

invazně šířit a zarůstat nová stanoviště především v nížinách a pahorkatinách jižní Moravy.

■ **Summary.** This vegetation type is dominated by *Kochia scoparia*, a neophyte originating from Asian and south-eastern European steppes. It grows in sunny and dry places on gravel and sand heaps, waste dumps or along railway tracks. *Kochia scoparia* germinates late in the season and its stands are best developed at the end of summer and in autumn. Its stands occur scattered in warm and moderately warm areas of the Czech Republic.

Svaz XBH

Sisymbrium officinalis Tüxen et al. ex von Rochow 1951*

Ruderální vegetace ozimých terofytních trav

Orig. (von Rochow 1951): *Sisymbrium officinalis* Tx., Lohm., Prsg. 1950

Syn.: *Hordeo-Onopordion* Libbert 1932 p. p. (§ 35), *Sisymbrium officinalis* Tüxen et al. in Tüxen 1950 (§ 2b, nomen nudum), *Bromo-Hordeion murini* Hejný 1978

Diagnostické druhy: *Bromus hordeaceus*, ***B. sterilis***, *B. tectorum*, ***Hordeum murinum***, *Lactuca serriola*, *Lepidium ruderales*, *Sisymbrium officinale*

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Bromus sterilis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Hordeum murinum*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*

Svaz *Sisymbrium officinalis* zahrnuje společenstva vzpřímených, středně vysokých ozimých terofytních trav. Fyziognomii porostů určují dominantní trávy, např. ječmen myší (*Hordeum murinum*) a různé druhy sveřepů (*Bromus hordeaceus*, *B. japonicus*, *B. sterilis* a *B. tectorum*). Z dalších jednoletých druhů se v porostech často vyskytují *Crepis capillaris*, *C. tectorum*, *Descurainia sophia*, *Lepidium ruderales* a *Sisymbrium loeselii*. Díky své ruderální životní strategii mohou tyto druhy rychle osídlovat čerstvě disturbované nebo nově vytvořené plochy v sídlech a na staveništích. Vegetace svazu *Sisymbrium officinalis* se vyskytuje také liniově podél okrajů cest, železnic, na zídkách,

rumišťích a v lemech křovin nebo akátin (Hejný et al. 1979). Společenstva jsou teplomilná a suchomilná, s optimem vývoje na jaře (Krippelová & Mucina 1988). Vyskytují se na mělkých kypřených a živinami bohatých půdách, které snadno vysychají (Hejný et al. 1979). Kontaktní vegetací jsou nejčastěji společenstva sešlapávaných půd svazu *Coronopodo-Polygonion arenastri*, na zastíněných místech společenstva třídy *Galio-Urticetea*.

Areál svazu zahrnuje celou střední a zčásti i západní Evropu. Vyskytuje se na Pyrenejském poloostrově (Rivas-Martínez et al. 2001), ve Francii (Julve 1993), Německu (Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 264–273), Dánsku (Lawesson 2004), Rakousku (Mucina in Mucina 1993: 110–168), na Slovensku (Jarolímek et al. 1997), v Maďarsku (Borhidi 2003), Srbsku (Kojić et al. 1998), Rumunsku (Dancza 2003) a na Ukrajině (Solomaha 2008). V Mediteránu svaz *Sisymbrium officinalis* nahrazuje skupina svazů řazených do řádu *Brometalia rubenti-tectorum* (Rivas-Martínez & Izco 1977, Krippelová & Mucina 1988). Společenstva řazená do svazu *Sisymbrium officinalis* jsou v České republice rozšířena v suchých nížinách. Hejný (1978) je považuje za starobylý typ archeofytní vegetace, protože jejich výskyt byl dříve vázán především na vesnická sídla a hradiště.

Původní široce chápaný svaz *Sisymbrium officinalis* rozčlenil Hejný (1978) na dva úžeji pojaté svazy. Do svazu *Bromo-Hordeion murini* Hejný 1978 zařadil ozimou terofytní vegetaci s dominancí trav a rostlin nízkého vzrůstu (15–30 cm), zatímco do svazu *Atriplici-Sisymbrium* Hejný 1978 oddělil terofytní vegetaci vysokých bylin, které se vyvíjejí od jara do pozdního léta. Při použití Hejného syntaxonomické koncepce se však pro svaz *Bromo-Hordeion murini* musí podržet starší platné jméno *Sisymbrium officinalis* a pro svaz *Atriplici-Sisymbrium*, jehož jméno bylo uveřejněno neplatně, je třeba použít jméno *Atriplicion*. Svazy *Sisymbrium officinalis* a *Atriplicion* však v některých středoevropských přehledech vegetace nebývají rozlišovány. V jiných přehledech, které je od sebe odlišují, je vegetace svazu *Sisymbrium officinalis* chápána šířeji, nejen jako vegetace nízkých terofytních ruderálních trav, ale všech jarních ruderálních společenstev vysychavých stanovišť. V tomto pojetí jsou potom do svazu *Sisymbrium officinalis* řazeny také např. asociace *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae*, *Sisymbrietum altissimi* a *Descurainietum sophiae*

*Charakteristiku svazu a podřízených asociací zpracovala Z. Lososová

(Mucina in Mucina 1993: 110–168, Jarolímek et al. 1997, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387, Borhidi 2003, Lawesson 2004). V našem užším pojetí, vycházejícím z pojetí, které publikoval Hejný (1978), řadíme do svazu *Sisymbrium officinalis* tři asociace rozlišované podle výskytu různých dominantních trav, a to *Hordeetum murini*, *Hordeo murini-Brometum sterilis* a *Linario-Brometum tectorum*.

