

Obr. 49. Rozšíření asociace XBF01 *Setario pumilae-Echinochloëtum cruris-galli*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s vyšší pravděpodobností jejího výskytu podle prediktivního modelu.

Fig. 49. Distribution of the association XBF01 *Setario pumilae-Echinochloëtum cruris-galli*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with a high probability of its occurrence according to the predictive model are indicated by small dots.

nárním a kolinním stupni ve středních a severních Čechách a na jižní a střední Moravě (Kropáč 1981, 2006, Lososová 2004).

Variabilita. Druhové složení se liší v závislosti na vlhkosti stanoviště. Podle toho rozlišujeme dvě varianty:

Varianta *Galinsoga parviflora* (XBF01a) je charakterizována především dominancí *Galinsoga parviflora*, spolu s níž často rostou *Euphorbia helioscopia*, *Persicaria lapathifolia*, *P. maculosa* a *Veronica persica*. Vyskytuje se na zavlažovaných záhumencích a hlinitých půdách.

Varianta *Setaria pumila* (XBF01b) se vyznačuje dominancí trav *Echinochloa crus-galli*, *Setaria pumila* a *S. viridis*. Vyskytuje se na velmi suchých písčitých půdách.

Hospodářský význam a ohrožení. Stejně jako ostatní společenstva polních plevelů, také *Setario-Echinochloëtum* konkuruje pěstovaným plodinám. Několik druhů tohoto společenstva je schopno vytvořit bohaté populace, které se jen obtížně omezují. Takovými úpornými plevelnými druhy jsou především oba pětoury (*Galinsoga parviflora* a *G. quadriradiata*) a ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*). Na příhodných stanovištích je

toto společenstvo hojné a v současné době je bez ohrožení.

■ **Summary.** *Setario-Echinochloëtum* is developed in dry lowland areas on well drained sandy soils which may be irrigated in some places. Due to late germination of most of its constituent species it develops only in July and has its phenological optimum between August and September. It is found in maize, root-crop or vegetable fields, in vineyards and on stubble fields. It is common in lowland and colline areas of the Czech Republic.

Svaz XBG *Atriplicion* Passarge 1978* Ruderální vegetace vzprímených jednoletých bylin

Orig. (Passarge 1978): *Atriplicion* Hejný 1976 (*Atriplex nitens* = *A. sagittata*, *A. oblongifolia*, *A. patula*)
Syn.: *Atriplicion* Hejný 1976 (fantom), *Atriplici-Sisymbriion* Hejný 1978 (§ 2b, nomen nudum), *Sisymbri-*

*Charakteristiku svazu a podřízených asociací zpracovala Z. Lososová

on officinalis sensu auct. non Tüxen et al. ex von Rochow 1951 (pseudonym)

Diagnostické druhy: *Artemisia vulgaris*, *Atriplex patula*, **A. sagittata**, *A. tatarica*, *Chenopodium album* agg., *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Sisymbrium altissimum*, *S. loeselii*, *S. officinale*, *Tripleurospermum inodorum*

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Atriplex sagittata*, *Chenopodium album* agg., *Elytrigia repens*, *Tripleurospermum inodorum*

Svaz *Atriplicion* zahrnuje početnou skupinu společenstev tvořených ruderalními jednoletými rostlinami (Krippelová & Mucina 1988). Dominantní druhy jsou středně vysoké až vysoké (60–150 cm) byliny vzpřímeného růstu, převážně CR strategové. Tyto rostliny jsou nejčastěji z čeledi *Brassicaceae* (např. *Descurainia sophia*, *Sisymbrium altissimum*, *S. loeselii*, *S. officinale* a *S. orientale* subsp. *orientale*), *Chenopodiaceae* (především rody *Atriplex* a *Chenopodium*) a *Asteraceae* (např. *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Sonchus asper* a *S. oleraceus*; A. Pyšek 1977a, Hejný 1978). Kromě uvedených druhů se v porostech velmi často objevují ozimé terofyty, které se vedle ruderalních stanovišť hojně vyskytují také jako plevelé okopanin. Takovými druhy jsou např. *Capsella bursa-pastoris*, *Lamium purpureum*, *Senecio vulgaris*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia* a *Thlaspi arvense*. Navíc mohou být společenstva svazu dosycována různými neofyty, např. *Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia annua* a *Iva xanthiifolia* (Hejný et al. 1979).

Vegetace svazu *Atriplicion* se vytváří na čerstvě obnažených a převrstvených půdách různého původu, na které se nové druhy šíří převážně anemochorně (Ellenberg 1996). Typickými stanovišti jsou staveniště, navážky zeminy, vnitřní prostory průmyslových podniků, okolí sil a stájí a komposty (P. Pyšek 1992). Společenstva rostou na nejrozličnějších typech půd: minerálních, organicko-minerálních i skeletovitých, na odpadovém materiálu a kompostech, na půdách vysychavých stejně jako na vlhkých stanovištích. Dříve se tato společenstva vyskytovala především v okolí sídel, ale dnes se některé typy expanzivně šíří i na opuštěná místa ve volné krajině. Vegetace svazu *Atriplicion* je ve svém fenologickém optimu od vrcholného léta do podzimu. Nejčastěji jde o iniciální stadia sekundární sukcese, které postupně nahrazu-

je zejména vegetace třídy *Artemisietea vulgaris* (A. Pyšek 1977b).

Centrem areálu svazu *Atriplicion* je střední Evropa. V porostech se vedle původních středoevropských druhů, jakými jsou např. *Chenopodium album* agg. a *C. hybridum*, hojně uplatňují archeofyty. Neofyty jsou méně časté. Zatímco směrem na východ se v porostech více uplatňují druhy rodů *Atriplex* a *Chenopodium*, v západní Evropě častěji dominují *Descurainia sophia* a druhy rodu *Sisymbrium* (Krippelová & Mucina 1988).

Svaz se vyskytuje ve Francii (Julve 1993), Německu (Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 264–272), Polsku (Matuszkiewicz 2007), na Slovensku (Jarolímek et al. 1997), v Rakousku (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), Maďarsku (Borhidi 2003), na Balkáně (Mucina & Kolbek 1989) a Ukrajině (Solomaha et al. 1992, Solomaha 2008). Některá společenstva svazu, např. *Descurainietum sophiae* a *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae*, zasahují i daleko do severní Evropy (Dierßen 1996). V České republice je vegetace svazu rozšířena po celém území od nížin do submontánního stupně, kde jednoletá společenstva bývají na narušovaných stanovištích nahrazována spíše vytrvalými porosty.

Svaz sdružuje jednoletou ruderalní vegetaci středně vlhkých a středně živinami bohatých hlinitých půd. Zatímco na vlhkých a bohatších stanovištích je nahrazen společenstvy svazů *Chenopodion rubri* a *Malvion neglectae*, na sušších a chudších stanovištích jej střídají společenstva svazů *Sisymbrium officinalis*, *Eragrostion cilianensis-minoris* a *Salsolion ruthenicae*. V některých středoevropských přehledech vegetace nejsou svazy *Atriplicion*, *Sisymbrium officinalis* a *Malvion neglectae* rozlišovány a všechna společenstva jsou řazena do jednoho široce chápaného svazu *Sisymbrium officinalis* (např. Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Pott 1995, Matuszkiewicz 2007). Zde však tyto svazy odlišujeme vzhledem k odlišné sezonní dynamice a ekologii jejich vegetace. Vegetace svazu *Atriplicion* je tvořena převážně jednoletými druhy klíčovými na jaře, ve vegetaci svazu *Sisymbrium officinalis* převažují ozimé jednoletky a vegetace svazu *Malvion neglectae* je ovlivněna sešlapem a častějšími disturbancemi. Podrobnosti k syntaxonomickému pojetí svazů *Atriplicion* a *Sisymbrium officinalis* jsou uvedeny v textu ke svazu *Sisymbrium officinalis*.

Vedle asociací svazu *Atriplicion* rozlišovaných v tomto přehledu se v České republice mohou

vyskytovat další porosty jednoleté ruderalní vegetace, které by mohly také být popsány jako nové asociace svazu *Atriplicion*. Takovými vegetačními typy mohou být jednak nově se utvářející porosty neofytních druhů rostlin (*Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia tournefortiana* aj.) nebo asociace, které jsou známy v okolních zemích a dosud nebyly v České republice doloženy, přestože není důvod, aby se u nás nevyskytovaly. Takovými asociacemi jsou *Cannabietum ruderalis* Morariu 1943, *Artemisietum annuae* Fijałkowski 1967 a *Bromo tectorum-Sisymbrietum orientalis* Eliáš 1979. Vzhledem k jejich vzácnosti a absenci fytoecologických dat však tyto asociace formálně nerozlišujeme.

■ **Summary.** The alliance *Atriplicion* includes several associations of medium-tall to tall erect annual herbs (mainly from the *Brassicaceae*, *Chenopodiaceae* or *Asteraceae*), which occur in ruderal habitats. They occur on recently disturbed sites with exposed bare soils as initial stages of secondary succession, e.g. in construction areas or around farms. Soils are mostly mesic and available nutrients are moderate. Unlike in the alliance *Sisymbrium officinalis*, most of the dominant species are summer annuals that attain their maximum biomass from mid-summer to autumn. The alliance is widespread and common across central Europe and adjacent regions.

XBG01 *Chenopodietum stricti* (Oberdorfer 1957) Passarge 1964 Ruderalní vegetace s merlíkem bílým

Tabulka 4, sloupec 1 (str. 138)

Orig. (Passarge 1964): *Chenopodietum strictae* Oberd. 57 (Syn. *Chenopodietum ruderale* Oberd. 57)
Syn.: *Chenopodietum ruderale* Oberdorfer 1957 (§ 34a), *Chenopodietum stricti* (Oberdorfer 1957) Gutte 1966, *Chenopodietum albo-viridis* Hejný in Hejný et al. 1979

Diagnostické druhy: *Chenopodium album* agg.
Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Atriplex patula*,
***Chenopodium album* agg.**, *Elytrigia repens*,
Tripleurospermum inodorum
Dominantní druhy: ***Chenopodium album* agg.**

Formální definice: *Chenopodium album* agg. pokr. > 25 % NOT **skup.** *Stellaria media* NOT *Chenopodium ficifolium* pokr. > 25 %



Obr. 50. *Chenopodietum stricti*. Porosty merlíku bílého (*Chenopodium album*) na navážce stavební suti v Ostravě. (M. Chytrý 2007.)
Fig. 50. Stands of *Chenopodium album* on a building rubble site in Ostrava, north-eastern Moravia.

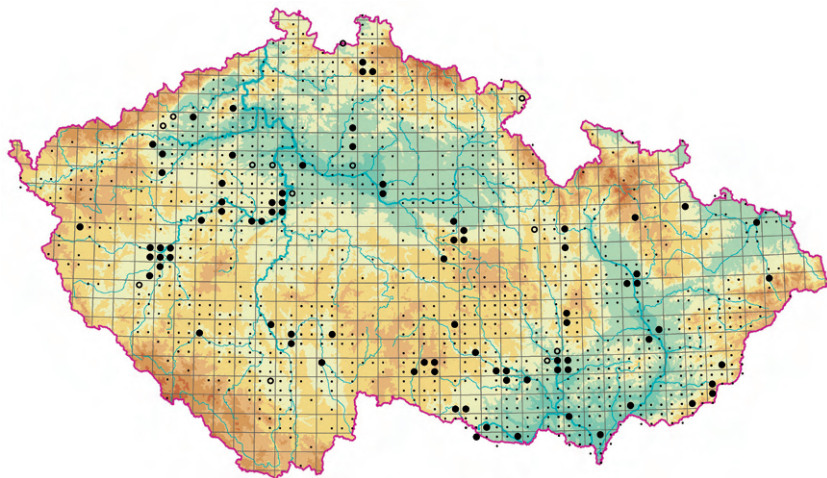
Struktura a druhové složení. Porosty jsou obvykle dvouvrstevné. Horní vrstvu tvoří jednoleté byliny vysokého vzrůstu (50–100 cm), zatímco v dolní vrstvě jsou zastoupeny nižší druhy, jejichž vývoj je brzděn zastíněním vysokými merlíky, lebedami a laskavci (Hejný et al. 1979). Společenstvo je charakterizováno převahou druhů z okruhu merlíku bílého (*Chenopodium album* agg.), zejména *C. album* s. str., *C. opulifolium*, *C. pedunculare*, *C. strictum* a *C. suecicum*. Častý je výskyt dalších druhů merlíků (zejména *C. hybridum* a *C. polyspermum*), laskavců *Amaranthus powellii* a *A. retroflexus* a lebedy rozkladité (*Atriplex patula*). Dále se vyskytují rostliny čerstvě zraňovaných a obnažovaných půd (např. *Capsella bursa-pastoris*, *Galinsoga parviflora*, *Sonchus asper*, *S. oleraceus* a *Tripleurospermum inodorum*) a také některé vytrvalé ruderální druhy. Na plochách o velikosti 4–25 m² se zpravidla vyskytuje 10–15 druhů cévnatých rostlin. Mechorosty zpravidla chybějí.

Stanoviště. Společenstvo osídluje svěží, během léta vysychající minerální půdy, převážně hlinité až skeletovité, nepříliš těžké, obohacené dusíkem, nakypřené a jen pozvolna slehávající. Půdní reakce je mírně zásaditá; hodnota pH půdy zjištěná na lokalitách v Brně se pohybovala v rozmezí 7,4–7,7

a obsah celkového dusíku kolísá mezi 0,1 a 0,3 % (Grüll 1981). Stanoviště jsou nezastíněná a teplá (Grüll & Květ 1978). Nejčastěji jde o zbořeniště, skládky, navážky a skrývky zeminy. *Chenopodietum stricti* bývá také rozšířeno na periferiích železničních stanic a podél komunikací.

Dynamika a management. *Chenopodietum stricti* je společenstvo krátkodobé. Na čerstvě obnažené půdě se semenáče merlíků objevují velmi rychle, ještě v průběhu téhož vegetačního období, ve kterém byla lokalita disturbována. Ve fenologickém optimu je toto společenstvo v létě a během časného podzimu. Dominantní merlíky, lebedy a laskavce klíčí až koncem jara, během dnů s vysokou průměrnou teplotou, a dozrávají až poměrně pozdě v sezoně. Jejich růst na lokalitě je zpravidla ukončen až prvními mrazy. *Chenopodietum stricti* nevytrvává na lokalitě dlouho. Buď je jeho vývoj přerušen mechanickou disturbancí, nebo zaniká při sukcesi, která vede během několika let ke vzniku vytrvalé ruderální vegetace tříd *Artemisietea vulgaris* a *Galio-Urticetea*.

Rozšíření. Areál asociace *Chenopodietum stricti* pokrývá střední Evropu a velmi pravděpodobně se na vhodných lokalitách v okolí lidských sídel



Obr. 51. Rozšíření asociace XBGO1 *Chenopodietum stricti*; existující fytoecnologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostických druhů asociace z agregátu *Chenopodium album* agg. podle floristických databází.

