

Svaz XCA**Onopordion acanthii****Br.-Bl. et al. 1936***

Teplomilná a suchomilná
 archeofytní ruderalní vegetace
 s dvouletými a vytrvalými druhy

Orig. (Braun-Blanquet et al. 1936): *Onopordion (acanthii)* Br.-Bl. 1926

Syn.: *Onopordion* Br.-Bl. et al. 1926 (§ 2b, nomen nudum), *Hordeo-Onopordion* Libbert 1932 (§ 35)

Diagnostické druhy: **Artemisia absinthium**, *A. vulgaris*, *Ballota nigra*, *Berteroa incana*, *Bromus sterilis*, *B. tectorum*, **Carduus acanthoides**, *Descurainia sophia*, *Echium vulgare*, *Marrubium peregrinum*, *Melilotus officinalis*, **Onopordum acanthium**, *Reseda lutea*

Konstantní druhy: *Achillea millefolium* agg. (převážně *A. collina*), *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*, *Ballota nigra*, *Carduus acanthoides*, *Elytrigia repens*, *Onopordum acanthium*

Do svazu *Onopordion acanthii* je řazena teplomilná až mírně teplomilná antropogenní vegetace s převahou dvouletých a víceletých bylin. S větší pokryvností jsou v ní zastoupeny vysoké ruderalní hemikryptofyty (např. *Arctium lappa*, *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris* a *Ballota nigra*) a dvouleté až krátce vytrvalé monokarpické druhy (např. *Berteroa incana*, *Carduus acanthoides*, *Echium vulgare* a *Onopordum acanthium*). Vyskytují se i trávy snášející sucho (např. *Arrhenatherum elatius*, *Elytrigia repens*, *Lolium perenne*, *Poa compressa* a *P. pratensis* s. l.) a jednoleté ruderalní druhy (např. *Bromus sterilis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album* agg., *Descurainia sophia*, *Lactuca serriola*, *Polygonum aviculare* a *Tripleurospermum inodorum*).

Svaz sdružuje suchomilnou vegetaci, která se vyvíjí na teplých stanovištích, často na jižně orientovaných svazích. Půdy zpravidla silně vysychají. Jsou většinou minerálně bohaté, vyvinuté na spraši nebo tvrdých bazických horninách. Společenstva tohoto svazu ale často rostou i na čistě

*Charakteristiku svazu a podřízených asociací zpracovala D. Láníková

antropogenních substrátech s velkým podílem skeletu. Osídlují suchá vesnická rumišť, skládky a ruderalizované meze a stráně, často v blízkosti hradů a hradních zřícenin nebo ve vinohradech. Podmínkou jejich výskytu je občasné mechanické narušování půdního povrchu, jako je hrabání drůbeže, přispívání nového substrátu, sešlap nebo přirozená půdní eroze na svazích.

V sukcesi společenstva svazu *Onopordion acanthii* často navazují na jednoletou ruderalní vegetaci, zvláště ze svazů *Atriplicion*, *Sisymbrium officinalis* nebo *Malvion neglectae*. Obvykle vytvářejí středně druhově bohaté, mezernaté porosty. Na méně narušovaných a vlhčích ruderalních stanovištích během sukcese většinou přecházejí v jiné vegetační typy třídy *Artemisietea vulgaris*. Často rostou na kontaktu s přirozenou vegetací suchých trávníků třídy *Festuco-Brometea*. Mechové patro se u této vegetace většinou nevyvíjí nebo má jen malou pokryvnost.

Vegetace svazu *Onopordion acanthii* byla pravděpodobně běžná již v neolitu. Více se rozšířila s rozvojem vesnic a měst ve středověku, kdy byla hojná na suchých skládkách a rumištích (Opravil 1990). V současnosti je vázána především na vesnice a jejich okolí, ale fragmentárně se může vyvíjet i na městských periferiích (Kopecký & Hejný 1992). Ve střední Evropě se tento starobylý typ ruderalní vegetace vyznačuje velkým podílem archeofytů (Mucina in Mucina et al. 1993: 169–202). Z vytrvalých ruderalních druhů je archeofytního původu např. *Artemisia absinthium*, *Ballota nigra*, *Carduus acanthoides*, *Echium vulgare*, *Marrubium peregrinum* a *Onopordum acanthium*, z jednoletých ruderalních druhů např. *Bromus sterilis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Descurainia sophia*, *Lactuca scariola* a *Tripleurospermum inodorum*. Některé z těchto druhů byly v minulosti hojně pěstovány jako léčivky (např. *Artemisia absinthium*, *Leonurus cardiaca* s. l. a *Marrubium vulgare*) a dnes patří spíše ke vzácným nebo dokonce ohroženým druhům naší flóry. Neofyty se vyskytují jen velmi zřídka, s výjimkou jednoletých ruderalních druhů *Conyza canadensis* a *Sisymbrium loeselii*. V současnosti tyto porosty vlivem urbanizace vesnic a jejich okolí rychle ustupují (Kopecký & Hejný 1992) nebo se vyskytují v ochuzených formách.