■ **Summary.** This alliance includes stands of medium-tall winter-annual grasses, e.g. *Bromus sterilis*, *B. tectorum* and *Hordeum murinum*; it includes some ancient, archaeophytic, ruderal vegetation types. These species rapidly colonize recently disturbed or exposed habitats around construction sites, in settlements, on roadsides, at the margins of shrubberies or on the tops of walls. The phenological optimum of this thermophilous and drought-adapted vegetation type is in spring.

XBH01

Hordeetum murini Libbert 1932

Ruderalní trávníky s ječmenem myším

Tabulka 5, sloupec 1 (str. 171)

Orig. (Libbert 1932): *Hordeum murinum*-Assoziation
Syn.: *Hordeetum murini* Allorge 1922 (§ 2b, nomen

nudum), *Hordeetum murini* Felföldy 1942, *Hordeo murini-Atriplicetum tataricae* (Felföldy 1942) Tüxen 1950 p. p., *Hordeo murini-Brometum sterilis* Lohmeyer ex von Rochow 1951 p. p.

Diagnostické druhy: ***Bromus sterilis***, ***Hordeum murinum***, *Lepidium ruderales*, *Sisymbrium loeselii*
Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Bromus sterilis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album* agg., ***Hordeum murinum***, *Lolium perenne*, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. aviculare* s. str.), *Taraxacum* sect. *Ruderalia*

Dominantní druhy: ***Bromus sterilis***, ***Hordeum murinum***

Formální definice: (*Hordeum murinum* pokr. > 50 %
NOT *Bromus sterilis* pokr. > 25 %) OR (*Hordeum murinum* pokr. > 25 % AND skup. ***Bromus tectorum***)

Struktura a druhové složení. *Hordeetum murini* je jednovrstevné společenstvo s převahou nevysokých, vzpřímených terofytních trav. Dominantním druhem, udávajícím ráz porostů, je ječmen myší (*Hordeum murinum*). S menší početností a pokryvností se uplatňují druhy *Bromus hordeaceus*, *B. sterilis*, *B. tectorum*, *Lepidium ruderales* aj. Dále se mohou vyskytovat ruderalní druhy typické pro svaz *Atriplicion*, např. *Descurainia sophia*,



Obr. 76. *Hordeetum murini*. Porost ječmene myšího (*Hordeum murinum*) v Horních Věstonicích na Břeclavsku. (M. Chytrý 2007.)

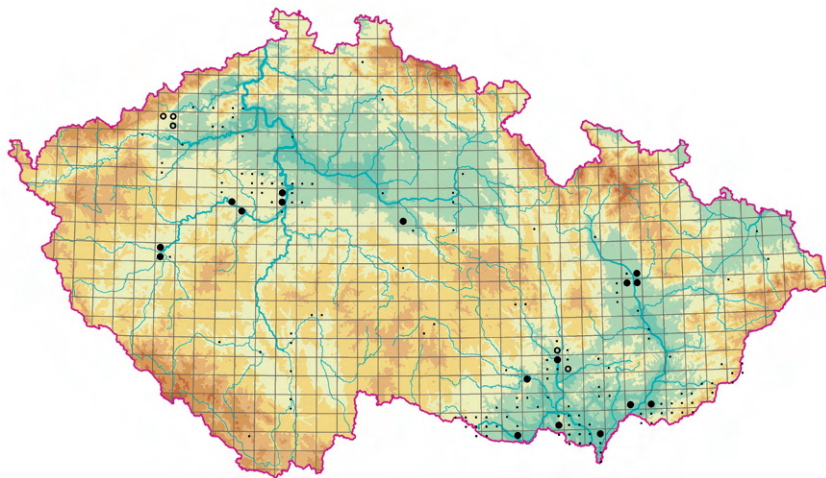
Fig. 76. Vegetation with *Hordeum murinum* in Horní Věstonice, Břeclav district, southern Moravia.

Sisymbrium loeselii a *S. officinale*. Vedle terofytních druhů se na druhovém složení podílejí některé hemikryptofyty, např. *Artemisia vulgaris*, *Ballota nigra* a *Lolium perenne*, a to zpravidla na lokalitách navazujících na některý typ vytrvalé ruderalní vegetace. Porosty jsou nízké, obvykle asi 40 cm vysoké, husté a dosahující pokryvnosti 60–80 %. Vyskytuje se v nich nejčastěji 10–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechové patro zpravidla chybí.

Stanoviště. *Hordeetum murini* bylo dříve typické rostlinné společenstvo měst a velkých sídel (A. Pyšek 1978b, Wittig 2002), v současnosti se však již běžně objevuje i ve vesnických sídlech a podél polních cest. Vyskytuje se na okrajích cest a parkovišť, podél plotů, v ruderalizovaných trávnících, u pat zdí, stromů, sloupů elektrického vedení, pouličních lamp a různých informačních nebo reklamních tabulí, méně často v parcích. Vzácněji může růst i na korunách starých venkovských zdí pokrytých mělkou vrstvou půdy (Hejný et al. 1979). Stanoviště jsou suchá a výslunná. Častý je výskyt v prostorech železničních stanic, kde je podkladem písek, vzácně škvára (Brandes 1983). Půdní reakce je často mírně alkalická, např. díky spadu omítky (P. Pyšek & Rydlo 1984).