Fig. 51. Distribution of the association XBGO1 *Chenopodietum stricti*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species from the aggregate of *Chenopodium album* agg., according to the floristic databases, are indicated by small dots.

vyskytuje v celé temperátní části Eurasie. Výskyt tohoto společenstva je udáván z Francie (Julve 1993), Německa (Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 264–272), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), Slovenska (Jarolímek & Zaliberová 1995, Jarolímek et al. 1997), Polska (Matuszkiewicz 2007), Litvy a Ukrajiny (Korotkov et al. 1991). Porosty s dominantním *Chenopodium album* agg. jsou doloženy také z Baškortostánu (Jamalov et al. 2004) a Afghánistánu (Gilli 1975). V České republice je *Chenopodietum stricti* jedním z nejčastějších typů jednoleté ruderalní vegetace a vyskytuje se téměř ve všech sídlech. Doklady o jeho výskytu pocházejí zejména ze západních Čech (Bartošová 1983, Mandák et al. 1993, Martínek 1978, A. Pyšek 1975, A. Pyšek, nepubl., P. Pyšek 1981, Šandová 1981b), jižních Čech (Hejný et al. 1979, Douda 2003), Prahy a okolí (Kopecký 1981), Českého krasu (P. Pyšek 1991b), Liberce a okolí (Hejný, nepubl., Višňák 1992), středního Polabí (P. Pyšek & Rydlo 1984), Železných hor (Jirásek 1998), Brna a obcí jižní a jihozápadní Moravy (Grüll 1973, Zlámálek 1978, Kühn 1998, Horáková, nepubl.), Olomouce (Tlusták 1990), Lanškrounska (Jirásek 1992), obcí v Bílých Karpatech (Horáková, nepubl.) a z Ostravy (Višňák 1996a).

Variabilita. Na základě druhového složení lze odlišit přechody k jiným společenstvům svazu, především k porostům s dominantními lebedami *Atriplex oblongifolia* a *A. sagittata*. V závislosti na vlhkostním gradientu lze rozlišit dvě varianty.

Varianta *Chenopodium suecicum* (XBG01a) s diagnostickým druhem *Chenopodium suecicum* roste na vlhkých, humózních stanovištích a na její fyziogonii se podílejí především vysoké vzpřímené druhy merlíků. Varianta odpovídá subasociaci *Chenopodietum ruderalae chenopodietosum viridis* A. Pyšek 1977 a asociaci *Chenopodietum albo-viridis* Hejný 1979.

Varianta *Chenopodium opulifolium* (XBG01b) se vyznačuje dominancí nižších druhů merlíků, jako je *Chenopodium album* s. str., *C. opulifolium* nebo *C. pedunculare*. Osídluje sušší a mírně teplejší stanoviště než předchozí varianta.

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo nemá velký hospodářský význam, ale na čerstvě obnažených, sypkých půdách částečně plní

půdoochrannou funkci. Není ohroženo, naopak se v současné krajině úspěšně šíří.

Syntaxonomická poznámka. Oproti dřívějšímu přehledu vegetace České republiky (Hejný & Kropáč in Moravec et al. 1995: 133–141) rozlišujeme jen jednu asociaci vymezenou dominancí merlíků z okruhu merlíku bílého (*Chenopodium album* agg.). Hejný (in Hejný et al. 1979) popsal asociaci *Chenopodietum albo-viridis*, kde je převládajícím druhem merlík *Chenopodium suecicum* (= *C. viride*). Tuto asociaci lze však jen obtížně odlišit od asociace *Chenopodietum stricti*, která je také definována přítomností merlíků z okruhu merlíku bílého (*Chenopodium album* agg.), tj. *Chenopodium album* s. str., *C. opulifolium* a *C. strictum*. Přesto však lze vysledovat jisté rozdíly v nárocích obou vegetačních typů na množství živin a vlhkost v půdě. Všechny porosty svazu *Atriplicion* s dominantním merlíkem bílým (*Chenopodium album* agg.) jsou v tomto přehledu řazeny do jediné asociace *Chenopodietum stricti*.

■ **Summary.** This community is dominated by goosefoot species of the *Chenopodium album* agg., mainly *C. album* s. str., *C. opulifolium*, *C. pedunculare*, *C. strictum* and *C. suecicum*. It occurs in loamy to skeletal, base-rich, mesic to dry soils on old building rubble, refuse dumps, roadworks and on construction sites. It is an intermittent community which retreats in a few years due to either disturbances or successional changes. Dominant species germinate in late spring and reach their phenological optimum in late summer and early autumn. In the Czech Republic this is one of the most common types of ruderal vegetation in early successional stages.

XBG02 *Chenopodietum urbici* Kopecký 1981 Ruderalní vegetace s merlíkem městským

Tabulka 4, sloupec 2 (str. 138)

Orig. (Kopecký 1981): Ass. *Chenopodietum urbici* (Becker 1942) Kopecký

Diagnostické druhy: *Atriplex patula*, *A. prostrata* subsp. *latifolia*, *A. sagittata*, *Chenopodium album* agg.,

C. glaucum, **C. urticum**, *Descurainia sophia*, *Malva neglecta*, *Mercurialis annua*, *Sisymbrium loeselii*, *S. officinale*, *Solanum nigrum* s. l.

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Atriplex patula*, *A. sagittata*, *Ballota nigra*, *Capsella bursa-pastoris*, **Chenopodium album** agg., *C. glaucum*, **C. urticum**, *Descurainia sophia*, *Malva neglecta*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* agg., *Sisymbrium officinale*, *Solanum nigrum* s. l., *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Tripleurospermum inodorum*, *Urtica dioica*

Dominantní druhy: **Chenopodium glaucum**, *C. rubrum*, **C. urticum**, *Descurainia sophia*, *Lepidium ruderales*, *Polygonum aviculare* agg.

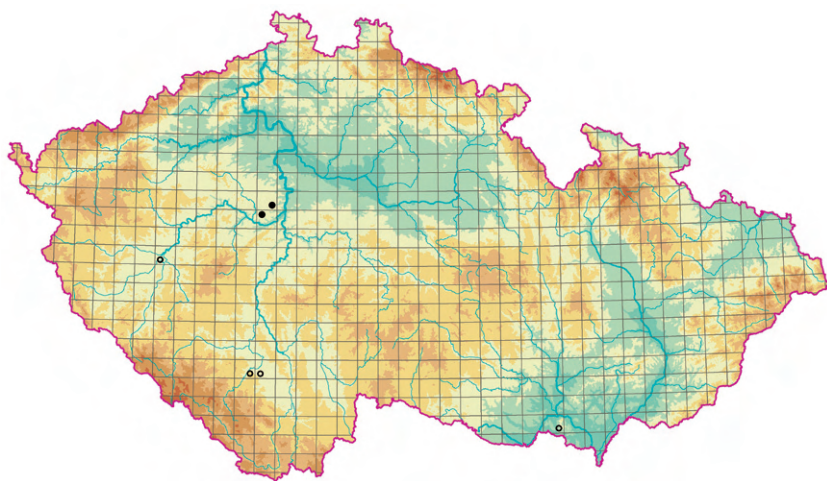
Formální definice: *Chenopodium urticum* pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. Dominantním druhem společenstva je merlík městský (*Chenopodium urticum*). Kromě něj se vyskytují další ruderalní druhy, např. *Atriplex patula*, *Chenopodium album* agg., *Descurainia sophia* a *Sisymbrium officinale*. Dále se často uplatňují silně nitrofilní byliny *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*, *Chenopodium glaucum*, *Malva neglecta* a *Urtica dioica*. Spolu s nimi rostou obecně rozšířené druhy, např. *Capsella bursa-pastoris*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia* a *Tripleurospermum inodorum*. Častý je výskyt nízkých bylin typických pro sešlapávaná místa, např. *Plantago major* a *Polygonum arenastrum*. Porosty bývají vel-

mi husté a jejich pokrývnost často dosahuje 100 %. Vyskytuje se v nich zpravidla 15–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechové patro nebylo na žádné lokalitě zaznamenáno.

Stanoviště. *Chenopodietum urticae* osídluje obnažené, slabě humózní, svěží až mokré (periodicky zaplavované), více méně ulehle půdy bohaté amoniakálním dusíkem a vápníkem, zpravidla se zbytky malty, omítky a starého zdiva. Takovými stanovišti jsou místa po demolcích starých chlévů, vesnických chalup a starých hnojišť, často ovlivněná vytékající močůvkou. Vzácněji se tato asociace vyskytuje na vlhkých skládkách mouru a popílku nebo kolem dočasných skládek umělých hnojiv (Kopecký & Hejný 1992). Stanoviště jsou výslunná a teplá (Kopecký 1981).

Dynamika a management. K vytvoření uzavřených porostů druhu *Chenopodium urticum* dochází jen v letech, která jsou klimaticky příznivá pro jeho klíčení. Porosty merlíku městského se vyvíjejí od května až po vrcholné léto. Pomíjivý charakter společenstva je patrný z relativně rychlého nástupu víceletých nitrofilních rostlin, které klíčí v jeho mezernatých porostech již v prvním roce vývoje (Kopecký & Hejný 1992). *Chenopodietum urticae* je starobylym archeofytním typem vegetace, která se vyskytovala v tradičním venkovském osídlení (Kopecký & Hejný 1992), ale nyní je velmi



Obr. 52. Rozšíření asociace XBG02 *Chenopodietum urticae*.

Fig. 52. Distribution of the association XBG02 *Chenopodietum urticae*.

vzácná. Většina fytoocenologických snímků společenstva pochází z šedesátých a sedmdesátých let 20. století. *Chenopodium urbicum* tvoří přechodný typ mezi vegetací svazů *Atriplicion* a *Chenopodion rubri*.

Rozšíření. Jde o nedostatečně známé společenstvo s hojnějším výskytem v kontinentální části východní Evropy. Jeho areál je určen rozšířením merlíku městského (*Chenopodium urbicum*). Přestože je z okolních zemí udáváno pouze na Slovensku (jediný fytoocenologický snímek z Nitranské pahorkatiny; Jarolímek et al. 1997) a v Rumunsku (Sanda et al. 1999), velmi pravděpodobně se vzácně vyskytuje také v Maďarsku a na Ukrajině. V České republice je rozšířeno pouze v nejteplejších oblastech; doloženo je z Plzně (A. Pyšek, nepubl.), okolí Prahy (Kopecký 1981, Kopecký & Hejný 1992), Vodňanska (Hejný, nepubl.) a Mikulova (Vicherek, nepubl.).

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo je ustupujícím typem ruderalní vegetace. Z hospodářského hlediska je nevýznamné. Diagnostický a dominantní druh *Chenopodium urbicum* patří v České republice do kategorie silně ohrožených druhů.

■ **Summary.** This community dominated by *Chenopodium urbicum* occurs on mesic to wet soils rich in calcium carbonate and nutrients. It is found on rubble of old village houses or barns, or at the edges of dung hills, often in places with dung water input. It develops from May to mid-summer. It is an archaeophytic vegetation type which has recently become very rare. It has been recorded on a few sites in warm areas of the Czech Republic.

XBG03

Atriplicetum nitentis

Slavnic 1951

Ruderalní vegetace s lebedou lesklou

Tabulka 4, sloupec 3 (str. 138)

Orig. (Slavnic 1951): Ass. *Atriplicetum nitentis* ass. nova
(*Atriplex nitens* = *A. sagittata*)

Syn.: *Atriplicetum nitentis* Knapp 1945 ms. (§ 1),
Atriplicetum nitentis Knapp 1945 (§ 2b, nomen

nudum), *Sisymbrio-Atriplicetum nitentis* (Knapp 1945) Oberdorfer 1957, *Sisymbrio-Atriplicetum nitentis* Oberdorfer ex Mahn et Schubert 1962

Diagnostické druhy: ***Atriplex sagittata***, *Lactuca serriola*

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, ***Atriplex sagittata***,
Chenopodium album agg., *Elytrigia repens*, *Lactuca serriola*, *Tripleurospermum inodorum*

Dominantní druhy: ***Atriplex sagittata***

Formální definice: *Atriplex sagittata* pokr. > 25 % NOT
Chenopodium album agg. pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Fyziognomii vícevrstevných porostů tohoto společenstva určuje především dominantní lebeda lesklá (*Atriplex sagittata*). Porosty jsou druhově chudé. Vedle *Atriplex sagittata* jsou zastoupeny vysoké jednoleté byliny (např. *Atriplex patula*, *Chenopodium album* agg., *Lactuca serriola* a *Tripleurospermum inodorum*) spolu s některými vytrvalými druhy (např. *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Elytrigia repens* a *Urtica dioica*). V přízemní vrstvě, která bývá spoje vyvinuta zpravidla jen na kontaktu asociace s polními kulturami, se poněkud zvětšuje účast jednoletých plevelů. Porosty jsou obvykle 150–200 cm vysoké. Při velmi dobrých půdních podmínkách a dostatku vlhkosti mohou dosahovat až 3 m (Toběrná 1969). Pokryvnost porostů je velká, obvykle přesahuje 75 %. Vyskytuje se v nich zpravidla 10–15 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechy bývají přítomny jen výjimečně; zaznamenány byly např. *Ceratodon purpureus* a *Pleurozium schreberi*.

Stanoviště. Porosty asociace se vyvíjejí na čerstvě navršeném materiálu na navázkách hlinitých až hlinitojílovitých půd, řídkěji na popelových, škvárových nebo smíšených půdách na skládkách. Podmínkou jejich vývoje je dostatek živin v půdě (Wittig 2002). Takovými stanovišti jsou např. obnažené půdy podél silničních příkopů, lokality v nejbližším okolí sídlišť a stavenišť, skládky, stará hnojiště, komposty a okolí silážních jam. Společenstvo se vyskytuje na půdách, které jsou poměrně teplé v průběhu celého vegetačního období (Grüll & Květ 1978). Porosty *Atriplex sagittata* jsou odolné vůči vysychání půdy během horkých letních měsíců, což jim umožňuje přežívat na osluněných, silně vysychavých sypkých rumištních půdách. Naopak trvale zamokřené půdy tento druh nesnáší. *Atriplex*

sagittata je tolerantní vůči zvýšenému obsahu solí v půdách; osídluje půdy obohacené amonnými solemi i zasolené půdy silničních okrajů s velkým obsahem NaCl nebo KCl (Kopecký & Lhotská 1990). Na úspěšném šíření populací této lebedy v krajině má značný podíl velká přizpůsobivost druhu vůči rozličným stanovištním podmínkám a schopnost tvořit obrovské množství plodů (Mandák 2003a).

Dynamika a management. Na čerstvě vyhrnutých substrátech se společenstvo *Atriplicetum nitentis* objevuje poměrně rychle, během jednoho až dvou let. Vývoj porostů během vegetačního období je v rámci společenstev svazu *Atriplicion* zřejmě nejdelší, neboť trvá od března až do pozdního podzimu. Porosty lebedy lesklé (*Atriplex sagittata*) jsou často vitální ještě v listopadu a jejich růst končí až s nástupem mrazů. Na jedné lokalitě může tato vegetace přežít více než tři roky. Asociace *Atriplicetum nitentis* a *Chenopodietum stricti* jsou nejčastějšími iniciálními stadii sukcesních řad ruderalní vegetace (P. Pyšek & Rydlo 1984). Obě asociace se vyskytují na stejných místech a jsou propojeny četnými přechody. Podle toho, na jaké lokalitě se společenstvo vyvíjí, pronikají do něj v různé míře

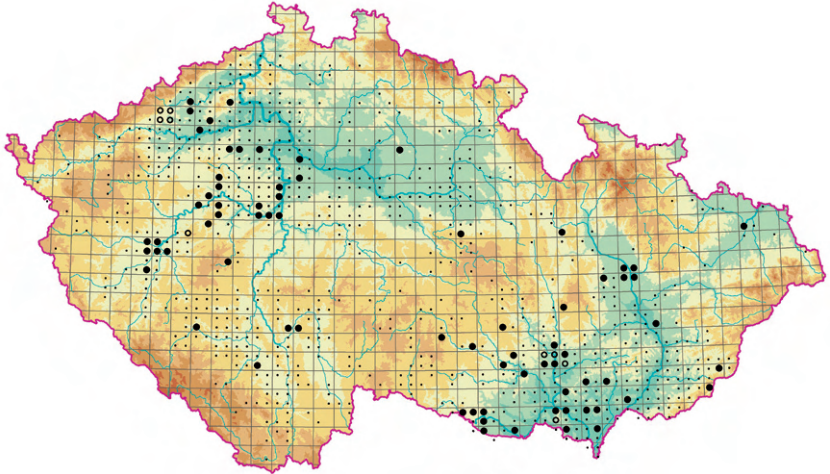
druhy iniciálních a pokročilejších sukcesních stadií ruderalní vegetace. Na půdách středně zásobných živinami je *Atriplicetum nitentis* často střídáno asociací *Tanacetum vulgare*-*Artemisietum vulgare*, zatímco na živinami bohatých půdách může sukcesní řada vést ke společenstvům *Urtico urentis*-*Chenopodietum boni-henrici*, poté k *Elytrigio repentis*-*Aegopodietum podagrariae* a pokračovat k vegetaci s dominantní *Sambucus nigra* (A. Pyšek 1973, 1977b, P. Pyšek 1992, Mandák 2003a). Na mosteckých výsypkách a pražských skládkách vede sukcese také k porostům s dominantním *Arrhenatherum elatius* (Toběrná 1969). Vegetace s dominantní *Atriplex sagittata* se v poslední době značně šíří (Hejný 1981, Dostálek in Kolbek et al. 2001: 181–183, Mandák 2003a). Porovnáním údajů o rozšíření *Atriplex sagittata* před rokem 1900 a později zjistili Mandák & P. Pyšek (1998) strmý nárůst lokalit zejména v druhé polovině 20. století. Expanze lebedy lesklé je podmíněna jednak vznikem velkého množství stanovišť odpovídajících ekologickým nárokům druhu, jednak značným rozvojem dopravy a stavební činnosti (Mandák 2003a).