Svaz *Onopordion acanthii* je poměrně hojný v subkontinentálních až kontinentálních oblastech jižní a jihovýchodní Evropy, zejména v Maďarsku, na Balkánském poloostrově a na Ukrajině (Hruška

1985, Kopecký & Hejný 1992, Mucina in Mucina et al. 1993: 169–202). Je udáván také z podhůří Jižního Uralu (Išbirdin et al. 1988, Mirkin et al. 1989b, Mirkin & Sujundukov 2008). Na sever a severozápad od těchto oblastí se vyskytuje v ochuzených formách. V Mediteránu s ním geograficky vikarizují další svazy, jako například *Onopordion illyrici* Oberdorfer 1954 nebo *Carduo carpetani-Cirsion odontolepidis* Rivas-Martínez et al. 1986 (Mucina 1991, Rodwell et al. 2002), které většinou zahrnují vegetaci s vyšším podílem terofytů adaptovaných na sušší klima. V České republice se *Onopordion acanthii* vyskytuje v teplých a suchých oblastech nižin a pahorkatin.

Do svazu *Onopordion acanthii* řadíme tři asociace, *Carduo acanthoidis-Onopordetum acanthii*, *Salvio nemorosae-Marrubietum peregrini* a *Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii*. První dvě jsou silně teplomilné, zatímco asociace *Potentillo-Artemisietum* na výhřevných stanovištích častěji proniká i do vyšších poloh. V předchozím fytoocenologickém přehledu České republiky (Hejný in Moravec et al. 1995: 142–144) byly ve svazu uváděny ještě asociace *Xanthietum spinosi* Felföldy 1942, *Cirsietum eriophori* Oberdorfer ex Müller 1966 a *Lappulo echinatae-Cynoglossetum* Klika 1935, které jsou častěji uváděny i ve vegetačních přehledech okolních zemí. Asociace *Xanthietum spinosi* se vzácně vyskytovala v teplých a suchých oblastech, např. ještě v devadesátých letech 20. století v Hostěradicích u Miroslavi (Sádlo, nepubl.). Pravděpodobně však vymizela a snímkový materiál chybí. Asociace *Cirsietum eriophori* není floristicky dobře vymezená: jde spíše o porosty dominantního druhu šířící se do různých travinných porostů. Společenstvo *Lappulo echinatae-Cynoglossetum* je z našeho území fytoocenologickými snímky doloženo jen vzácně a jeho porosty jsou značně heterogenní. Tradičně se vyskytovalo spíše mimo lidská sídla a bylo vázáno na pastevní management. Dnes se s jeho porosty častěji setkáváme na různých ruderalních stanovištích v sídlech, kde se vyskytuje v ochuzených formách.

Ze zdí a omítkových osypů pod hradbami v prostorech hradních zřícenin v Českém středohoří a na Křivoklátsku je dále ve svazu *Onopordion acanthii* zmiňováno vzácné společenstvo s *Lappula squarrosa* a *Artemisia scoparia* (Sádlo in Kopecký & Hejný 1992: 54, Dostálek et al. in Kolbek et al. 2001: 164–278).

■ **Summary.** The alliance *Onopordion acanthii* comprises thermophilous to moderately thermophilous anthropogenic vegetation with a predominance of biennial and perennial plants. Soils are usually dry and developed on loess or hard base-rich bedrock types, but also on anthropogenic substrates such as building rubble in villages, around castle ruins and in waste places. In the course of secondary succession in anthropogenic habitats this vegetation usually develops out of stands of the *Atriplicion*, *Sisymbrium officinalis* and *Malvion neglectae*. *Onopordion acanthii* is an ancient type of ruderal vegetation, which has probably been common since the Neolithic. It contains many archaeophytes, of which several are endangered species of the Czech flora; there are few neophytes.