Dynamika a management. Společenstvo je krátkověké. Dominantní ječmen myší (*Hordeum murinum*) kvete v květnu a dozrává v červnu, později jeho populace zasychají. Ve městech jsou zpravidla porosty ječmene vyššího před vykvetením nebo za květu sečeny. Přestože jde o jednoletou rostlinu, může ječmen po seči opakovaně kvést. Sukcese vede zpravidla ke vzniku společenstva *Tanacetum vulgare*-*Artemisietum vulgare* nebo jiného společenstva třídy *Artemisietea vulgaris* (Wittig 2002). Na okrajích cest jsou kontaktními vegetačními typy společenstva sešlapávaných půd, nejčastěji s dominantním *Polygonum arenastrum* nebo *Lolium perenne* (A. Pyšek 1977b), které na stanovišti zůstávají v létě, po odumření ječmene myšího. Jde pravděpodobně o starý, archeofytický typ vegetace, který se široce rozšířil v suchých a teplejších oblastech českých zemí (Hejný et al. 1979).

Rozšíření. Areál společenstva zahrnuje celou střední Evropu. Vzácně se však *Hordeetum murini* může vyskytovat i v jižní Evropě a některých městech severní Evropy. Druhově podobné porosty s dominantním *Hordeum murinum* a výskytem dalších evropských druhů (např. *Poa annua* a *Capsella bursa-pastoris*) byly zaznamenány také na disturbovaných místech podél turistických cest



Obr. 77. Rozšíření asociace XBH01 *Hordeetum murini*; existující fytocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Hordeum murinum* podle floristických databází.

Fig. 77. Distribution of the association XBH01 *Hordeetum murini*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Hordeum murinum*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

na Kilimandžáru (Hemp 2008). V Evropě se *Hordeetum murini* vyskytuje na Pyrenejském poloostrově (Rivas-Martínez et al. 2001), ve Francii (Géhu et al. 1985, Julve 1993), Nizozemí (Weeda & Schaminée in Schaminée et al. 1998: 247–304), Německu (Pott 1995, Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387, Wittig 2002, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 264–273), Rakousku (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), severní Itálii (Lorenzoni 1964), Polsku (Aniol-Kwiatkowska 1974, Matuszkiewicz 2007), na Slovensku (Eliáš 1977, 1979b, Zaliberová 1982, Jarolímek et al. 1997), v Maďarsku (Borhidi 2003), Chorvatsku (Marković-Gospodarić 1965), Rumunsku (Dancza 2003), Moldávii (Todor et al. 1971) a na Ukrajině (Solomaha 2008). V severní Evropě bylo zaznamenáno od východního Dánska přes jižní Norsko a Švédsko do Finska (Dierßen 1996, Lawesson 2004). V jižní Evropě se na analogických stanovištích vyskytují vikariantské asociace *Hordeetum leporini* a *Bromo arvensis-Hordeetum murini* (Slavnič 1951, Eliáš 1979b, Mucina 1991). V České republice se *Hordeetum murini* nachází roztroušeně v nížinách a teplých pahorkatinách. Fytocenologickými snímky je doloženo zejména z Chomutova (A. Pyšek 1975), Plzně (A. Pyšek, nepubl.), Křivoklátska (Dostálek in Kolbek et al. 2001: 179–180), Prahy a okolí (Kopecký 1982a, Hadač et al. 1983), Čáslavi (Lososová, nepubl.), okolí Znojma (Horáková, nepubl.), Brna (Grüll 1981), Mikulova (Danihelka, nepubl.), obcí na Břeclavsku a Hodonínsku (Horáková, nepubl.) a z Olomouce (Tlusták 1990). Jeho výskyt je však pravděpodobně mnohem hojnější.

Variabilita. Na kontaktu s jinými vegetačními typy se velmi často vytvářejí přechody, které byly v různých pracích rozdílně hodnoceny. Zatímco na kontaktu se sešlapávanými stanovišti vznikají porosty s výskytem *Lolium perenne* nebo *Lepidium ruderales*, vzácněji i *L. densiflorum*, na místech ovlivněných posypem solí byly pozorovány porosty s výskytem *Puccinellia distans* (Hadač et al. 1983, Kopecký & Hejný 1992), z nichž jedna lokální varianta byla popsána jako asociace *Hordeo murini-Puccinellietum distantis* Hadač et Rambousková in Hadač et al. 1983.

Hospodářský význam a ohrožení. Pro ochranu biodiverzity nemá toto společenstvo žádný význam. Svým rozrůstáním na narušených sta-

novištích v obcích a městech dočasně zabraňuje půdní erozi, ale jeho výskyt na plochách osetých travními směsmi brání vytvoření zapojeného vytrvalého trávníku.

■ **Summary.** This community is dominated by *Hordeum murinum*, a winter-annual grass. It develops in May and June in cities, villages and along roads in agricultural landscapes. Habitats include dry and sunny margins of roads, disturbed lawns and vegetated strips at the footings of walls or fences. It occurs in lowland and colline landscapes across the Czech Republic.

