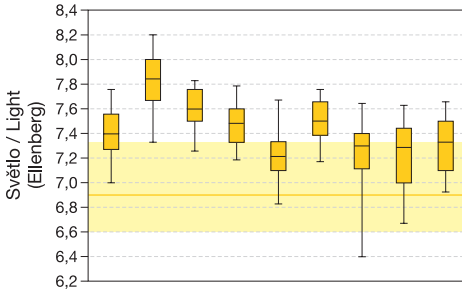
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací									
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	100	100	96	100	56	49	55	56	88
<i>Lolium perenne</i>	70	96	43	38	14	34	32	59	74
<i>Matricaria discoidea</i>	44	73	26	38	44	32	41	57	100
<i>Lepidium ruderales</i>	18	56	.	28	19	5	5	3	18
<i>Plantago major</i>	76	18	70	79	69	59	23	87	94
<i>Poa annua</i>	66	36	52	72	78	59	55	100	97
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	.	.	17	32	100	4	3
Ostatní druhy s vyšší frekvencí									
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	45	29	26	66	56	39	41	71	44
<i>Trifolium repens</i>	23	7	4	28	36	54	27	44	29
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	28	18	17	24	19	17	18	21	44
<i>Artemisia vulgaris</i>	23	2	4	28	8	20	27	19	18
<i>Achillea millefolium</i> agg.	21	4	4	24	19	39	18	13	18
<i>Chenopodium album</i> agg.	21	2	4	34	6	15	32	10	41
<i>Plantago lanceolata</i>	17	7	.	14	8	34	14	11	24
<i>Elytrigia repens</i>	12	7	.	.	.	5	18	15	21
<i>Poa pratensis</i> s. l.	5	13	.	14	3	22	5	13	15
<i>Sisymbrium officinale</i>	11	.	4	10	3	2	9	10	24
<i>Medicago lupulina</i>	9	.	.	14	31	34	5	4	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	7	.	.	38	11	7	14	9	9
<i>Potentilla anserina</i>	4	2	4	7	.	.	.	20	18
<i>Agrostis capillaris</i>	3	.	.	.	19	32	14	7	3
<i>Poa compressa</i>	3	.	.	14	8	20	9	7	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	3	11	.	.	3	10	.	4	21
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	2	4	.	.	6	29	.	2	.
<i>Thlaspi arvense</i>	2	2	.	.	.	.	.	4	24
Mechové patro									
<i>Sagino procumbentis-Bryetum argentei</i>									
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	9	.	.	67	26	38	5	.
<i>Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae</i>									
<i>Bryum caespiticium</i> s. l.	3	.	.	.	.	3	23	2	.
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací									
<i>Bryum argenteum</i>	3	18	.	33	83	29	62	13	.



Obr. 10. Srovnání asociací vegetace sešlapávaných stanovišť pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Obdélníky vyznačují interkvartilové rozpětí (rozsah mezi jejich horním a dolním okrajem obsahuje 25–75 % hodnot), vodorovná úsečka uvnitř obdélníků medián a svislé úsečky pod a nad obdélníky kvantily 5 a 95 % (rozpětí úseček obsahuje 90 % zaznamenaných hodnot). Vodorovná čára na pozadí grafů znázorňuje medián a barevný pás kolem ní interkvartilové rozpětí (25–75 % hodnot) dané proměnné pro všechny asociace ruderalní a plevelové vegetace České republiky.

Fig. 10. A comparison of associations of vegetation of trampled habitats by means of Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. Boxes represent interquartile range (25–75% of observed values), horizontal line inside the boxes is the median and whiskers represent 5–95% of observed values for each association. Horizontal line in the background of the plots and the colour envelope around it represent the median and the range of 25–75% of values of all the ruderal and weed associations of the Czech Republic.

Vegetace sešlapávaných stanovišť (*Polygono arenastri*-*Poëtea annuae*)



XAA01 *Polygonetum arenastri*
 XAA02 *Sclerochloa-Polygonetum*
 XAA03 *Poa-Coronopodetum squamati*
 XAA04 *Eragrostio-Polygonetum*
 XAB01 *Sagino-Bryetum*
 XAB02 *Hemiarietum glabrae*
 XAB03 *Rumici-Spergularietum*
 XAB04 *Poëtum annuae*
 XAB05 *Lolio-Matricarietum*

XAA01 *Polygonetum arenastri*
 XAA02 *Sclerochloa-Polygonetum*
 XAA03 *Poa-Coronopodetum squamati*
 XAA04 *Eragrostio-Polygonetum*
 XAB01 *Sagino-Bryetum*
 XAB02 *Hemiarietum glabrae*
 XAB03 *Rumici-Spergularietum*
 XAB04 *Poëtum annuae*
 XAB05 *Lolio-Matricarietum*