Rozšíření. Společenstvo má kontinentální rozšíření; jeho areál je dán rozšířením druhu *Atriplex*



Obr. 53. *Atriplicetum nitentis*. Porosty lebedy lesklé (*Atriplex sagittata*) na navázce zeminy v Horních Věstonicích na Břeclavsku. (M. Chytrý 2007.)

Fig. 53. Stands of *Atriplex sagittata* on a soil heap in Horní Věstonice, Břeclav district, southern Moravia.



Obr. 54. Rozšíření asociace XBG03 *Atriplicetum nitentis*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Atriplex sagittata* podle floristických databází.

Fig. 54. Distribution of the association XBG03 *Atriplicetum nitentis*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Atriplex sagittata*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

sagittata. Ta roste na přirozených stanovištích ve východní Evropě, západní a střední Asii a v jižní části Sibiře, odkud se druhotně rozšířila do střední Evropy (Kirschner & Tomšovic in Hejný et al. 1990: 266–290). *Atriplicetum nitentis* se v Evropě vyskytuje v německých městech se subatlantským klimatem, ale v atlantské části střední Evropy chybí (Wittig 2002). Je udáváno z Francie (Julve 1993), Německa (Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 264–272), Polska (Gutte 1966, Anioł-Kwiatkowska 1974, Matuszkiewicz 2007), Slovenska (Zaliberová 1982, Jarolímek et al. 1997), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), Maďarska (Lososová, nepubl.), Rumunska (Sanda et al. 1999), Ukrajiny (Solomaha et al. 1992, Solomaha 2008) a Baškortostánu (Mirkin et al. 1989a, Korotkov et al. 1991, Jamalov et al. 2004). V České republice jde o jeden z nejčastějších typů jednoleté ruderalní vegetace, rozšířený v teplých a mírně teplých oblastech po celém území. Doklady o výskytu pocházejí zejména z Plzně a okolí (A. Pyšek, nepubl.), Příbrami (A. Pyšek & P. Pyšek 1988), Chomutovska (A. Pyšek 1975), Mostecku (Toběrná 1969), Lounska (Mandák, nepubl.), Křivoklátska (Dostálek in Kolbek et al. 2001: 181–183), Českého krasu (P. Pyšek

1991b), Prahy a okolí (Hadač et al. 1983, Kopecký 1981, 1982a), Nymburska (Otýpková, nepubl.), Horažďovic (Mandák et al. 1993), okolí Bechyně (Douda 2003), Brna (Grüll 1981, Grill & Květ 1978), jižní Moravy (Cigánek 1998, Kühn 1998, Danihelka, nepubl., Horáková, nepubl.), Lanškrounska (Jirásek 1992), Olomouce (Tlusták 1990) a Ostravska (Sobotková 1993b, 1995b).

Hospodářský význam a ohrožení. Tato vegetace nemá význam z hlediska ochrany přírody, naopak se v posledních desetiletích šíří (Hejný 1981). Na čerstvě nasypávaných substrátech má půdoochrannou funkci.

■ **Summary.** This species-poor community is dominated by the annual herb *Atriplex sagittata*, which can form stands up to 2 m tall. It develops on bare soils exposed due to construction, in settlements, around farms and on road embankments. It can occur in places with increased content of chloride salts. *Atriplex sagittata* germinates in early spring and its stands are vital until autumn. Along with the association *Chenopodietum stricti*, it is the most common vegetation type of initial stages of secondary succession in and around human settlements in the Czech Republic. It is most common in warm lowlands, but it also occurs in moderately cool areas.

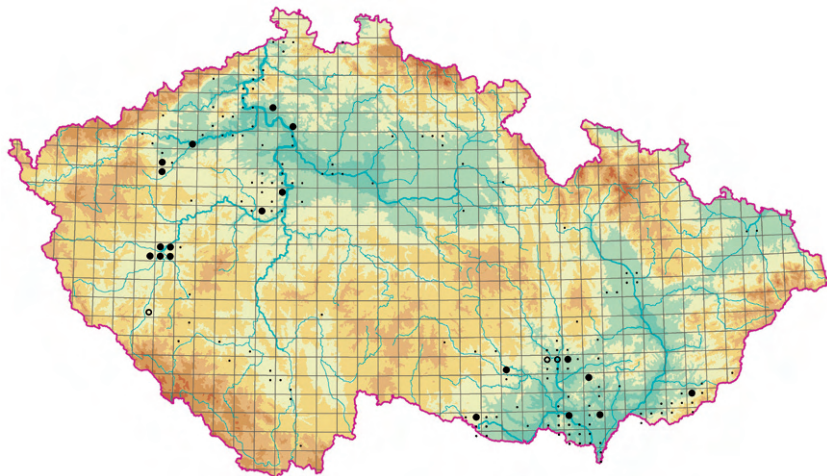
XBG04

***Descurainio sophiae-*
-Atriplicetum oblongifoliae
Oberdorfer 1957**Ruderální vegetace
s lebedou podlouhlostou

Tabulka 4, sloupec 4 (str. 138)

Nomen mutatum propositum

Orig. (Oberdorfer 1957): *Sisymbrio-Atriplicetum oblongifoliae* ass. nov. (*Sisymbrium sophia* = *Descurainia sophia*)Diagnostické druhy: ***Atriplex oblongifolia***, *A. sagittata*,
*Sisymbrium loeselii*Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, ***Atriplex oblongifolia***, *Chenopodium album* agg., *Elytrigia repens*Dominantní druhy: ***Atriplex oblongifolia***, ***Elytrigia repens***Formální definice: *Atriplex oblongifolia* pokr. > 25 %**Struktura a druhové složení.** Společenstvo je tvořeno vícevrstevnými porosty. V horní vrstvědominuje lebeda podlouhlostá (*Atriplex oblongifolia*), která výrazně nezastiňuje spodní vrstvu, a umožňuje tak přežívání nižších druhů bylinného patra. Spolu s *Atriplex oblongifolia* rostou další jednoleté ruderalní druhy, např. *Amaranthus powellii*, *A. retroflexus*, *Lactuca serriola*, *Sisymbrium loeselii*, *S. officinale* a *Sonchus oleraceus*. S nižší pokrývností se pravidelně vyskytují také jiné lebedy, zejména *Atriplex patula* a *A. sagittata*. Porosty dosahují výšky kolem 130–150 cm. Vyskytuje se v nich zpravidla 10–15 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechové patro se zpravidla nevytváří.**Stanoviště.** Společenstvo osídluje vysychavé, zraňované půdy, méně často také navážky stavebního odpadu. Typickými stanovišti jsou menší skládky na okrajích suchých trávníků. Půdy bývají těžké, málo humózní a bazické (Hejný et al. 1979). Zatímco v druhé polovině 20. století byl výskyt společenstva vázán především na městská stanoviště (P. Pyšek & A. Pyšek 1990), v současnosti není tato vazba nijak výrazná. Společenstvo se vyskytuje jak podél komunikací na městských periferiích (Grüll 1982), tak na vesnických skládkách. Asociace *Descurainio-Atriplicetum oblongifoliae***Obr. 55.** *Descurainio sophiae-Atriplicetum oblongifoliae*. Porosty lebedy podlouhlosté (*Atriplex oblongifolia*) na okraji křovin u Brna-Komína. (M. Chytrý 2009.)**Fig. 55.** Stands of *Atriplex oblongifolia* at the edge of scrub near Brno-Komín, southern Moravia.



Obr. 56. Rozšíření asociace XBG04 *Descurainio sophiae-Atriplicetum oblongifoliae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Atriplex oblongifolia* podle floristických databází.

Fig. 56. Distribution of the association XBG04 *Descurainio sophiae-Atriplicetum oblongifoliae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Atriplex oblongifolia*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

a *Atriplicetum nitentis* tvoří pravděpodobně dvě krajní křídla kontinuální řady společenstev s dominantními lebedami (*Atriplex patula*, *A. oblongifolia* a *A. sagittata*), mezi nimiž existují přechody. Asociace *Descurainio-Atriplicetum oblongifoliae* představuje teplomilnější a suchomilnější typ vegetace než *Atriplicetum nitentis*.

Dynamika a management. Společenstvo se vyvíjí na nově obnaženém stanovišti zpravidla až ve druhém roce (A. Pyšek 1977b). Tak jako ostatní vegetační typy s dominantními merlíky a lebedami, je *Descurainio-Atriplicetum oblongifoliae* ve fenologickém optimu v létě a na podzim, od června až do října, kdy dochází k vytvoření plně zapojených porostů. V dlouhodobé sukcesi je většinou nahrazeno vegetací svazu *Dauco-Melilotion* (A. Pyšek 1977a), o čemž svědčí i častý výskyt *Atriplex oblongifolia* ve vegetaci tohoto svazu.

Rozšíření. Areál společenstva zahrnuje teplejší oblasti střední Evropy. Jeho výskyt je udáván z Francie (Julve 1993), Německa (Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387), Rakouska (Mucina in Mucina 1993: 110–168) a Slovenska, kde se vyskytuje

pouze v Podunajské nížině (Jarolímek et al. 1997). Výskyt lze dále předpokládat v jihovýchodní Evropě. V České republice je společenstvo roztroušeně rozšířeno především v nížinách. Fytoecologické snímky pocházejí zejména z Klatov (A. Pyšek 1972), Plzně a okolí (A. Pyšek, nepubl., 1972, 1981), Lounska (P. Pyšek & A. Pyšek 1990), Litoměřic (Mandák, nepubl.), Českého krasu (P. Pyšek 1991b), Prahy (Kopecký 1981), Podyjí (Cigánek 1998), Brna (Grüll 1982) a obcí na jižní a jihovýchodní Moravě (Horáková, Lososová, Otýpková, vše nepubl.).

Hospodářský význam a ohrožení. Tato vegetace má význam pro zpevňování čerstvě navezených substrátů, pravděpodobně však v posledních letech ustupuje v souvislosti s šířením porostů konkurenčně silnějšího druhu *Atriplex sagittata* (Kopecký & Hejný 1992).

■ **Summary.** This community dominated by *Atriplex oblongifolia* develops in recently disturbed places, especially on dry soil heaps on construction sites, at the edges of dry grasslands or around refuse dumps. Its phenological optimum is from June to October. It occurs both in villages and city suburbs in the lowland areas of the Czech Republic.

XBG05

Cynodonto dactyli-Atriplicetum tataricae Morariu 1943

Ruderální vegetace
s lebedou tatarskou

Tabulka 4, sloupec 5 (str. 138)

Nomen inversum propositum

Orig. (Morariu 1943): As. de *Atriplex tatarica*-*Cynodon dactylon*

Syn.: *Atriplicetum tataricae* Ubrizsy 1949, *Hordeo murini-Atriplicetum tataricae* (Felföldy 1942) Tüxen 1950 p. p.

Diagnostické druhy: ***Atriplex tatarica***

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, ***Atriplex tatarica***,
Chenopodium album agg., *Polygonum aviculare*
agg., *Tripleurospermum inodorum*

Dominantní druhy: ***Atriplex tatarica***

Formální definice: *Atriplex tatarica* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. *Cynodonto-Atriplicetum tataricae* tvoří jednovrstevné až dvou-

vrstevné porosty s dominancí hustě zapojených populací lebedy tatarské (*Atriplex tatarica*), které neumožňují růst většího množství jiných druhů. Vedle dominanty se mohou s malou pokrývností uplatňovat další jednoleté druhy, např. *Chenopodium album* agg., *Coryza canadensis*, *Hordeum murinum*, *Lepidium rudemale*, *Sisymbrium loeselii* a *Tripleurospermum inodorum*. Z vytrvalých rostlin se v porostech vyskytují např. *Achillea collina*, *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Elytrigia repens* nebo *Taraxacum* sect. *Ruderalia*. Především na okrajích porostů je častý výskyt druhů sešlapávaných stanovišť, jako jsou *Lolium perenne*, *Plantago major* a *Polygonum arenastrum*. Na rozdíl od jihoevropských zemí je v České republice v této asociaci výskyt troskutu prstnatého (*Cynodon dactylon*) velmi vzácný. Pokrývnost porostů se zpravidla pohybuje mezi 80 a 100 %. Vyskytuje se v nich zpravidla kolem 10 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechové patro nebývá vyvinuto.

Stanoviště. Asociace *Cynodonto-Atriplicetum tataricae* roste na hlinitých až písčítých půdách, často na spraši nebo skeletovitých substrátech. Nevyhýbá se ani ruderalním stanovištím podél



Obr. 57. *Cynodonto dactyli-Atriplicetum tataricae*. Porosty lebedy tatarské (*Atriplex tatarica*) na silniční krajnici v Suchohrdlech u Miroslavi v Znojemsku. (B. Láník 2008.)

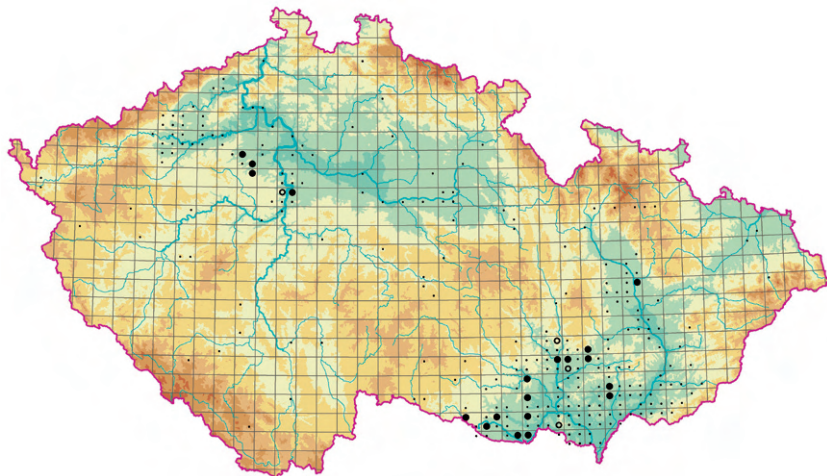
Fig. 57. Stands of *Atriplex tatarica* on a road edge in Suchohrdly near Miroslav, Znojmo district, southern Moravia.

zdi, na zbořeništích a vzácněji osídluje i takové substráty, jakými jsou škvára a mour. Půdy zejména v létě silně vysychají a po celý rok jsou relativně dosti teplé (Grüll & Květ 1978). Společenstvo velmi často roste na železničních nádražích, skládkách a v areálech průmyslových podniků (Grüll 1978, 1982, 1990). Protože *Atriplex tatarica* snáší vysokou koncentraci NaCl a dusičnanů v půdě, může se společenstvo s dominancí tohoto druhu úspěšně rozrůstat na silničních krajnicích.