XBH02 *Hordeo murini- -Brometum sterilis* Lohmeyer ex von Rochow 1951 Ruderalní trávníky se sveřepem jalovým

Tabulka 5, sloupec 2 (str. 171)

Orig. (von Rochow 1951): *Hordeum murinum-Bromus sterilis*-Ass. (Allorge 1922) Lohmeyer 1950

Syn.: *Hordeo murini-Brometum sterilis* Lohmeyer in Tüxen 1950 p. p. (§ 2b, nomen nudum), *Brometum sterilis* Görs 1966 prov., *Capsello-Brometum sterilis* Passarge 1996

Diagnostické druhy: *Bromus hordeaceus*, ***B. sterilis***, *Hordeum murinum*, *Sisymbrium officinale*

Konstantní druhy: ***Bromus sterilis***, *Capsella bursa-pastoris*, *Hordeum murinum*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*

Dominantní druhy: *Ballota nigra*, ***Bromus sterilis***

Formální definice: *Bromus sterilis* pokr. > 25 % NOT
Hordeum murinum pokr. > 50 % NOT *Robinia pseudacacia* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. V hustých porostech tohoto druhově chudého společenstva dominuje jarní efemérní druh sveřep jalový (*Bromus sterilis*), zatímco všechny ostatní druhy se vyskytují pouze s malými pokryvnostmi. Z dalších druhů jednoletých trav zde rostou např. *Bromus tectorum* a *Hordeum murinum*. Časté jsou některé nitrofilní lemové druhy, např. *Asperugo procumbens*, *Chaerophyllum temulum*, *Chelidonium majus* a *Galium aparine*. K nim se mohou přidat další běžné ruderalní druhy,

např. *Artemisia vulgaris*, *Convolvulus arvensis*, *Matricaria discoidea* a *Sisymbrium loeselii*. Porosty jsou zpravidla jednovrstevné, středně vysoké, místy mohou být poléhavé. Jejich průměrná výška dosahuje 30–50 cm a pokryvnost se pohybuje mezi 60 a 100 %. Vyskytují se v nich nejčastěji 10–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechové patro většinou není vyvinuto.

Stanoviště. Jde o mírně teplomilné společenstvo, které se vyskytuje na výslunných a polostinných místech okolo cest, silnic a při jižně orientovaných patách plotů a zdí, kde obvykle vytváří úzké pásy. Je běžné ve vesnicích i městech. Vyskytuje se také na okrajích akátin (Kopecký & Hejný 1992), pod jednotlivě stojícími okrasnými stromy, ve vinohradech a na náspech železničních tratí. Osídluje písčité až hlinitopísčité vysychavé půdy, často s příměsí antropogenních substrátů, jako je popel, škvára nebo organický odpad.

Dynamika a management. *Hordeo-Brometum sterilis* je jarní vegetační typ, který je ve svém

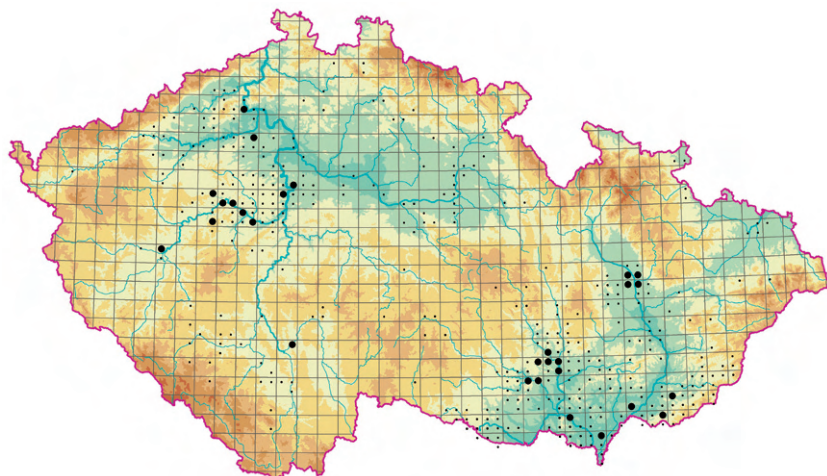
fenologickém optimu v květnu a červnu. Později *Bromus sterilis* zasychá a jeho porosty jsou spolu s ostatními jednoletými rostlinami zpravidla nahrazeny vytrvalými ruderalními širokolistými bylinami (např. *Arctium lappa*, *A. tomentosum* a *Artemisia vulgaris*) a trávami (např. *Arrhenatherum elatius*, *Elytrigia repens* a *Lolium perenne*). Především na stinných místech na okrajích akátin se vyskytuje na kontaktu se společenstvy svazů *Geo urbani-Alliarion petiolatae* a *Arction lappae* (Kopecký & Hejný 1992) a bývá obohaceno o některé nitrofilní druhy.

Rozšíření. *Hordeo-Brometum sterilis* je doloženo z oblasti od severního Německa (Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 264–273) po Slovensko (Jarolímek et al. 1997). Je velmi pravděpodobné, že se vyskytuje také v jiných částech Evropy. V České republice je poměrně hojně v teplých oblastech, fytoecologickými snímky však bylo doloženo jen v Lovosicích (Sádlo, nepubl.), dolním Poohří (A. Pyšek, nepubl.), Praze (Kopecký 1990c), na Křivoklátsku



Obr. 78. *Hordeo murini-Brometum sterilis*. Porost svehpu jalového (*Bromus sterilis*) na okraji chodníku v Popůvkách u Brna. (D. Lániková 2006.)

Fig. 78. Vegetation with *Bromus sterilis* at the edge of a sidewalk in Popůvky near Brno, southern Moravia.



Obř. 79. Rozšíření asociace XBH02 *Hordeo murini-Brometum sterilis*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Bromus sterilis* podle floristických databází.

Fig. 79. Distribution of the association XBH02 *Hordeo murini-Brometum sterilis*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Bromus sterilis*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

(Dostálek in Kolbek et al. 2001: 176–177), v Plzni (A. Pyšek, nepubl.), Bechyni (Douda 2003), Brně a obcích na jižní Moravě (Horáková, Chytrý, Lososová, vše nepubl.) a Olomouci (Tlusták 1990).

Hospodářský význam a ohrožení. Porosty osídlují nepevněné povrchy a dočasně omezují jejich erozi. Z hlediska ochrany biodiverzity nemají význam.

Nomenklatorická poznámka. Asociace *Hordeo-Brometum sterilis* zahrnovala v originálním popisu (von Rochow 1951) jak porosty s dominancí *Bromus sterilis*, tak s dominancí *Hordeum murinum*. V přijatém pojetí ji zužujeme na porosty s dominantním *Bromus sterilis*, zatímco porosty s dominantním *Hordeum murinum* oddělujeme do asociace *Hordeetum murini*. V tomto užším pojetí se asociace zpravidla označuje jako *Brometum sterilis* Görs 1966, toto jméno však nebylo autoritou (Görs 1966) jednoznačně přijato, a proto není platné podle § 3b Kódu.

■ **Summary.** This vernal vegetation type is dominated by *Bromus sterilis*, a winter-annual grass occurring until June. It is a slightly thermophilous association found in sunny to partially shaded places along roads, fences and walls in both cities and villages. It also develops in open

agricultural landscapes. Soils are well drained and sandy to loamy-sandy. In the Czech Republic this vegetation type is common in warm lowland and colline areas.

XBH03

Linario-Brometum tectorum

Knapp 1961

Ruderalní trávníky se sveřepem střešním

Tabulka 5, sloupec 3 (str. 171)

Orig. (Knapp 1961): *Linario-Brometum tectori* (*Linaria minor* = *Microrrhinum minus*, *L. vulgaris*)
Syn.: *Bromo-Erigerontetum canadensis* (Knapp 1961)
Gutte 1972

Diagnostické druhy: ***Bromus tectorum***, *Lappula squarrosa*
Konstantní druhy: ***Bromus tectorum***
Dominantní druhy: *Arabidopsis thaliana*, ***Bromus tectorum***, *Elytrigia repens*, *Medicago lupulina*

Formální definice: *Bromus tectorum* pokr. > 25 % NOT
Corynephorus canescens pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Jde o společenstvo středně vysokých jednoletých druhů s dominancí sverepu střešního (*Bromus tectorum*). Spolu s ním se vyskytují drobné efemérní jednoletky, např. *Capsella bursa-pastoris*, *Erophila verna* a *Lepidium rudemale*. Tyto rostliny během pozdního jara zasychají a uvolňují prostor ruderálním druhům kvetoucím v létě, např. *Atriplex patula*, *Conyza canadensis*, *Crepis capillaris*, *C. tectorum*, *Elytrigia repens* a *Lactuca serriola*. Na starých zdech a zbořených domech, kde se může společenstvo také vyskytovat, se vedle druhu *Bromus tectorum* objevují sukulentní druhy (např. *Hylotelephium maximum* a *Sedum sexangulare*) a hojněji jsou zastoupeny mechy (Zaliberová 1982). Porosty sverepu střešního jsou nízké (15–30 cm). Pokryvnost vegetace je závislá na typu stanoviště a může kolísat od 25 do 90 %, velmi často jsou však porosty hustě zapojené. Obsahují nejčastěji 10–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechorosty často chybějí, místy se však s různou pokryvností vyskytují např. druhy rodu *Bryum*, *Ceratodon purpureus* nebo *Pleurozium schreberi*.

Stanoviště. *Linario-Brometum tectorum* se vyskytuje na výhřevných, silně osluněných, vysychavých písčitých půdách, na různých navážkách nebo

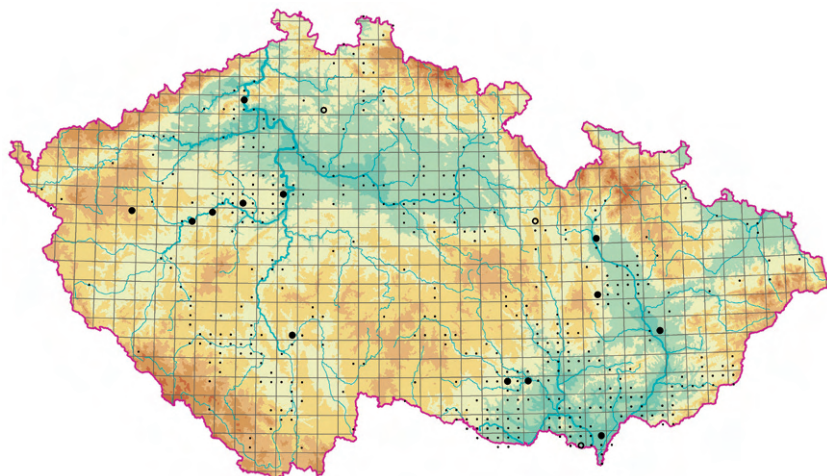
hromadách šterku a škváry podél komunikací. Velmi často se vyskytuje na železničních nádražích a v kolejích železničních tratí (Grüll 1978, 1990). Jinými typickými stanovišti jsou koruny rozpadajících se kamenných a cihlových zdí (Kopecký & Hejný 1992). Fytoocenologické snímky pocházejí jak z větších měst, tak z obcí; společenstvo se také vyskytuje na hradních zříceninách.