Dynamika a management. Podle charakteru stanoviště se liší i fyziognomie společenstva. Na nakypřených sprašových nebo antropogenních půdách tvoří rostliny lebedy tatarské vzpřímené až vystoupavé formy dorůstající výšky kolem 50 cm. Na ulehých a sešlapávaných, hlinitých až hlinitojílovitých půdách tvoří slabě vystoupavé až poléhavé formy dorůstající sotva 20 cm. Na těchto stanovištích výrazně roste zastoupení druhů sešlapávaných míst, např. *Lolium perenne* a *Polygonum arenastrum* (Hejný et al. 1979). Asociace *Cynodonto-Atriplicetum tataricae* patří k teplomilným vegetačním typům, a proto se vyvíjí až koncem jara a fenologického optima dosahuje v plném létě a během časného podzimu. Podobně jako ostatní asociace svazu *Atriplicion* je raným sukcesním

stadiem, které vzniká na čerstvě obnažených půdách. Jelikož lebeda tatarská dobře odolává stresu vyvolanému vysokou koncentrací solí v půdě a současně je schopna vytvářet velkou biomasu a množství plodů s téměř stoprocentně klíčovými semeny, mohou se její porosty úspěšně šířit podél silnic i do chladnějších oblastí České republiky (Mandák 2003b).

Rozšíření. Společenstvo se vyskytuje v jihovýchodní části Evropy, odkud k nám zasahuje jen do nejteplejších oblastí. Bylo zaznamenáno v jihovýchodním Německu (Gutte 1966, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387), Rakousku (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), na Slovensku (Jarolímek et al. 1997), v Maďarsku (Soó 1961, Jehlík & Erdős 1985, Borhidi 2003), Srbsku (Slavnić 1951), Rumunsku (Morariu 1943, Sanda et al. 1999), na Ukrajině (Solomaha et al. 1992, Solomaha 2008) a v Baškorkostánu (Išbirdin et al. 1988, Mirkin et al. 1989a, Jamalov et al. 2004, Mirkin & Sujundukov 2008). Podobná vegetace ochuzená o teplomilné druhy se vyskytuje v nížinách Dolního Slezska (Anioł-Kwiatkowska 1974) a v karpatském podhůří v Polsku (Matuszkiewicz 2007). Analogické porosty s dominantní *Atriplex tatarica* jsou známy z Afghánistánu (Gilli 1975). V České republice je



Obr. 58. Rozšíření asociace XBG05 *Cynodonto dactyli-Atriplicetum tataricae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Atriplex tatarica* podle floristických databází.

Fig. 58. Distribution of the association XBG05 *Cynodonto dactyli-Atriplicetum tataricae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Atriplex tatarica*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

Cynodonto-Atriplicetum tataricae doloženo fyto-cenologickými snímky jen z nejteplejších nížin a pahorkatin, především v panonské oblasti, a to z okolí Olomouce (Tlusták 1990), Mikulova (Hejný et al. 1978, Kopecký & Hejný 1992, A. Pyšek 1992), Znojemska a Hodonínska (Horáková, nepubl., Mandák, nepubl.). Z brněnských skládek a železnic je popisuje Grüll (1980b, 1981) a Grüll & Květ (1978). V Čechách je vzácnější; vyskytuje se v průmyslových oblastech středních Čech, jako je Kladensko a okolí Prahy (Kopecký 1981, Jehlík 1989a). Mandák (2003b) uvádí větší množství floristických údajů o výskytu druhu *Atriplex tatarica* z mezofytika, odtud však není výskyt asociace *Cynodonto-Atriplicetum tataricae* doložen fyto-cenologickými snímky.

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo *Cynodonto-Atriplicetum tataricae* není ohroženo, naopak se v poslední době šíří na mírně zasolených stanovištích podél silnic a na okrajích rozvolněných městských trávníků v teplých oblastech.

■ **Summary.** This is a species-poor community dominated by *Atriplex tatarica*, developing on loamy, sandy or skeletal soils. It occurs at railway stations, in industrial areas, on old building rubble, at refuse dumps and along roads.

XBG06

Atriplicetum roseae Forstner in Mucina et al. 1993

Ruderální vegetace s lebedou růžovou

Tabulka 4, sloupec 6 (str. 138)

Orig. (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168): *Atriplicetum roseae* Forstner in Mucina ass. nova

Diagnostické druhy: ***Atriplex rosea***, ***Sisymbrium officinale***

Konstantní druhy: *Anthemis cotula*, *Arctium tomentosum*, *Artemisia vulgaris*, ***Atriplex rosea***, *Malva neglecta*, *Matricaria discoidea*, ***Plantago major***, ***Poa annua***, ***Polygonum aviculare* agg.** (převážně *P. aviculare* s. str.), ***Sisymbrium officinale***

Dominantní druhy: ***Atriplex rosea***, ***Polygonum aviculare* agg.** (převážně *P. aviculare* s. str.)

Formální definice: *Atriplex rosea* pokr. > 5 % NOT skup. ***Malva neglecta***

Struktura a druhové složení. Dominantním druhem, který určuje charakter porostů, je lebeda



Obr. 59. *Atriplicetum roseae*. Porost kriticky ohrožené lebedy růžové (*Atriplex rosea*), pocházející z umělého výsevu ve Vroutku na Podbořansku. (P. Pyšek 2000.)

Fig. 59. A sown stand of critically endangered *Atriplex rosea* in Vroutek near Podbořany, northern Bohemia.

růžová (*Atriplex rosea*). Lebeda tvoří asi 80 cm vysoké porosty ze statných, hustě větvených jedinců. Spolu s nimi se mohou s nižšími pokrývnostmi vyskytovat také jiné jednoleté ruderální druhy, např. *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album* agg., *Conyza canadensis* a *Sinapis arvensis*. V porostech doložených fytoocenologickými snímky na plochách o velikosti 2–3 m² se vyskytovalo méně než 10 druhů cévnatých rostlin.

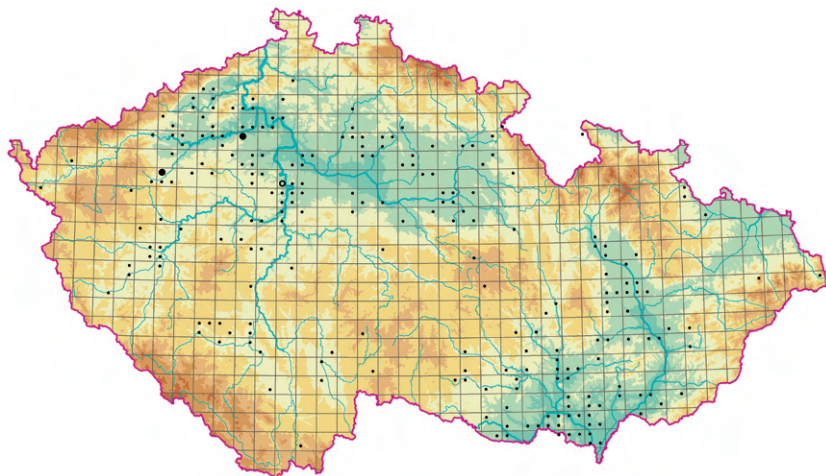
Stanoviště. Společenstvo osídlovalo zejména mechanicky narušované minerální půdy při okrajích cest, na rumištích, okrajích výkopových zářezů nebo u pat rozpadávajících se venkovských zdí (A. Pyšek 1987, Kopecký & Hejný 1992, Mandák 2003b). *Atriplex rosea* upřednostňuje půdy bohaté vápníkem na osluněných, suchých a teplých místech. Společenstvo s dominancí tohoto druhu rostlo zejména na místech s výraznou plošnou erozí, nedostatkem živin nebo s narušováním půdy a vegetace hrabavou drůbeží nebo sešlapem, což omezovalo konkurenci jiných druhů (A. Pyšek 1986). Na čerstvých štěrkovitých substrátech na haldách se vyskytuje dosud.

Dynamika a management. Kopecký & Lhotská (1990) zaznamenali rychlý ústup společenstva v padesátých letech 20. století v Praze. Na lokality, které dříve zarůstaly vegetací asociace *Atriplicetum*

roseae, se v současnosti šíří jiné druhy rodu *Atriplex*. Náhlý ústup druhu není jednoduše vysvětlitelný. Příčin může být několik, např. úbytek vhodných stanovišť, nižší konkurenceschopnost druhu vůči jiným jednoletým ruderálními druhům nebo napadení patogeny (Mandák 2003b).

Rozšíření. *Atriplicetum roseae* je nedostatečně známé společenstvo, které je udáváno z Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168) a Německa (Brandes 1983). Dříve se vyskytovalo v suchých oblastech Čech a Moravy (Kopecký & Hejný 1992). Fytoocenologické snímky dokládají výskyt v obci Eváš a Vroutek v Poohří (A. Pyšek 1986) a v Praze-Troji (Hejný 1971). Další údaje o výskytu nedoložené fytoocenologickými snímky jsou z Plzně (A. Pyšek 1977a) a z výsypke severočeských hnědouhelných dolů. Velký porost se vyskytoval v 80. letech na Růžodolské výsypce u Litvínova (Prach, nepubl.) a menší porost byl pozorován v roce 2008 na Radovesické výsypce u Bíliny (Prach, nepubl.). Druh *Atriplex rosea* byl v poslední době doložen také z několika hald v okolí Kladna (Sádlo, nepubl.), Prahy-Holešovic a Dunajovických kopců u Mikulova (Mandák 2003b).

Variabilita. A. Pyšek (1986) zaznamenal výskyt druhu *Atriplex rosea* nejen ve společenstvech svazu *Atriplicion*, ale také v sešlapávané vegetaci svazu



Obr. 60. Rozšíření asociace XBG06 *Atriplicetum roseae*; malými tečkami jsou označena místa s doloženým, většinou však historickým výskytem diagnostického druhu *Atriplex rosea* podle floristických databází.

Fig. 60. Distribution of the association XBG06 *Atriplicetum roseae*; small dots indicate records, mostly historical, of *Atriplex rosea*, a diagnostic species of this associations, according to the floristic databases.

Coronopodo-Polygonion arenastri a v porostech svazu *Malvion neglectae*. Dříve patrně existovaly přechody mezi těmito vegetačními typy.

Hospodářský význam a ohrožení. V současné době je *Atriplicetum roseae* vzácné v celé střední Evropě. Poslední fytoocenologické snímky zapsané v České republice pocházejí z roku 1985 (A. Pyšek 1986). Lebeda růžová (*Atriplex rosea*) je zařazena mezi kriticky ohrožené druhy České republiky (Holub & Procházka 2000).

■ **Summary.** This vegetation type is formed of monodominant stands of *Atriplex rosea*, a critically endangered species of the Czech flora. It is found on disturbed, usually base-rich soils on roadsides, rubble of demolished buildings, mine tailings and at the bases of old village walls. In the past three decades this community has been observed on a few sites in central, northern and western Bohemia. It was more common in the mid-20th century but it was replaced by other *Atriplex* species on most of its sites.

XBG07

Sisymbrium loeselii

Gutte 1972

Ruderální vegetace s hulevníkem Loeselovým

Tabulka 4, sloupec 7 (str. 138)

Orig. (Gutte 1972): *Sisymbrium loeselii* Gutte 69, syn. *Descurainietum (Sisymbrietum) sophiae* Kreh 1935

Syn: *Descurainietum sophiae* Kreh 1935 (fantom), *Sisymbrietum sophiae* Kreh 1935 (fantom), *Lactuco serriolae-Sisymbrietum loeselii* Hadač et Rambousková in Hadač et al. 1983, *Elymo repentis-Sisymbrietum loeselii* Mucina in Mucina et al. 1993

Diagnostické druhy: *Atriplex sagittata*, *Cardaria draba*, *Carduus acanthoides*, *Conyza canadensis*, *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola*, *Sisymbrium altissimum*, ***S. loeselii***

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Carduus acanthoides*, *Chenopodium album* agg., *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Elytrigia repens*, *Lactuca serriola*, ***Sisymbrium loeselii***, *Tripleurospermum inodorum*

Dominantní druhy: *Elytrigia repens*, *Galium aparine*, ***Sisymbrium loeselii***, *Tripleurospermum inodorum*

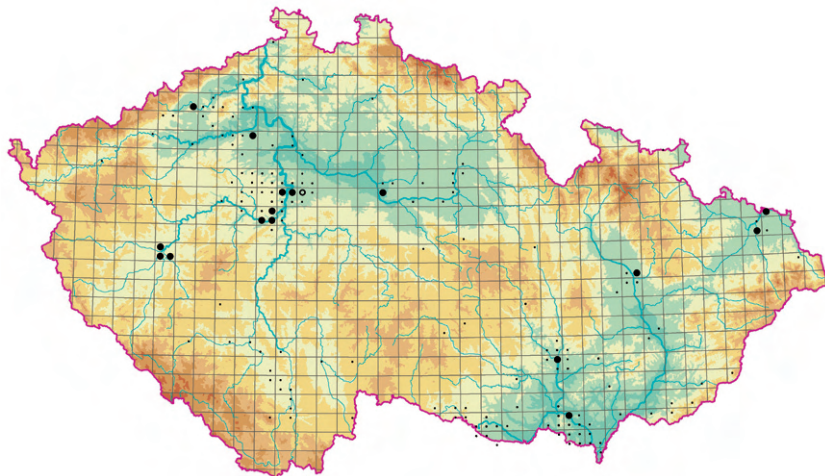
Formální definice: *Sisymbrium loeselii* pokr. > 25 %
NOT *Sisymbrium altissimum* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Strukturu porostů určuje dominantní hulevník Loeselův (*Sisymbrium loeselii*). Porosty jsou mnohovrstevné, uplatňují se v nich především vzpřímené, jednoleté ruderalní byliny, např. *Chenopodium album* agg., *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Sonchus oleraceus* a *Tripleurospermum inodorum*. Vedle hulevníku Loeselova se s nižšími pokryvnostmi běžně vyskytují druhy *Sisymbrium altissimum*, *S. officinale* a *Erysimum cheiranthoides*. Častá je přítomnost vytrvalých druhů *Artemisia vulgaris*, *Cardaria draba* a *Elytrigia repens*. Porosty jsou zapojené, mají pokryvnost 80–100 % a mohou dosahovat výšky až 1 m. Vyskytuje se v nich zpravidla 10–15 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechorosty se v této vegetaci nevyskytují.



Obr. 61. *Sisymbrium loeselii*. Porost hulevníku Loeselova (*Sisymbrium loeselii*) v Brně. (D. Láníková 2008.)

Fig. 61. A stand of *Sisymbrium loeselii* in Brno, southern Moravia.



Obr. 62. Rozšíření asociace XBG07 *Sisymbrium loeselii*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Sisymbrium loeselii* podle floristických databází.

Fig. 62. Distribution of the association XBG07 *Sisymbrium loeselii*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Sisymbrium loeselii*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

Stanoviště. Společenstvo roste na navážkách v okolí stavenišť a povrchových dolů, na městských skládkách a kolejích (A. Pyšek 1977b, 1981, Kopecký & Hejný 1992). Půdy jsou lehké, provzdušněné, písčité až hlinité, často bohaté živinami. Půdní pH měřené v Praze-Holešovicích se pohybovalo mezi 7,2 a 7,5 (Hadač et al. 1983). Ve srovnání se stanovišti společenstva *Descurainietum sophiae*, které je svým druhovým složením tomuto společenstvu nejbližší, je *Sisymbrium loeselii* mírně teplomilnější.

Dynamika a management. Asociace *Sisymbrium loeselii* osídluje čerstvě obnažené substráty, ačkoli ve srovnání s porosty lebed a merlíků je zarůstání obnažených ploch porosty hulevníku Loeselova (*Sisymbrium loeselii*) o něco pomalejší. Největší pokryvnost dosahuje od července do října; koncem léta a na podzim jednoleté druhy postupně zasychají. Společenstvo je považováno za recentně se šířící typ ruderalní vegetace (Kopecký & Hejný 1992).