Dynamika a management. *Linario-Brometum tectorum* patří k jarním vegetačním typům. Dominantní druh *Bromus tectorum* je ozimý terofyt, který kvete a vytváří nejbohatší populace zpravidla v květnu a začátkem června. Později usychá, celé porosty mizí a na lokalitě zůstává pouze několik letních jednoletých druhů a vytrvalé druhy (např. *Erysimum durum* s. l. a *Geranium robertianum*). Ve starších fytoocenologických pracích bylo společenstvo se sverpem střešním označováno za ustupující archeofytní typ ruderální vegetace, který se vyskytuje především na polorozpadlých zdech v obcích nebo na valech starých hradíšť (Hejný et al. 1978, 1979). V poslední době se však kromě zmíněných stanovišť mnohem častěji objevuje na navážkách podél silnic a železničních tratí (Grüll 1978, 1990). Podle doložených fytoocenologických snímků společenstvo ustupuje z intravilánů obcí



Obr. 80. *Linario-Brometum tectorum*. Porost sverepu střešního (*Bromus tectorum*) na střeše vinného sklepa u Horních Věstonic na Břeclavsku. (B. Láňík 2008.)

Fig. 80. A stand of *Bromus tectorum* on the top of a wine cellar in Horní Věstonice, Břeclav district, southern Moravia.



Obr. 81. Rozšíření asociace XBH03 *Linario-Brometum tectorum*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Bromus tectorum* podle floristických databází.

Fig. 81. Distribution of the association XBH03 *Linario-Brometum tectorum*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Bromus tectorum*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

a šíří se spíše podél komunikací. Kontaktní vegetací mohou být jiné typy ruderalní vegetace nebo společenstva sešlapávaných půd třídy *Polygono arenastri-Poëtea annuae* (Zaliberová 1982).

Rozšíření. Areál asociace zahrnuje celou střední Evropu. *Linario-Brometum tectorum* bylo zaznamenáno v Německu (Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 264–273), Rakousku (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), Maďarsku (Borhidi 2003) a na Slovensku (Jarolímek et al. 1997). Porosty s dominantním sveřepem střešním (*Bromus tectorum*) se vyskytují v celé temperátní Eurasii a tento druh se invazně šíří na nová stanoviště především v Severní Americe (Mack 1981). Mimo střední Evropu je *Linario-Brometum tectorum* doloženo např. z Litvy (Korotkov et al. 1991). Výskyt v České republice je doložen pouze ostrůvkovitě, ačkoli lze předpokládat, že se společenstvo vyskytuje poměrně hojně v nížinách a teplých pahorkatinách. Fytoocenologickými snímky je doloženo z Krašova na Plzeňsku (Sádlo, nepubl.), teplejších oblastí Křivoklátska (Dostálék in Kolbek et al. 2001: 177–179),

Prahy (Kopecký 1982a), Ústí nad Labem (Otýpková, nepubl.), Bezdězu (Kolbek & Petříček 1979), Bechyňě (Douda 2003), Dukovan (Kühn 1998), Moravského Krumlova (Sádlo, nepubl.), České Třebové (Kovář & Lepš 1986), Hluchova na Prostějovsku (Klimeš 1986), Hulína (Otýpková, nepubl.), Lukavice na Šumpersku (Lachmanová 1985) a vesnic na Břeclavsku (Horáková, nepubl.).

Hospodářský význam a ohrožení. Hospodářský význam společenstva je zanedbatelný. Osídluje nezpěvněné substráty, kde částečně zabraňuje erozi. Neobsahuje vzácné druhy rostlin a pro ochranu biodiverzity je nevýznamné.

■ **Summary.** This vegetation type is dominated by *Bromus tectorum*, a winter annual grass. It develops on warm, sunny sites with dry, sandy or gravelly soils. It is common along railway tracks, on roadsides and on tops of old walls and ruins in both cities and villages. The phenological optimum of this vegetation type is between May and early June, and later on the dominant species disappears. In the Czech Republic this association is common in warm lowland and colline areas.

Tabulka 5. Synoptická tabulka asociací jednoleté vegetace ruderálních stanovišť (třída *Stellarietea mediae*, část 3: *Sisymbrium officinalis*, *Malvion neglectae*, *Salsolion ruthenicae* a *Eragrostion cilianensi-minoris*).

Table 5. Synoptic table of the associations of annual vegetation of ruderal habitats (class *Stellarietea mediae*, part 3: *Sisymbrium officinalis*, *Malvion neglectae*, *Salsolion ruthenicae* and *Eragrostion cilianensi-minoris*).

- 1 – XBH01. *Hordeetum murini*
- 2 – XBH02. *Hordeo murini-Brometum sterilis*
- 3 – XBH03. *Linario-Brometum tectorum*
- 4 – XBI01. *Hyoscyamo nigri-Malvetum neglectae*
- 5 – XBI02. *Malvetum pusillae*
- 6 – XBI03. *Polygono arenastri-Chenopodietum muralis*
- 7 – XBI04. *Malvo neglectae-Chenopodietum vulvariae*
- 8 – XBI05. *Matricario discoideae-Anthemidetum cotulae*
- 9 – XBJ01. *Chenopodietum botryos*
- 10 – XBJ02. *Bromo tectorum-Corispermetum leptopteri*
- 11 – XBJ03. *Plantagini arenariae-Senecionetum viscosi*
- 12 – XBK01. *Digitario sanguinalis-Eragrostietum minoris*
- 13 – XBK02. *Portulacetum oleraceae*
- 14 – XBK03. *Eragrostio poaeoidis-Panicetum capillaris*
- 15 – XBK04. *Cynodontetum dactyli*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Počet snímků	28	35	15	49	4	2	12	11	10	8	10	11	13	8	11
Počet snímků s údaji															
o mechovém patře	4	10	3	6	3	0	2	0	4	8	8	3	9	2	2

Bylinné patro

Hordeetum murini

<i>Sisymbrium loeselii</i>	25	9	.	2	.	.	.	.	10	.	.	9	.	.	9
----------------------------	----	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---

Hordeo murini-Brometum sterilis

<i>Bromus hordeaceus</i>	18	37	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
--------------------------	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Linario-Brometum tectorum

<i>Lappula squarrosa</i>	.	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
--------------------------	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Hyoscyamo nigri-Malvetum neglectae

<i>Mercurialis annua</i>	.	.	.	18	.	.	8	9	.	.	.	.	.	.	.
--------------------------	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Malvetum pusillae

<i>Malva pusilla</i>	.	.	.	.	100	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.
----------------------	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Polygono arenastri-Chenopodietum muralis

<i>Sonchus oleraceus</i>	21	9	.	16	.	100	33	.	10	13	.	.	31	38	18
--------------------------	----	---	---	----	---	-----	----	---	----	----	---	---	----	----	----

Malvo neglectae-Chenopodietum vulvariae

<i>Chenopodium vulvaria</i>	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

Matricario discoideae-Anthemidetum cotulae

<i>Potentilla anserina</i>	.	.	.	10	.	.	.	64	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leonurus cardiaca</i> s. l.	4	3	.	10	25	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	29	14	7	39	50	.	58	82	20	.	10	18	15	.	.

Tabulka 5 (pokračování ze strany 171)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Chenopodietum botryos															
<i>Microrrhinum minus</i>	.	.	7	.	25	.	.	.	40	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus albus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	20	13	.	.	.	.	.
Bromo tectorum-Corispermetum leptopteri															
<i>Salsola kali</i> subsp. <i>rosacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	.	.
<i>Verbascum phlomoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	10	38	.	.	.	.	.
<i>Epilobium collinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.
Plantagini arenariae-Senecionetum viscosi															
<i>Plantago arenaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	.	.	.	.
<i>Corynephorus canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70	.	.	.	.
<i>Anthemis ruthenica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.	.
<i>Filago minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.	.
<i>Lepidium densiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.
<i>Androsace septentrionalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.
<i>Cerastium pumilum</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.	.
Digitario sanguinalis-Eragrostietum minoris															
<i>Digitaria ischaemum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	64	.	.	.
<i>Panicum miliaceum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.
Eragrostio poaeoidis-Panicetum capillaris															
<i>Panicum capillare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.
<i>Atriplex tatarica</i>	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	75	.
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	50	.
<i>Berteroa incana</i>	14	.	.	.	.	.	.	.	10	.	10	9	.	63	.
<i>Rumex patientia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	.
<i>Sinapis arvensis</i>	.	.	7	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.
<i>Medicago lupulina</i>	14	14	33	2	.	.	27	.	.	.	18	8	63	18	.
<i>Lolium perenne</i>	64	29	13	47	50	.	50	18	20	.	10	27	31	75	18
<i>Carduus acanthoides</i>	18	11	.	2	.	.	18	.	.	.	.	.	.	38	.
Cynodontetum dactyli															
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací															
<i>Hordeum murinum</i>	100	43	13	6	.	.	17	.	.	.	.	.	8	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	71	100	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	9
<i>Lepidium ruderales</i>	32	14	13	14	.	50	25	9	10	.	10	55	8	63	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	18	34	7	37	.	50	.	27	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	25	14	100	.	.	.	.	.	20	.	60	.	.	63	9
<i>Urtica urens</i>	.	6	.	47	.	100	17	27	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis cotula</i>	.	.	.	22	50	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malva neglecta</i>	18	9	.	100	25	100	50	55	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium murale</i>	.	.	.	4	25	100	8	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	46	31	13	71	75	.	83	55	70	13	10	82	62	50	18

Tabulka 5 (pokračování ze strany 172)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Persicaria mitis</i>	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	25	.
<i>Chenopodium botrys</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	100	88	.	.	.	.	.
<i>Senecio viscosus</i>	4	.	.	.	.	.	.	.	60	88	.	9	.	.	9
<i>Chenopodium glaucum</i>	.	.	.	6	25	.	8	18	40	50	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium altissimum</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	70	63	20	.	.	.	.
<i>Eragrostis minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	10	91	31	.	9
<i>Oenothera biennis</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	25	20	.	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	29	20	33	20	.	.	17	27	60	50	40	36	8	100	64
<i>Setaria viridis</i>	.	3	.	.	.	.	.	.	30	.	30	36	15	88	18
<i>Digitaria sanguinalis</i>	.	3	.	2	.	.	.	.	10	.	10	64	31	75	.
<i>Setaria verticillata</i>	11	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	55	8	75	9
<i>Portulaca oleracea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	36	100	.	.
<i>Amaranthus retroflexus</i>	4	11	.	18	25	50	8	.	10	13	10	18	8	88	45