Rozšíření. Asociace byla zaznamenána v jižní a jihovýchodní Skandinávii (Dierßen 1996), Německu (Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114), Rakousku (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168),

na Slovensku (Jarolímek et al. 1997), v Polsku (Matuszkiewicz 2007), Litvě (Korotkov et al. 1991), na Ukrajině (Solomaha et al. 1992, Solomaha 2008) a v Baškortostánu (Mirkin et al. 1989a, Korotkov et al. 1991, Jamalov et al. 2004, Mirkin & Sujundukov 2008). V České republice je častější v západní části státu, kde roste zejména na ruderalních stanovištích na předměstích velkých měst. Byla zaznamenána v Mostě a dolním Poohří (A. Pyšek, nepubl.), Plzni (A. Pyšek 1978b, nepubl., P. Pyšek & A. Pyšek 1990), Českém krasu (P. Pyšek 1991b), Praze a okolí (Kopecký 1980, 1984a), ve středním Polabí (P. Pyšek & Rydlo 1984), Brně (Grüll 1981), na Břeclavsku (Horáková, nepubl.), v Olomouci (Tlusták 1990), Ostravě (Višňák 1996a) a Bohumíně (Sobotková 1993a).

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo není ohroženo. Na obnažených sypkých substrátech má půdoochrannou funkci.

Syntaxonomická poznámka. Syntaxonomické hodnocení asociací *Sisymbrium loeselii* a *Descurainietum sophiae* není v okolních zemích jednotné. Zatímco ve většině evropských přehledů vegetace jsou obě asociace od sebe oddělovány (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168, Jarolímek et al.

1997, Matuszkiewicz 2007), někteří autoři (např. Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Hejný & Kropáč in Moravec et al. 1995: 133–141) je chápou jako jeden vegetační typ. Asociace *Sisymbrietum sophiae* Kreh 1935 byla různými autory pojímána rozdílně a často zahrnovala porosty s dominancí jak *Descurainia sophia*, tak *Sisymbrium loeselii*. Brandes (1990) do této asociace řadil i porosty s dominantním *Sisymbrium altissimum*. Jelikož se výše zmiňované dominantní druhy od sebe navzájem liší svými stanovištními nároky (Hadač et al. 1983), jsou v tomto přehledu uvedené asociace chápány jako samostatné.

■ **Summary.** This community is dominated by *Sisymbrium loeselii*. It colonizes bare substrata such as soil heaps around construction sites and strip mines, ballast deposits and places around railway stations. Soils are sandy to loamy and rich in nutrients. The *Sisymbrietum loeselii* is similar to the *Descurainietum sophiae*, but the latter is less thermophilous. Stands of the *Sisymbrietum loeselii* attain their maximum biomass from July to October. They are found in warm areas of the Czech Republic, particularly in the city suburbs.

XBG08

Descurainietum sophiae

Passarge 1959

Ruderální vegetace

s úhorníkem mnohodílným

Tabulka 4, sloupec 8 (str. 138)

Nomen mutatum propositum

Orig. (Passarge 1959): *Sisymbrietum sophiae* (*Sisymbrium sophia* = *Descurainia sophia*)

Syn: *Sisymbrietum sophiae* Oberdorfer 1957 (§ 2b, nomen nudum), *Chenopodio-Sisymbrietum sophiae* Passarge 1964, *Lepidio-Sisymbrietum sophiae* Passarge 1964, *Capsello-Descurainietum sophiae* Mucina in Mucina et al. 1993

Diagnostické druhy: *Atriplex sagittata*, *Chenopodium ficifolium*, ***Descurainia sophia***, *Lactuca serriola*, *Lepidium ruderales*, *Senecio vulgaris*, *Sisymbrium loeselii*, *Urtica urens*

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Atriplex sagittata*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album* agg., *C. ficifolium*, ***Descurainia sophia***, *Elytrigia*

repens, *Lactuca serriola*, *Lolium perenne*, *Tripleurospermum inodorum*; *Bryum argenteum*

Dominantní druhy: *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*,

Descurainia sophia, *Urtica dioica*

Formální definice: *Descurainia sophia* pokr. > 25 %

NOT skup. ***Consolida regalis*** NOT skup. ***Vernonia triphyllos*** NOT *Chenopodium urbicum* pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. *Descurainietum sophiae* obvykle tvoří dvouvrstevné porosty, ve kterých převažují vzpřímené terofyty dosahující výšky 40–60 cm. Vzhled porostů určuje velká pokryvnost úhorníku mnohodílného (*Descurainia sophia*). Spolu s úhorníkem se ve vyšší vrstvě porostů mohou s menšími pokryvnostmi vyskytovat druhy *Atriplex patula*, *Chenopodium album* agg., *Erysimum cheiranthoides* a *Sisymbrium loeselii*. Časté jsou také některé druhy polních plevelů, jako je *Apera spica-venti*, *Papaver rhoeas* a *Tripleurospermum inodorum*. V nižší, zastíněné vrstvě rostou např. *Geranium pusillum*, *Lolium perenne* a *Thlaspi arvense*. Častý je výskyt druhu *Lepidium ruderales*. Porosty mohou být poměrně husté, s pokryvností bylinného patra kolem 80 %. Vyskytuje se v nich zpravidla 10–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechorosty se zpravidla nevyskytují.

Stanoviště. *Descurainietum sophiae* je teplomilné slabě nitrofilní společenstvo vyskytující se na zbořeništích a smetištích. Jeho stanoviště jsou slunná a výhřevná. Může růst na nejrůznějších typech substrátu. Půdy jsou většinou provzdušněné, hlinitopísčité, často bohaté vápníkem (Tüxen 1950) a s příměsí popela, jemné škváry, drti cihel, omítky nebo uhelného prachu (Grüll 1981). Dále bylo toto společenstvo zaznamenáno na stanovištích se struskou a demoličním materiálem, jakož i na tmavém substrátu ze slévárenského písku a škváry (Sobotková 1993b). Zvláštním typem stanoviště jsou zdi venkovských zahrad, kde společenstvo osídluje povrch rozkládajících se drnů na korunách zdí (Hejný et al. 1979). Úhorník mnohodílný (*Descurainia sophia*) se vedle uvedených rumištních biotopů také velmi často vyskytuje v plevelové vegetaci svazu *Caucaidion*. V těchto porostech však nikdy nedosahuje velké pokryvnosti a zpravidla jej doprovázejí další diagnostické druhy svazu.



Obr. 63. *Descurainietum sophiae*. Vegetace s dominantním úhorníkem mnohოდílným (*Descurainia sophia*) na místě se zbytky rybiho krmiva u Černožického rybníka v Černožicích u Hradce Králové. (K. Šumberová 2008.)

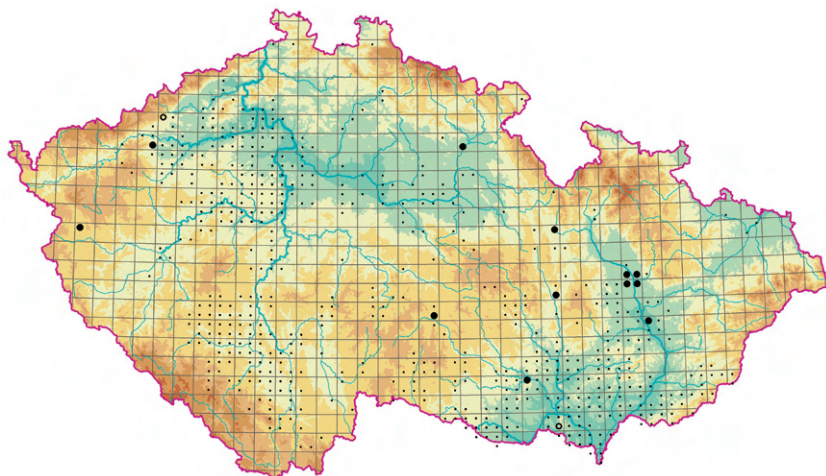
Fig. 63. Vegetation dominated by *Descurainia sophia* at a place with remnant fish feed at Černožický fishpond near Černožice, Hradec Králové district, eastern Bohemia.

Dynamika a management. *Descurainietum sophiae* je krátkověké jarní společenstvo. Svůj životní cyklus dokončuje většina jeho druhů během června a poté zasychá. Přežívání společenstva na jednotlivých lokalitách je relativně krátkodobé a obvykle nepřesahuje dvě sezony (Hejný et al. 1979). Následná sukcese vede k vytrvalé ruderalní vegetaci třídy *Artemisietea vulgaris* (A. Pyšek 1973, Anioł-Kwiatkowska 1974, Grüll 1981).

Rozšíření. Společenstvo se hojně vyskytuje v kontinentální části střední Evropy, která je charakteristická teplým suchým létem. Směrem na západ je vzácnější a vyskytuje se v ochuzené podobě (Pott 1995). Zasahuje však poměrně daleko na sever, kde se vyskytuje ještě v jižním a jihozápadním Finsku a vzácné porosty úhorníku mnohოდílného (*Descurainia sophia*) rostou v okolí sídel severně od polárního kruhu (Dierßen 1996). Společenstvo je doloženo z Dánska (Lawesson 2004), Německa (Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001:

376–387, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 264–272), Polska (Matuszkiewicz 2007), Estonska (Brandes 1997), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), Slovenska (Jarolímek et al. 1997), Maďarska (Soó 1961, Borhidi 2003), Rumunska (Sanda et al. 1999) a Ukrajiny (Korotkov et al. 1991, Solomaha et al. 1992, Solomaha 2008). V České republice se *Descurainietum sophiae* vyskytuje na celém území v kolinním, řídkěji v planárním stupni (Hejný et al. 1978, 1979). Fytoecologickými snímky však bylo doloženo pouze sporadicky, a to ze severozápadních Čech (A. Pyšek 1975, Martínek 1978, P. Pyšek 1981), Královéhradecka (Šumberová, nepubl.), Jihlavy (Lososová, nepubl.), Boskovicka (Láníková, nepubl.), Lanškrounska (Jirásek 1992), Olomouce (Tlusták 1990), Chropyně (A. Pyšek, nepubl.), Moravskokrumlovska (Horáková, nepubl.) a Mikulova (Vicherek, nepubl.).

Hospodářský význam a ohrožení. Kopecký & Hejný (1992) se domnívali, že toto společenstvo ustu-



Obr. 64. Rozšíření asociace XBG08 *Descurainietum sophiae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Descurainia sophia* podle floristických databází.

Fig. 64. Distribution of the association XBG08 *Descurainietum sophiae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Descurainia sophia*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

puje, v současnosti však takový trend není patrný. Společenstvo nemá žádný hospodářský význam.

■ **Summary.** This association is formed of stands of *Descurainia sophia*, accompanied by other tall annuals. It occurs in warm and sunny places on rubble of demolished buildings, rubbish heaps or tops of old walls. It is a vernal community that can be found until June. On certain sites it usually lasts for no more than two seasons, then giving way to perennial ruderal vegetation. In the Czech Republic it occurs mainly in colline areas.

XBG09

Sisymbrietum altissimi

Bornkamm 1974

Ruderální vegetace s hulevníkem vysokým

Tabulka 4, sloupec 9 (str. 138)

Orig. (Bornkamm 1974): *Sisymbrietum altissimi*
Syn.: *Sisymbrio-Lactucetum serriolae* Lohmeyer in
Tüxen 1955 (§ 2b, nomen nudum), *Lactu-*
-Sisymbrietum altissimi Bornkamm 1974

Diagnostické druhy: *Bromus commutatus*, *B. tectorum*, *Conyza canadensis*, *Crepis foetida* subsp. *rhoeadifolia*, *Senecio viscosus*, ***Sisymbrium altissimum***, *S. loeselii*, *Tripleurospermum inodorum*
Konstantní druhy: *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Chenopodium album* agg., *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Conyza canadensis*, *Echium vulgare*, ***Sisymbrium altissimum***, ***Tripleurospermum inodorum***

Dominantní druhy: ***Sisymbrium altissimum***, ***Tripleurospermum inodorum***

Formální definice: *Sisymbrium altissimum* pokr.
> 25 %

Struktura a druhové složení. Společenstvo je tvořeno řídkými, poměrně vysokými porosty s dominantním hulevníkem vysokým (*Sisymbrium altissimum*). Převažují v něm ozimé terofyty, např. *Bromus tectorum*, *Conyza canadensis* a *Thlaspi arvense*. Pravidelně se vyskytují vysoké terofytní byliny, jako je *Atriplex oblongifolia*, *A. sagittata*, *Chenopodium album* agg. a *Lactuca serriola*. Podél cest se prosazují některé druhy sešlapávaných stanovišť, např. *Poa annua*, *P. compressa* a *Polygonum arenastrum*. Vyskytují se také teplomilné

byliny, jako je *Atriplex oblongifolia*, *Crepis foetida* subsp. *rhoeadifolia*, *Descurainia sophia* a *Reseda lutea*. Nápadná je přítomnost vytrvalých druhů pokročilejších sukcesních stadií, např. *Artemisia vulgaris*, *Echium vulgare* a *Melilotus officinalis*. Porosty dorůstají výšky 80–120 cm. Vyskytuje se v nich zpravidla 10–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechorosty se zpravidla nevyskytují.

Stanoviště. Společenstvo se vyskytuje na výslunných stanovištích se silně vysychavým substrátem, zpravidla písčitym a chudým živinami. Nejčastěji jde o lemy vozovek, čerstvé navážky, výsyvky, haldy hlušiny, skládky, ruderalizované plochy v písčinnách a okolí skladišť nebo nádražních budov (Grüll 1982, Kopecký et al. 1986, Kopecký & Hejný 1992, Sobotková 1995b).

Dynamika a management. Na čerstvě naspaném substrátu se první porosty asociace *Lactuco-Sisymbrietum altissimi* mohou objevit v následujícím vegetačním období (Kopecký et al. 1986).

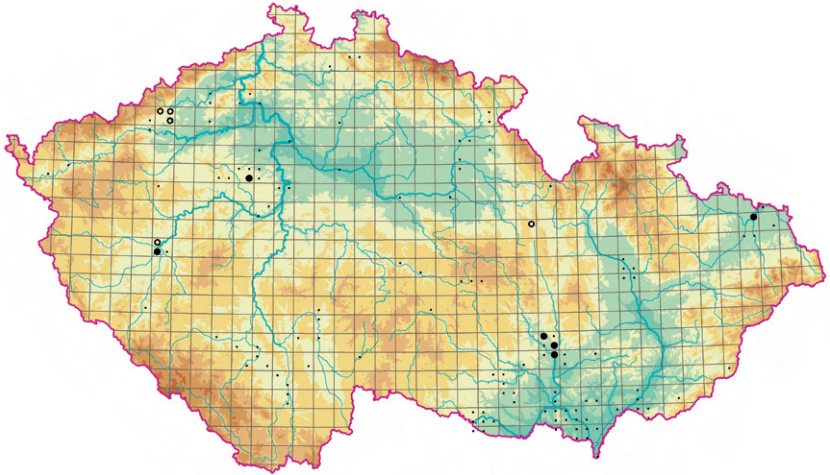
Semena hulevníku vysokého jsou drobná a snadno se na nově vzniklá vhodná stanoviště šíří anemochorně. Porosty kvetou v červnu a červenci, později zasychají. V sukcesí tuto vegetaci nahrazují vytrvalá ruderalní společenstva třídy *Artemisietea vulgaris*, o čemž svědčí výskyt vytrvalých ruderalních druhů této třídy v porostech s hulevníkem vysokým (*Sisymbrium altissimum*).

Rozšíření. Areál společenstva zahrnuje jižní Švédsko (okolí Malmö; Olsson 1978), Francii (Julve 1993), Německo (Bornkamm 1974, Brandes 1983, Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387), Rakousko (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), Slovensko (Jarolímek et al. 1997), Maďarsko (Borhidi 2003) a Rumunsko (Sanda et al. 1999). V České republice se *Sisymbrietum altissimi* vyskytuje roztroušeně v teplých až mírně teplých oblastech (Kopecký & Hejný 1992). Jeho výskyt byl doložen v Chomutově (A. Pyšek 1975), Plzni (A. Pyšek, nepubl., Chocholoušková, nepubl.), na Kladensku (Kopecký et al. 1986), v České Třebové (Kovář &



Obr. 65. *Sisymbrietum altissimi*. Porosty hulevníku vysokého (*Sisymbrium altissimum*) na okraji lesní cesty na písčinnách u Bzenec na Hodonínsku. (M. Chytrý 2008.)

Fig. 65. A stand of *Sisymbrium altissimum* in a forest road edge in the sandy area near Bzenec, Hodonín district, southern Moravia.



Obr. 66. Rozšíření asociace XBG09 *Sisymbrietum altissimi*; existující fytoecnologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Sisymbrium altissimum* podle floristických databází.

Fig. 66. Distribution of the association XBG09 *Sisymbrietum altissimi*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Sisymbrium altissimum*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

Lepš 1986), Brně (Grüll 1979b, 1982) a Ostravě (Višňák 1996a).

Variabilita. Jelikož *Sisymbrietum altissimi* osídluje podobná stanoviště jako asociace *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae*, *Sisymbrietum loeselii* a *Descurainietum sophiae*, jsou časté přechodné porosty k těmto asociacím.

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo není významné ani z hospodářského, ani z ochrannářského hlediska.

Nomenklatorická poznámka. Bornkamm (1974) validně popsal tuto asociaci, použil však dvě různá jména, a to *Lactuco-Sisymbrietum altissimi* (v textu) a *Sisymbrietum altissimi* (v tab. 2). Z nich vybíráme druhý jméno.

■ **Summary.** This vegetation type is dominated by *Sisymbrium altissimum*, accompanied by other annual plants including winter annuals, and some perennials. It occurs on sunny sites with dry, usually sandy and nutrient-poor soils. Typical habitats include roadsides, dumping grounds, disturbed sites in sand pits and around railways. This vegetation type usually appears in the second year after exposure of bare ground. Its phenological optimum

is in June and July. In the Czech Republic it has scattered occurrences in warm and moderately warm areas.

XBG10

Chamaeplietum officinalis

Hadač 1978

Ruderální vegetace s hulevníkem lékařským

Tabulka 4, sloupec 10 (str. 138)

Orig. (Hadač 1978b): *Chamaeplietum officinalis* Hadač, assoc. nova (*Chamaeplium officinale* = *Sisymbrium officinale*)

Diagnostické druhy: *Atriplex patula*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album* agg., *Matricaria discoidea*, ***Sisymbrium officinale***

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Atriplex patula*, ***Capsella bursa-pastoris***, *Chenopodium album* agg., *Lolium perenne*, *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. aviculare* s. str.), ***Sisymbrium officinale***, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Tripleurospermum inodorum*

Dominantní druhy: *Capsella bursa-pastoris*, *Sisymbrium officinale*, *Symphytum officinale*, *Tripleurospermum inodorum*

Formální definice: *Sisymbrium officinale* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Dominantním druhem společenstva je hulevník lékařský (*Sisymbrium officinale*), který může na vhodných stanovištích dorůstat výšky až 1 m. Kromě něj se v horní vrstvě porostů uplatňují *Amaranthus retroflexus*, *Artemisia vulgaris* a *Chenopodium album* agg. Ve spodní vrstvě se mohou vyskytovat nízké a poléhavé druhy typické pro sešlapávaná stanoviště, např. *Lolium perenne* a *Plantago major*. Porosty s dominantním *Sisymbrium officinale* mohou být řídké, ale i dosti husté, s pokryvností až 100 %. Vyskytuje se v nich zpravidla 15–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 4–25 m². Mechorosty se obvykle nevyskytují.

Stanoviště. *Chamaeplietum officinalis* se vyskytuje na mírně osluněných stanovištích. Nejčastěji jde o malé plochy na vesnických dvorech, v prolukách ve městech, při osluněných patách zdí nebo podél komunikací v obcích. Hulevník lékařský dosti dobře snáší občasný sešlap či hrabání drůbeže. Mnohem

vzácnější je na jednorázově vzniklých velkoplošných skládkách a navážkách. Půdy jsou dobře zásobené vodou a živinami, hlinité a ulehlé. Časté jsou přechody ke kontaktní sešlapávané vegetaci. Společenstvo roste v nadmořských výškách do 600 m. Ve srovnání s ostatními asociacemi svazu se *Chamaeplietum officinalis* vyskytuje i v chladnějších oblastech.

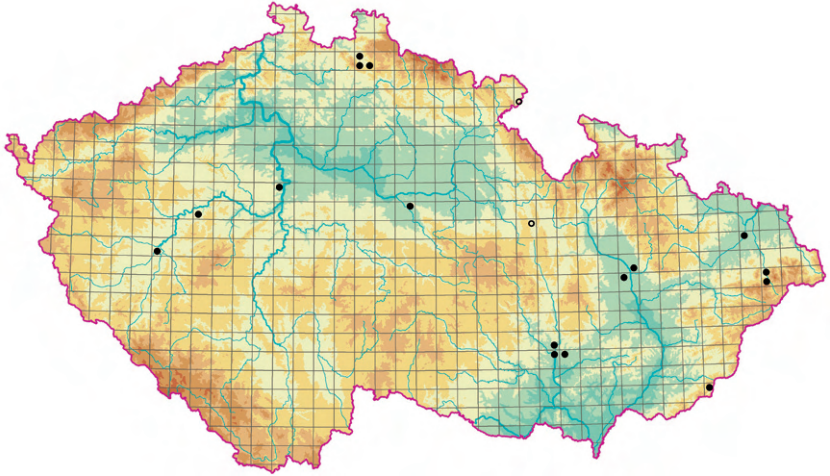
Dynamika a management. *Chamaeplietum officinalis* osídluje čerstvě narušené plochy, na kterých může vytvořit hustě zapojené porosty v průběhu jednoho až dvou vegetačních období. Hulevník lékařský je ozimý druh, který dobře snáší sešlap drůbeží, což jeho porosty stabilizuje. Pronikání druhů následných sukcesních stadií na stanoviště je relativně pozvolné a asociace *Chamaeplietum officinalis* na lokalitě může přetrvávat několik vegetačních období. Hustě zapojené porosty s maximální biomasou se vytvářejí v červenci. Hulevník lékařský však kvete a plodí až do podzimu.

Rozšíření. V okolních středoevropských zemích není *Chamaeplietum officinalis* většinou rozlišována jako samostatná asociace. Je doloženo pouze ze Slovenska (Jarolímeček et al. 1997) a Rakouska



Obř. 67. *Chamaeplietum officinalis*. Porosty hulevníku lékařského (*Sisymbrium officinale*) podél chodníku ve vilové čtvrti v Praze-Strašnicích. (M. Chytrý 2008.)

Fig. 67. Stands of *Sisymbrium officinale* in a residential area in Prague.



Obr. 68. Rozšíření asociace XBG10 *Chamaepletum officinalis*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.

Fig. 68. Distribution of the association XBG10 *Chamaepletum officinalis*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

(Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), vyskytuje se však po celé střední Evropě. V České republice je častější v Čechách než na Moravě. Vyskytuje se roztroušeně od planárního do submontánního stupně (Kopecký & Hejný 1992). Doloženo bylo např. z Plzně (A. Pyšek, nepubl., Chocholoušková, nepubl.), Rokycanska (Šandová 1981b), Prahy (Kopecký 1982a), Liberce (Višňák 1992), Brumovska (Hadač 1978b), okolí Čáslavi (Lososová, nepubl.), České Třebové (Kovář & Lepš 1986), Brna (Grüll & Kopecký 1983, Grill 1984b), Olomouce (Tlusták 1990), Ostravy (Višňák 1996a) a obcí v Beskydech (Chlapek 1998) a Bílých Karpatech (Horáková, nepubl.).

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo nemá hospodářský význam a v současnosti není ohroženo.

■ **Summary.** This vegetation type is dominated by *Sisymbrium officinale* and includes some other annuals and species of trampled habitats. It is found on sunny to slightly shaded sites, most often in village yards, in gaps between city buildings, and on roadsides and dumping grounds. Soils are loamy, with good availability of moisture and nutrients. *Sisymbrium officinale* is a winter annual which reaches its maximum biomass in July, but it persists until autumn. It is common from lowland to submontane areas of the Czech Republic.

XBG11 *Conyza canadensis*- *Lactucetum serriolae* Lohmeyer in Oberdorfer 1957 Ruderální vegetace s turankou kanadskou a locikou kompasovou

Tabulka 4, sloupec 11 (str. 138)

Nomen mutatum propositum

Orig. (Oberdorfer 1957): *Erigeron-Lactucetum* Lohm.
50 mscr. (*Erigeron canadensis* = *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*)

Diagnostické druhy: *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Senecio viscosus*; *Bryum argenteum*

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Tripleurospermum inodorum*

Dominantní druhy: ***Conyza canadensis*, *Lactuca serriola***; *Ceratodon purpureus*

Formální definice: (*Conyza canadensis* pokr. > 25 % OR *Lactuca serriola* pokr. > 25 %) NOT skup.
Onopordum acanthium NOT *Sisymbrium altissimum* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Strukturu porostů určují dva dominantní druhy, locika kompasová (*Lactuca serriola*) a turanka kanadská (*Conyza canadensis*). Porosty jsou většinou dvouvrstevné, druhově poměrně chudé. V horní vrstvě dominuje *Lactuca serriola*, jejíž úzký přímý habitus umožňuje, aby se na ploše uplatnily druhy nižší vrstvy, ve které převládá *Conyza canadensis*. Velmi často se také objevují porosty s jediným dominantním druhem. Vedle zmiňovaných dvou druhů se vyskytují některé další ruderalní terofyty, např. *Amaranthus retroflexus*, *Atriplex patula*, *Senecio viscosus* a *Sisymbrium loeselii*. Častý je výskyt některých dvouletých a vytrvalých ruderalních druhů, např. *Carduus acanthoides*, *Cirsium arvense*, *C. vulgare* a *Daucus carota*. Porosty jsou vysoké. Jejich horní vrstva může dosahovat výšky 1,7–2 m a průměrná pokryvnost se pohybuje v rozmezí 50–80 %. Na plochách o velikosti 4–25 m² zpravidla roste 10–15 druhů cévnatých rostlin. Mechorosty se většinou nevyskytují. Pokud jsou zastoupeny, mají pokryvnost do 5 %. Bývají to většinou druhy rodů *Brachythecium* a *Bryum*.

Stanoviště. *Conyzo-Lactucetum* je teplomilné společenstvo, které osídluje především mělké, suché, písčitoštěrkovité a kamenité půdy, někdy s příměsí škváry a stavebního materiálu. Takovými stanovišti jsou různé násypy, stavební plochy, skryvky zeminy a nevyužívané plochy v okolí železničních stanic a v areálech podniků. Stanoviště jsou často silně osluněná. Obsah vody v horních 5 cm půdy v létě a časném podzimu leží těsně u bodu vadnutí a často klesá i níž (Wittig 2002). Tato stanoviště jsou živinami velmi chudá, s neutrální nebo mírně bazickou půdní reakcí. Podobné extrémní podmínky mají koruny zdí a vrcholové části hradních zřícenin s mělkou vrstvou substrátu, kde se mohou vyskytovat porosty s dominantními druhy *Conyza canadensis* a *Lactuca serriola* (Duchoslav 2002, Procházková & Duchoslav 2004). Na půdách s větším obsahem živin je *Conyzo-Lactucetum* nahrazováno společenstvy s dominantními druhy *Atriplex sagittata* a *Chenopodium album* agg.

Dynamika a management. *Conyzo-Lactucetum* patří k typickým společenstvům iniciálních sukces-



Obr. 69. *Conyza canadensis-Lactucetum serriolae*. Jarní aspekt porostu s locikou kompasovou (*Lactuca serriola*) na narušeném silničním okraji v Brně. (D. Látníková 2008.)

Fig. 69. Vernal aspect of a *Lactuca serriola* stand on a disturbed road edge in Brno, southern Moravia.

ních stadií. Převažují v něm anemochorní rostliny, které se velmi snadno šíří na nově vzniklá stanoviště (Kopecký 1980). V průběhu vegetačního období se v porostech střídají dva výrazné aspekty. Na jaře, kdy jsou vytvořeny jen nízké listové růžice lociky kompasové, jsou nápadné jarní terofyty *Arenaria serpyllifolia*, *Bromus tectorum*, *Senecio viscosus* aj. V létě se vytváří aspekt s kvetoucími dominantami *Conyza canadensis* a *Lactuca serriola*. Společenstvo přetrvává na stanovišti jen krátkou dobu, protože jeho rozvolněná struktura umožňuje rychlé pronikání druhů dalších sukcesních stadií (Hilbert 1981). V sukcesi je většinou nahrazováno společenstvy *Tanacetum vulgare*-*Artemisietum vulgare* nebo *Melilotetum albo-officinale*, vzácněji porosty s dominantní *Calamagrostis epigejos* (A. Pyšek 1977b, Mucina 1978).

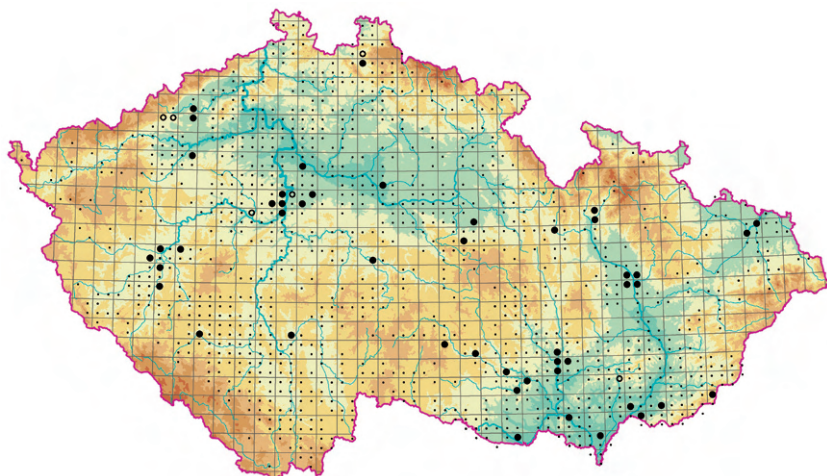
Rozšíření. *Conyzo-Lactucetum* se vyskytuje v celé střední a východní Evropě a okrajově zasahuje do boreální zóny severní Evropy. Jeho areál zahrnuje Francii (Julve 1993), Nizozemí (Weeda & Schaminée in Schaminée et al. 1998: 247–304), Německo

(Müller in Oberdorfer 1993b: 48–114, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387, Wittig 2002, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 264–272), Dánsko (Lawesson 2004), Polsko (Fijałkowski 1967, Anioł-Kwiatkowska 1974, Matuszkiewicz 2007), Litvu (Korotkov et al. 1991), jihozápadní Finsko (Dierßen 1996), Švýcarsko (Gremaud 1978), Rakousko (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), Slovensko (Jarolímeček et al. 1997), Maďarsko (Borhidi 2003), Rumunsko (Sanda et al. 1999), Bulharsko (Mucina & Kolbek 1989), Ukrajinu (Solomaha et al. 1992, Solomaha 2008) a Baškortostán (Mirkin et al. 1989a, Jamalov et al. 2004). V České republice je hojně rozšířeno především v suchých oblastech planárního a kolinného stupně a vzácněji se vyskytuje i v méně teplých územích (Hejný et al. 1979). Doklady o jeho výskytu pocházejí zejména z Plzně a okolí (A. Pyšek, nepubl., Mandák, nepubl.), Horažďovic (Mandák et al. 1993), Chomutovska (A. Pyšek 1975), Mostecka (A. Pyšek, nepubl.), Lounska (P. Pyšek, nepubl.), Prahy a okolí (Kopecký 1980, Kopecký & Hejný 1992, P. Pyšek & A. Pyšek 1990), Liberce (Višňák 1992), ze středního Polabí (P. Pyšek & Rydlo



Obr. 70. *Conyza canadensis*-*Lactucetum serriolae*. Porost s turankou kanadskou (*Conyza canadensis*) na náspu železniční trati u Všetat na Mělnicku. (M. Chytrý 2008.)