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	64	66	33	35	25	100	58	36	.	.	10	73	54	50	18
<i>Chenopodium album</i> agg.	43	26	40	41	.	50	58	9	40	63	20	27	38	50	27
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	57	46	33	49	50	50	33	36	.	.	.	27	15	.	.
<i>Plantago major</i>	36	23	.	51	.	50	42	55	10	.	.	45	8	50	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	64	34	27	22	25	.	.	18	30	.	10	.	8	.	64
<i>Convolvulus arvensis</i>	39	40	27	14	25	.	8	.	20	.	.	55	31	63	27
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	32	40	13	16	50	50	.	.	20	38	10	55	15	.	9
<i>Achillea millefolium</i> agg.	32	31	27	14	.	.	8	18	10	.	20	18	15	13	36
<i>Elytrigia repens</i>	32	31	20	6	25	.	17	.	10	.	10	36	15	50	18
<i>Plantago lanceolata</i>	14	17	.	20	25	.	17	55	.	.	20	9	.	25	18
<i>Matricaria discoidea</i>	18	9	7	31	50	.	8	45	.	.	.	18	8	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	39	37	20	4	.	.	.	.	20	25	.	.	.	.	9
<i>Urtica dioica</i>	11	26	7	24	50	.	.	55	.	.	.	.	.	.	9
<i>Poa pratensis</i> s. l.	25	23	27	6	.	.	8	.	20	.	30	9	.	50	.
<i>Geranium pusillum</i>	18	37	13	12	25	.	.	36	.	.	.	.	8	.	.
<i>Ballota nigra</i>	32	29	7	18	.	.	.	27	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex patula</i>	25	26	13	14	25	.	8	.	10	13	.	9	.	.	.
<i>Stellaria media</i> agg.	14	26	13	20	.	.	17	.	.	.	.	.	15	.	.
<i>Trifolium repens</i>	18	9	13	8	.	.	8	36	10	.	.	.	15	.	18
<i>Cirsium arvense</i>	25	17	.	4	.	.	.	.	20	25	10	.	8	.	18
<i>Descurainia sophia</i>	14	17	7	16	50	.	.	9	.	.	.	.	8	.	.
<i>Galinoga parviflora</i>	14	9	7	20	.	.	8	.	10	.	.	9	8	.	.
<i>Lamium album</i>	7	17	.	14	.	.	.	27	.	.	.	18	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	7	23	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	18
<i>Galium aparine</i>	7	23	20	2	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	18
<i>Poa compressa</i>	14	3	33	.	.	.	.	.	30	.	.	9	8	.	9
<i>Dactylis glomerata</i>	25	9	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	9
<i>Fallopia convolvulus</i>	14	11	13	.	25	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	18	6	13	2	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	9
<i>Senecio vulgaris</i>	4	6	.	8	.	.	.	9	.	.	.	27	8	.	9
<i>Potentilla argentea</i>	.	3	27	4	.	.	8	9	.	.	20	9	.	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	.	6	27	2	.	.	.	.	10	.	30	9	.	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	3	7	.	.	.	.	.	30	50	.	.	.	.	18

Tabulka 5 (pokračování ze strany 173)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Viola arvensis</i>	.	20	7	.	50	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.
<i>Persicaria lapathifolia</i>	4	.	.	8	.	.	.	9	.	25	.	.	.	25	.
<i>Arctium tomentosum</i>	4	3	.	6	25	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	4	.	27	.	.	.	.	.	10	.	10	.	.	.	9
<i>Cirsium vulgare</i>	4	3	7	.	25	.	.	9	.	25	.	.	.	.	.
<i>Artemisia absinthium</i>	.	.	20	4	25	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda lutea</i>	4	.	.	.	.	.	.	.	10	13	10	.	.	25	.
<i>Anagallis arvensis</i>	4	3	.	.	25	.	.	18	.	.	.	9	.	.	.
<i>Veronica polita</i>	.	11	.	2	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium ficifolium</i>	.	6	.	4	.	50	.	9	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	9	20	25	.	9	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	7	.	.	.	.	9	.	.	30	.	.	.	.
<i>Centaurea stoebe</i>	.	.	27	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.
<i>Onopordum acanthium</i>	4	.	13	.	25	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria hydropiper</i>	.	.	.	.	.	.	.	45	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium amplexicaule</i>	.	6	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.
<i>Asperugo procumbens</i>	.	9	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis arvensis</i>	.	3	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum acre</i>	.	.	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum nigrum</i> s. l.	.	.	.	6	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	9	.	.	9
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	27	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	.	.	.	.	27	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium rubrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	9	20	.	.	.	.	.	.
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	20	13	.	.	.	.	.
<i>Consolida regalis</i>	.	3	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	3	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.
<i>Veronica dillenii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.
<i>Stachys annua</i>	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene noctiflora</i>	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Mechové patro**Diagnostické druhy pro dvě a více asociací**

<i>Bryum argenteum</i>	25	.	.	.	.	–	50	–	25	.	.	67	22	100	.
------------------------	----	---	---	---	---	---	----	---	----	---	---	----	----	-----	---

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Ceratodon purpureus</i>	25	.	.	.	.	–	.	–	50	.	25	33	.	.	.
<i>Tortula acaulon</i>	25	10	.	.	.	–	.	–	.	.	.	.	.	.	.
<i>Barbula unguiculata</i>	25	10	.	.	.	–	.	–	.	.	.	.	.	.	.