Fig. 70. Stands of *Conyza canadensis* along a railway near Všetaty, Mělník district, central Bohemia.



Obr. 71. Rozšíření asociace XBG11 *Conyza canadensis-Lactucetum serriolae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Conyza canadensis* podle floristických databází.

Fig. 71. Distribution of the association XBG11 *Conyza canadensis-Lactucetum serriolae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Conyza canadensis*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

1984), Železných hor (Jirásek 1998), Třebíčska (Horáková, nepubl.), Brna a jihomoravských vesnic (Grüll 1976, 1980b, Lachmanová 1985, Horáková, nepubl.), Olomouce (Tlusták 1990), Šumperka (Lachmanová 1985) a Ostravy (Višňák 1996a).

Variabilita. Variabilita v druhovém složení je dána především přítomností dominant:

Varianta *Lactuca serriola* (XBG11a) zahrnuje porosty s dominancí lociky kompasové (*Lactuca serriola*).

Varianta *Conyza canadensis* (XBG11b) zahrnuje porosty, v nichž se locika nemusí vůbec vyskytovat, případně má nízkou pokryvnost. V takovém případě bývá dominantním druhem turanka kanadská (*Conyza canadensis*). Tato vegetace byla doložena např. z brněnských pískoven (Grüll 1980b).

Hospodářský význam a ohrožení. *Conyzo-Lactucetum* nepatří mezi ohrožené vegetační typy a jeho hospodářský význam je zanedbatelný. Zpevňuje sypký substrát a zahajuje sekundární sukcesí.

■ **Summary.** This association is usually dominated by two species, *Lactuca serriola*, occurring in the upper layer, and *Conyza canadensis* in the lower layer. Monodominant

stands of one of these two species are also common. They occur on warm and sunny sites with shallow, dry, sandy to stony, nutrient-poor soils. They are typical of initial stages of secondary succession, and are soon replaced by other vegetation types with perennial species. This type is common in lowland and colline areas of the Czech Republic, but also occurs in slightly cooler areas.

XBG12 *Ivaetum xanthiifoliae* Fijałkowski 1967 Ruderální vegetace s povou řepňolistou

Tabulka 4, sloupec 12 (str. 138)

Orig. (Fijałkowski 1967): *Ivaetum xanthiifoliae* Ass. nov.

Diagnostické druhy: **Amaranthus albus**, **A. retroflexus**, **Arctium lappa**, *A. minus*, *Artemisia vulgaris*, *Atriplex sagittata*, **A. tatarica**, *Ballota nigra*, *Bromus sterilis*, **B. tectorum**, *Carduus acanthoides*, *Chenopodium album* agg., *Cichorium intybus*, *Conium maculatum*, *Conyza canadensis*,

Datura stramonium, *Echinops sphaerocephalus*, *Erysimum cheiranthoides*, **Galinsoga parviflora**, *Hordeum murinum*, **Iva xanthiifolia**, *Lactuca serriola*, *Leonurus cardiaca* s. l., *Lepidium ruderale*, *Lolium perenne*, *Poa palustris*, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. aviculare* s. str.), *Sisymbrium altissimum*, *S. loeselii*, *S. officinale*, **Solanum nigrum** s. l., *Solidago canadensis*, *Sonchus oleraceus*, *Tripleurospermum inodorum*

Konstantní druhy: *Amaranthus albus*, **A. retroflexus**, *Arctium lappa*, **Artemisia vulgaris**, *Atriplex sagittata*, *A. tatarica*, **Ballota nigra**, *Bromus sterilis*, *B. tectorum*, *Calamagrostis epigejos*, *Carduus acanthoides*, **Chenopodium album** agg., *Cichorium intybus*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, **Elytrigia repens**, *Galinsoga parviflora*, **Iva xanthiifolia**, *Lactuca serriola*, **Lolium perenne**, *Poa palustris*, *P. pratensis* s. l., **Polygonum aviculare** agg. (převážně *P. aviculare* s. str.), *Sisymbrium loeselii*, **Solanum nigrum** s. l., *Sonchus oleraceus*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Tripleurospermum inodorum*, *Urtica dioica*

Dominantní druhy: *Artemisia vulgaris*, **Iva xanthiifolia**

Formální definice: *Iva xanthiifolia* pokr. > 15 % NOT
Atriplex sagittata pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Fyziognomii porostů určuje dominantní pouva řepňolistá (*Iva xanthiifolia*). Porosty jsou vysoké 80–200 cm a silně zapojené. Vedle dominantního druhu se mohou vyskytovat další jednoleté ruderální rostliny, např. *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album* agg., *Galinsoga parviflora*, *Sisymbrium officinale* a *Solanum nigrum* s. l. V publikovaných fytoocenologických snímcích z České republiky (Krippelová 1969, Grüll 1983) je nápadná přítomnost vytrvalých rostlin pozdějších sukcesních stadií, např. *Arctium minus*, *A. tomentosum*, *Ballota nigra*, *Cichorium intybus* a *Echinops sphaerocephalus*. V porostech dokumentovaných fytoocenologickými snímkami bylo nejčastěji nalezeno 25–35 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 20–50 m². Mechorosty nebyly zaznamenány.



Obr. 72. *Ivaetum xanthiifoliae*. Porost pouvy řepňolisté (*Iva xanthiifolia*) na okraji pole u Měšic u Prahy. (J. Holec 2005.)
Fig. 72. A stand of *Iva xanthiifolia* at the edge of arable field near Měšice near Prague.

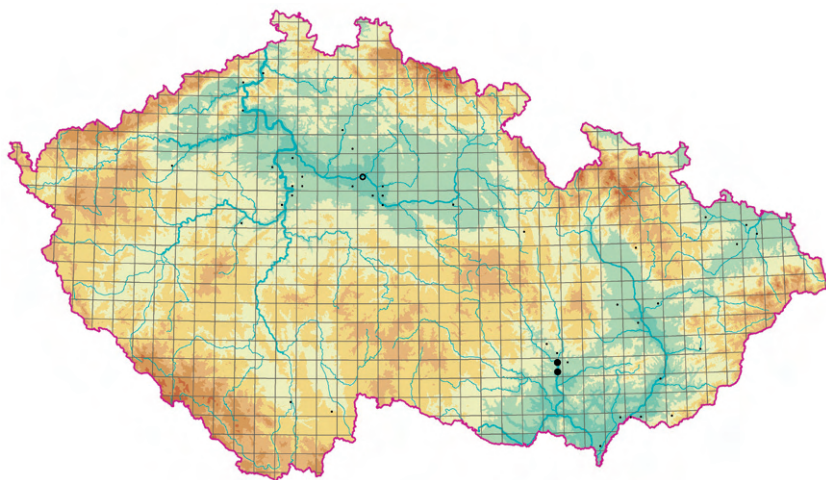
Stanoviště. Společenstvo roste na čerstvě disturbovaných plochách, např. podél nově budovaných silnic, na ruderalizovaných plochách mezi garážemi ve městech a na okrajích polí. Půda je hlinitojílovitá až hlinitopísčité s příměsí odpadového materiálu, bohatá živinami. Půdy jsou málo ušlapané, čerstvé (Grüll 1983). Stanoviště jsou vesměs slunná a teplá. Vedle ruderalních stanovišť se pouva řepňolistá a porosty s její dominancí mohou vyskytovat i v kulturách okopanin (Jarolímek et al. 1997, Slavík in Slavík et al. 2004: 466–468).

Dynamika a management. *Iva xanthiifolia* se začala roztroušeně objevovat v různých vegetačních typech České republiky po druhé světové válce. Tento neofytní druh, pocházející ze Severní Ameriky (Slavík in Slavík et al. 2004: 466–468), se k nám šířil s dováženým obilím, osivem a okopaninami (Jehlík 1998). Na čerstvě disturbovaných plochách vytváří bohaté populace. Klíčí pozdě na jaře a fenologického optima dosahuje v druhé polovině srpna a v září.

Rozšíření. Rozšíření asociace *Ivaetum xanthiifoliae* je dáno ekologickými nároky dominantního druhu. *Iva xanthiifolia* pochází ze Severní Ameriky, kde je hojná zejména v suchých kontinentálních prérijních územích (Slavík in Slavík et al. 2004: 466–468). Také

areál ruderalního středoevropského společenstva s dominancí pouvy zahrnuje oblasti s kontinentálním klimatem. Asociace byla popsána z Polska (Fijałkowski 1967), dále se vyskytuje na Slovensku (Krippelová 1969, Eliáš 1978, Jarolímek et al. 1997) a Ukrajině (Solomaha et al. 1992). Na nedostatečně známé rozšíření společenstva v kontinentální části Německa upozorňuje Klotz (in Schubert et al. 2001: 376–387). Velmi pravděpodobný je výskyt v Maďarsku, Burgenlandu a Dolních Rakousích. V České republice se druh *Iva xanthiifolia* vyskytuje roztroušeně v nejteplejších oblastech, zejména ve velkých městech. Společenstvo bylo fytoecologickými snímky doloženo z Nymburku (Hejný 1958, Krippelová 1969) a Brna (Grüll 1983).

Hospodářský význam a ohrožení. *Ivaetum xanthiifoliae* se může vyskytovat jednak jako plevelové společenstvo okopanin a oslabovat pěstovanou plodinu, jednak jako ruderalní vegetace na opuštěných obnažených plochách. *Iva xanthiifolia* může při přímém kontaktu u citlivých lidí vyvolat alergie (Slavík in Slavík et al. 2004: 466–468), a proto je další šíření jejích porostů nežádoucí. Ačkoli je společenstvo v současnosti stále vzácné, je pravděpodobné jeho invazní šíření zejména v nížinách středních a severních Čech a jižní a střední Moravy.



Obr. 73. Rozšíření asociace XBG12 *Ivaetum xanthiifoliae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Iva xanthiifolia* podle floristických databází.
Fig. 73. Distribution of the association XBG12 *Ivaetum xanthiifoliae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Iva xanthiifolia*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

■ **Summary.** This community is dominated by *Iva xanthifolia*, a tall-growing annual neophyte of North American origin. It is typical of disturbed ruderal places, e.g. on construction sites, but it can also occur on arable land. Habitats are sunny and warm. It has been rarely recorded in some cities in warm areas of the Czech Republic.

XBG13

Kochietum densiflorae

Gutte et Klotz 1985

Ruderální vegetace
s bytelem metlatým

Tabulka 4, sloupec 13 (str. 138)

Orig. (Gutte & Klotz 1985): *Kochietum densiflorae* ass. nov. (*Kochia densiflora* = *K. scoparia* subsp. *densiflora*)

Syn.: *Amarantho-Kochietum densiflorae* (Brandes 1991) Passarge 1996

Diagnostické druhy: *Amaranthus albus*, *A. retroflexus*, *Atriplex oblongifolia*, *A. sagittata*, *Chenopodium album* agg., ***Crepis capillaris***, *Diplotaxis tenui-*

folia, *Erysimum durum* s. l., ***Kochia scoparia***, ***Sisymbrium altissimum***

Konstantní druhy: *Amaranthus retroflexus*, *Artemisia vulgaris*, *Chenopodium album* agg., ***Kochia scoparia***, *Polygonum aviculare* agg. (převážně *P. aviculare* s. str.), *Sisymbrium altissimum*, *Tripleurospermum inodorum*

Dominantní druhy: ***Kochia scoparia***

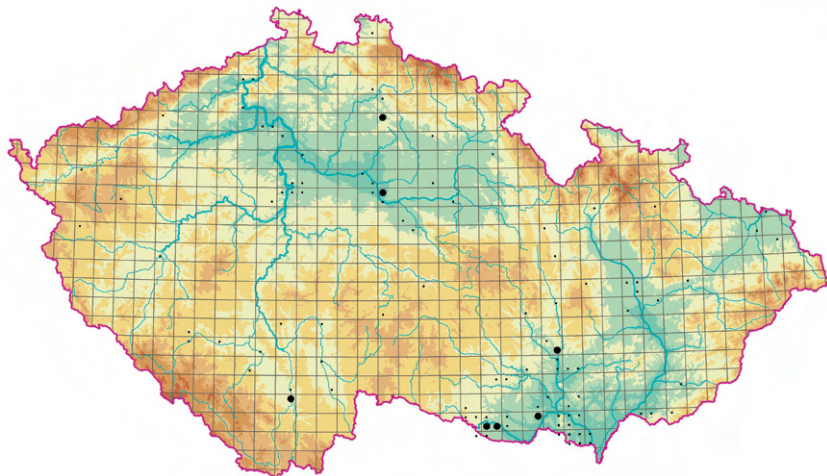
Formální definice: *Kochia scoparia* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Fyziognomii společenstva udává dominantní neofyt bytel metlatý (*Kochia scoparia*), jehož oba poddruhy *K. scoparia* subsp. *scoparia* a *K. scoparia* subsp. *densiflora* rostou na podobných stanovištích. Vedle bytelů se uplatňují vysoké jednoleté ruderální druhy, především lebedy *Atriplex oblongifolia*, *A. patula* a *A. tatarica*, a dále *Artemisia vulgaris*, *Chenopodium album* agg. a *Rumex thyrsoiflorus*, které tvoří horní vrstvu porostů. Tato vrstva může dosahovat výšky 1–1,5 m. Spodní vrstva je druhově chudá a obsahuje obecně rozšířené druhy, např. *Fallopia convolvulus*, *Poa pratensis* s. l. a *Taraxacum* sect. *Ruderalia*. Na lokalitách se mohou, zpravidla pouze dočasně, objevovat některé další neofytní druhy,



Obř. 74. *Kochietum densiflorae*. Porost bytele metlatého (*Kochia scoparia*) na hromadě stavební suti v Brně-Černovicích. (Z. Lososová 2007.)

Fig. 74. A stand of *Kochia scoparia* on a building rubble in Brno-Černovice, southern Moravia.



Obr. 75. Rozšíření asociace XBG13 *Kochietum densiflorae*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Kochia scoparia* podle floristických databází.

Fig. 75. Distribution of the association XBG13 *Kochietum densiflorae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Kochia densiflora*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

např. *Ambrosia artemisiifolia*, *Cucurbita pepo*, *Helianthus annuus* a *Salsola kali* subsp. *rosacea*. Na plochách o velikosti 4–25 m² bylo nejčastěji zaznamenáno 10–20 druhů cévnatých rostlin. Výskyt mechorostů nebyl na žádné lokalitě doložen.

Stanoviště. Společenstvo zpravidla roste na navážkách štěrku a písku na okrajích silnic a na železničních tratích a jejich náspech. Bylo nalezeno také na hutním odvalu (Sobotková 1993b). Stanoviště jsou silně osluněná a suchá. Společenstvo se šíří především podél železničních tratí v nejteplejších oblastech České republiky. Půdy jsou zpravidla antropogenního původu, chudé živinami. Mohou být zasolené nebo znečištěné průmyslovými oleji, škvárou a uhelným prachem.

Dynamika a management. *Kochia scoparia* a mnohé další druhy tohoto společenstva klíčí až koncem jara nebo začátkem léta za vysokých denních teplot a porosty jsou optimálně vyvinuty až koncem léta a na podzim. Jejich růst ukončují první mrazivé dny. Během vegetačního období vytvářejí velké množství drobných semen, které se mohou větrem šířit na velké vzdálenosti. Výrazná vazba společenstva na okraje železničních tratí a silnic však ukazuje, že hlavním způsobem šíření

na nové lokality je antropochorie. *Kochia scoparia* pochází ze stepí Asie a jihovýchodní Evropy (Tomšovic in Hejný et al. 1990: 214–290). V sedmdesátých letech 20. století se tento druh, do té doby u nás poměrně vzácný, začal rychle šířit především v okolí železničních tratí, silnic, cest, chodníků a na skládkách odpadu (Tomšovic in Hejný et al. 1990: 214–290).

Rozšíření. Společenstvo se ostrůvkovitě vyskytuje v celé střední Evropě (Passarge 1996). Jeho výskyt je doložen ze severního Německa (Passarge 1996), středního Německa (Gutte & Klotz 1985, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 376–387), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 110–168), jihozápadního Slovenska (Jarolímek et al. 1997) a Rumunska (Sanda et al. 1999). V České republice bylo dokumentováno v Sobotce (A. Pyšek, nepubl.), středním Polabí (P. Pyšek & Rydlo 1984), Českých Budějovicích (Vydrová 1988) a na železničních tratích v Brně (Grüll 1972, 1990) a na Znojemsku (Mandák, nepubl.).

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo není významné z hlediska ochrany přírody. Jeho hospodářský význam je v současnosti zanedbatelný, je však možné, že se tento vegetační typ bude

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 sverepů (*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 osidlovat 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 sucho-milná, 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 rubentis-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

Tabulka 4. Synoptická tabulka asociací jednoleté vegetace ruderalních stanovišť (třída *Stellarietea mediae*, část 2: *Atriplicion*).

Table 4. Synoptic table of the associations of annual vegetation of ruderal habitats (class *Stellarietea mediae*, part 2: *Atriplicion*).

- 1 – XBG01. *Chenopodietum stricti*
 2 – XBG02. *Chenopodietum urbici*
 3 – XBG03. *Atriplicetum nitentis*
 4 – XBG04. *Descurainio sophiae-Atriplicetum oblongifoliae*
 5 – XBG05. *Cynodonto dactyli-Atriplicetum tataricae*
 6 – XBG06. *Atriplicetum roseae*
 7 – XBG07. *Sisymbrietum loeselii*
 8 – XBG08. *Descurainietum sophiae*
 9 – XBG09. *Sisymbrietum altissimi*
 10 – XBG10. *Chamaeplietum officinalis*
 11 – XBG11. *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae*
 12– XBG12. *Ivaetum xanthiifoliae*
 13– XBG13. *Kochietum densiflorae*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Počet snímků	144	7	100	23	25	2	19	14	13	19	66	8	10
Počet snímků s údaji													
o mechovém patře	27	1	11	3	8	0	2	2	1	2	8	0	0

Bylinné patro
Chenopodietum urbici

<i>Chenopodium urbicum</i>	1	100	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium glaucum</i>	8	57	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malva neglecta</i>	7	43	.	.	.	50	.	.	.	5	2	.	.
<i>Mercurialis annua</i>	7	29	6	.	.	.	.	7	.	.	2	.	.
<i>Atriplex prostrata</i> subsp. <i>latifolia</i>	9	29	5	4	.	.	.	7	.	5	2	.	.

Atriplicetum roseae

<i>Atriplex rosea</i>	4	100
-----------------------	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---

Sisymbrietum loeselii

<i>Cardaria draba</i>	2	.	3	13	8	.	37	.	8	.	6	13	10
-----------------------	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	---	----	----

Descurainietum sophiae

<i>Chenopodium ficifolium</i>	12	.	8	4	.	.	.	43	.	5	2	13	.
<i>Senecio vulgaris</i>	13	.	5	.	4	.	5	36	8	11	11	13	.
<i>Urtica urens</i>	2	.	3	9	.	.	5	21	.	5	2	.	.

Sisymbrietum altissimi

<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rheoadifolia</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	15	.	3	.	.
<i>Bromus commutatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.

Chamaeplietum officinalis

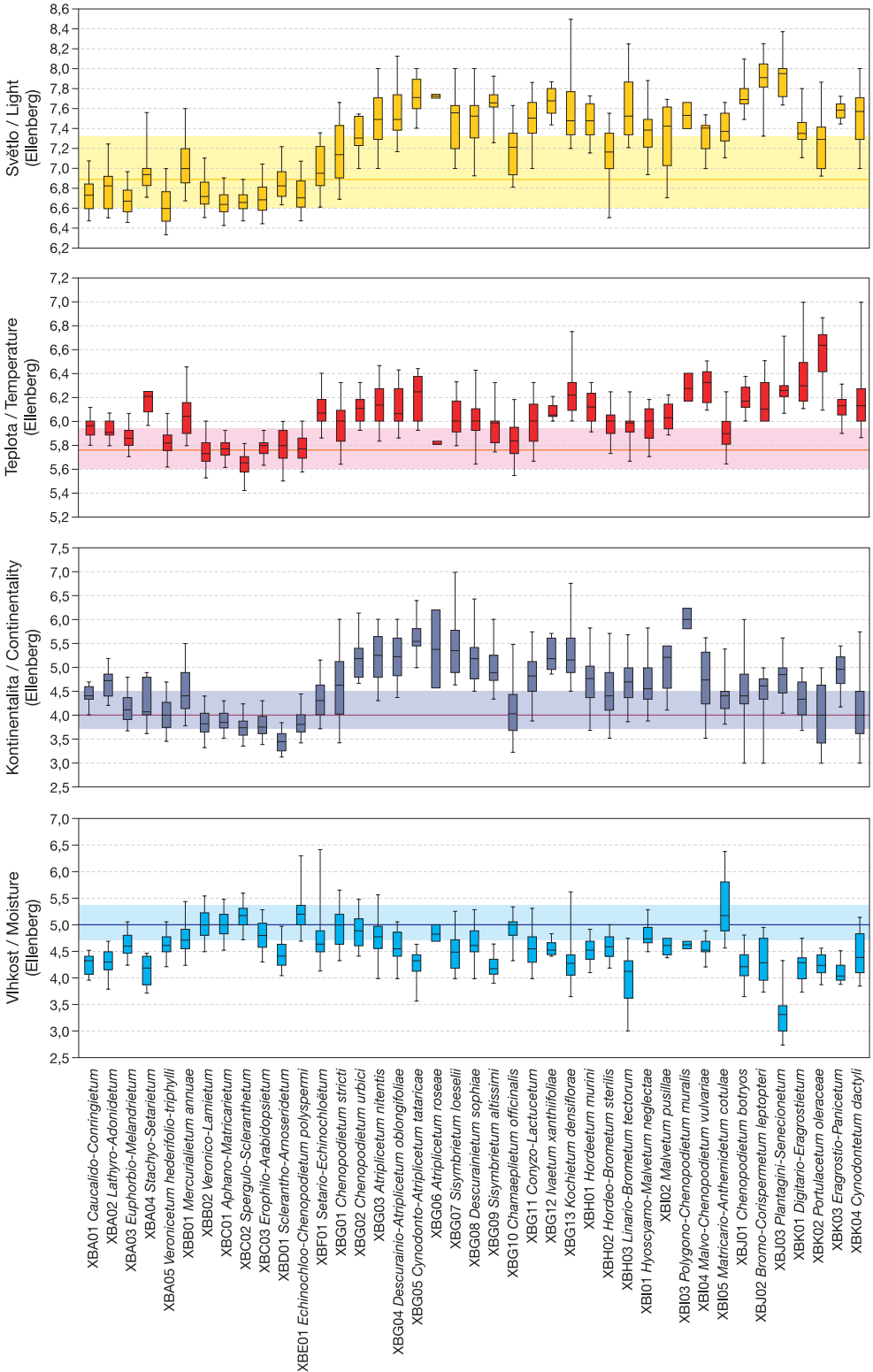
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	27	71	21	17	8	.	21	71	31	84	26	38	20
<i>Matricaria discoidea</i>	12	14	7	.	.	50	.	36	.	53	6	.	.

Tabulka 4 (pokračování ze strany 138)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ivaetum xanthiifoliae													
<i>Iva xanthiifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.
<i>Datura stramonium</i>	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	38	.
<i>Arctium lappa</i>	4	.	8	17	.	.	5	14	15	5	6	75	10
<i>Galinsoga parviflora</i>	13	.	9	4	4	.	5	.	.	.	11	75	.
<i>Ballota nigra</i>	16	43	22	22	8	.	11	36	.	.	9	88	10
<i>Sonchus oleraceus</i>	38	29	14	30	16	.	5	7	23	26	20	88	10
<i>Bromus sterilis</i>	2	.	14	13	20	.	11	21	.	11	11	50	20
<i>Cichorium intybus</i>	1	.	3	.	.	.	.	.	15	.	3	50	10
<i>Conium maculatum</i>	1	.	4	.	4	.	.	.	.	.	.	25	.
<i>Leonurus cardiaca</i> s. l.	.	14	4	.	.	.	.	.	.	.	.	25	.
<i>Solidago canadensis</i>	1	.	1	4	.	.	.	.	15	.	6	38	.
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	6	.	4	4	.	.	5	21	.	21	8	38	.
<i>Lolium perenne</i>	16	14	18	30	24	.	16	43	8	63	24	88	40
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	1	.	1	.	.	.	.	.	8	.	2	25	.
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	21	57	30	26	56	100	5	21	15	68	24	100	50
<i>Artemisia vulgaris</i>	60	43	59	70	52	50	74	50	54	63	48	100	60
<i>Arctium minus</i>	1	14	3	4	.	.	5	.	.	.	.	25	.
<i>Poa palustris</i>	3	.	5	.	4	.	.	7	.	.	8	63	.
Kochietum densiflorae													
<i>Kochia scoparia</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2	.	100
<i>Crepis capillaris</i>	1	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	40
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
<i>Erysimum durum</i> s. l.	3	.	4	.	.	.	5	.	.	.	.	.	20
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací													
<i>Chenopodium album</i> agg.	100	100	64	57	44	.	58	71	62	79	39	100	80
<i>Atriplex sagittata</i>	22	43	100	35	28	.	32	57	23	16	21	50	40
<i>Sisymbrium loeselii</i>	4	29	16	26	20	.	100	36	38	.	14	50	10
<i>Sisymbrium officinale</i>	19	57	8	22	4	100	5	21	8	100	17	38	.
<i>Descurainia sophia</i>	10	43	23	9	4	.	11	100	23	5	8	.	10
<i>Atriplex patula</i>	44	57	36	22	16	.	16	36	.	53	15	.	30
<i>Solanum nigrum</i> s. l.	13	43	3	.	.	.	5	.	.	.	2	100	.
<i>Lactuca serriola</i>	15	.	53	30	32	.	58	50	8	16	73	75	40
<i>Atriplex oblongifolia</i>	3	.	4	100	8	.	5	.	8	.	5	.	20
<i>Atriplex tatarica</i>	5	.	11	.	100	.	.	7	.	.	.	63	10
<i>Coryza canadensis</i>	11	14	18	9	12	.	47	36	54	26	79	75	40
<i>Sisymbrium altissimum</i>	4	.	2	13	8	.	26	14	100	.	12	38	50
<i>Carduus acanthoides</i>	9	.	9	4	12	.	42	7	31	5	20	75	10
<i>Hordeum murinum</i>	1	.	3	.	12	.	21	14	.	11	3	25	.
<i>Lepidium ruderales</i>	5	29	6	.	12	.	11	29	.	11	6	38	10
<i>Senecio viscosus</i>	4	.	5	.	.	.	11	7	31	16	27	.	10
<i>Bromus tectorum</i>	1	.	5	.	4	.	16	21	31	.	12	63	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	58	71	61	39	52	.	68	71	85	68	62	100	50
<i>Amaranthus albus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	50	30
<i>Amaranthus retroflexus</i>	23	.	9	17	16	.	11	14	15	.	15	100	70

Tabulka 4 (pokračování ze strany 139)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ostatní druhy s vyšší frekvencí													
<i>Elytrigia repens</i>	41	.	44	70	36	.	58	50	31	37	24	88	40
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	31	43	20	30	8	.	26	29	8	79	44	100	.
<i>Urtica dioica</i>	35	43	35	30	16	.	26	29	.	37	9	50	20
<i>Cirsium arvense</i>	22	.	24	22	12	.	42	14	62	5	33	75	20
<i>Convolvulus arvensis</i>	16	.	15	22	32	.	26	14	62	5	24	25	20
<i>Achillea millefolium</i> agg.	14	.	18	13	28	.	16	14	23	26	26	25	10
<i>Fallopia convolvulus</i>	15	14	14	13	8	.	16	29	15	26	21	38	10
<i>Poa annua</i>	17	57	7	13	4	100	5	7	23	58	23	13	.
<i>Plantago major</i>	15	57	10	13	4	100	11	.	.	63	20	25	10
<i>Stellaria media</i> agg.	13	14	12	9	8	.	11	29	.	26	12	13	20
<i>Persicaria lapathifolia</i>	28	14	3	4	.	.	.	.	8	5	3	25	20
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	10	14	17	26	.	.	21	29	8	.	5	25	.
<i>Galium aparine</i>	10	.	18	17	.	.	21	29	8	5	6	.	10
<i>Arrhenatherum elatius</i>	5	.	10	26	36	.	16	7	46	.	11	.	20
<i>Chenopodium polyspermum</i>	24	14	4	.	.	.	.	.	8	.	3	.	10
<i>Poa pratensis</i> s. l.	6	.	5	9	.	.	11	14	15	11	8	75	20
<i>Rumex crispus</i>	8	.	5	4	4	.	11	.	8	21	11	.	.
<i>Arctium tomentosum</i>	6	.	14	9	.	50	.	7	.	.	5	25	.
<i>Sinapis arvensis</i>	8	14	8	.	4	.	.	29	.	5	8	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	11	14	8	.	.	.	5	.	.	21	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	4	14	11	13	.	.	.	7	.	26	3	.	.
<i>Trifolium repens</i>	8	.	4	4	4	.	5	.	.	26	6	.	.
<i>Viola arvensis</i>	3	14	3	4	8	.	21	7	.	.	15	.	.
<i>Melilotus officinalis</i>	2	.	7	9	4	.	.	.	15	.	6	25	10
<i>Calamagrostis epigejos</i>	3	.	3	.	.	.	5	.	23	.	9	50	10
<i>Melilotus albus</i>	3	.	6	.	.	.	11	7	23	5	5	.	10
<i>Echium vulgare</i>	6	.	1	.	.	.	5	.	46	.	2	.	10
<i>Pastinaca sativa</i>	3	.	6	4	.	.	.	.	31	5	2	.	.
<i>Linaria vulgaris</i>	2	.	2	.	.	.	5	.	8	.	11	.	20
<i>Poa compressa</i>	1	.	1	.	4	.	.	.	15	.	12	25	10
<i>Persicaria maculosa</i>	6	.	1	.	.	.	.	.	.	11	3	25	.
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	3	.	2	.	.	.	5	7	.	21	2	.	.
<i>Sonchus asper</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	8	26	.	.	.
<i>Picris hieracioides</i>	1	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	20
<i>Anthemis cotula</i>	.	.	.	.	.	50	.	.	.	.	.	.	.
Mechové patro													
<i>Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae</i>													
<i>Bryum argenteum</i>	4	.	.	33	13	-	.	50	.	.	38	-	-
Ostatní druhy s vyšší frekvencí													
<i>Ceratodon purpureus</i>	4	.	.	33	.	-	.	.	.	.	25	-	-
<i>Barbula convoluta</i>	.	.	.	33	.	-	.	.	.	.	13	-	-



Jednoletá vegetace polních plevelů a ruderálních stanovišť (*Stellarietea mediae*)