XCA01

Carduo acanthoidis- *-Onopordetum acanthii* Soó ex Jarolímek et al. 1997 Teplomilná ruderální vegetace s ostropsem trubilem

Tabulka 6, sloupec 1 (str. 220)

Orig. (Jarolímek et al. 1997): *Carduo acanthoidis-Onopordetum acanthii* Soó ex Jarolímek et al.

Syn.: *Onopordetum acanthii* Libbert 1932 (§ 36, nomen ambiguum; non *Onopordetum acanthii* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1936), *Carduo-Onopordetum* Soó 1945 (§ 2b, nomen nudum)

Diagnostické druhy: *Arctium lappa*, *Carduus acanthoides*, *Melilotus officinalis*, ***Onopordum acanthium***, *Reseda luteola*, *Sisymbrium loeselii*, *S. orientale* subsp. *orientale*, *Verbascum phlomoides*

Konstantní druhy: *Artemisia vulgaris*, *Carduus acanthoides*, *Convolvulus arvensis*, *Elytrigia repens*, *Lactuca serriola*, ***Onopordum acanthium***, *Tripleurospermum inodorum*

Dominantní druhy: ***Carduus acanthoides*, *Onopordum acanthium***

Formální definice: *Onopordum acanthium* pokr. > 25 %
OR (*Onopordum acanthium* pokr. > 5 % AND skup. ***Onopordum acanthium***) NOT *Atriplex sagittata* pokr. > 25 %

kých dvouletých až vytrvalých bylin, ve kterých vystupuje jako výrazná dominanta ostnitá dvouletá rostlina ostropes trubil (*Onopordum acanthium*), která může dosahovat výšky až 2 m. S větší pokryvností se vyskytují dvouletý bodlák obecný (*Carduus acanthoides*) a vytrvalé druhy pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*) a pýr plazivý (*Elytrigia repens*). Mnoho ostatních druhů je zastoupeno sice pravidelně, ale většinou jen v několika roztroušeně rostoucích jedincích. Jsou to především byliny dobře snášející sucho a schopné růst na antropogenních substrátech výhřevných stanovišť, např. *Arctium lappa*, *A. tomentosum*, *Ballota nigra*, *Berteroa incana*, *Convolvulus arvensis*, *Echium vulgare*, *Medicago lupulina*, *Melilotus officinalis*, *Reseda lutea* a *R. luteola*. Porosty bývají značně mezernaté. Na obnažených místech se pravidelně vyskytují jednoleté ruderální druhy (např. *Atriplex oblongifolia*, *Chenopodium album* agg., *Coryza canadensis*, *Descurainia sophia*, *Lactuca serriola*, *Sisymbrium loeselii* a *Tripleurospermum inodorum*) a ozimé trávy (např. *Bromus sterilis* a *B. tectorum*). V porostech se obvykle vyskytuje 10–25 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 10–25 m². Mechové patro není vyvinuto.

Stanoviště. Společenstvo je vázáno na různá antropogenní stanoviště ve vesnicích nebo jejich okolí v teplých oblastech. Vzácně bylo zaznamenáno i přímo ve městě na sídlišti (Grüll 1981). Lze se s ním setkat na různých ruderalizovaných plochách, suchých skládkách a výslunných mezích. Společenstvo se může vyvíjet také na narušovaných stepních svazích, kde do něj hojně pronikají druhy suchých trávníků třídy *Festuco-Brometea*, např. *Arenaria serpyllifolia*, *Nonea pulla*, *Salvia nemorosa* a *Teucrium chamaedrys*. Liniové porosty s dominujícím *Onopordum acanthium* se v teplých oblastech často vytvářejí dočasně i na okrajích polí, tam však zpravidla vytrvávají jen krátkou dobu a mají odlišné druhové složení, s velkým podílem polních plevelů. Stanoviště jsou vždy osluněná a mají silně vysychající, hlinité až kamenité půdy, středně bohaté na dusík (Ellenberg et al. 1992). Častý je výskyt na sprašových a jiných půdách bohatých vápníkem (Kopecký & Hejný 1992). Stanoviště jsou často ovlivněna různým mechanickým narušováním povrchu půdy, jako je hrabání drůbeže nebo přispívání materiálu na vesnických skládkách.

Struktura a druhové složení. Asociace zahrnuje teplomilné a suchomilné porosty s převahou vyso-

Dynamika a management. *Carduo-Onopordetum* je starobylé společenstvo s velkým podílem



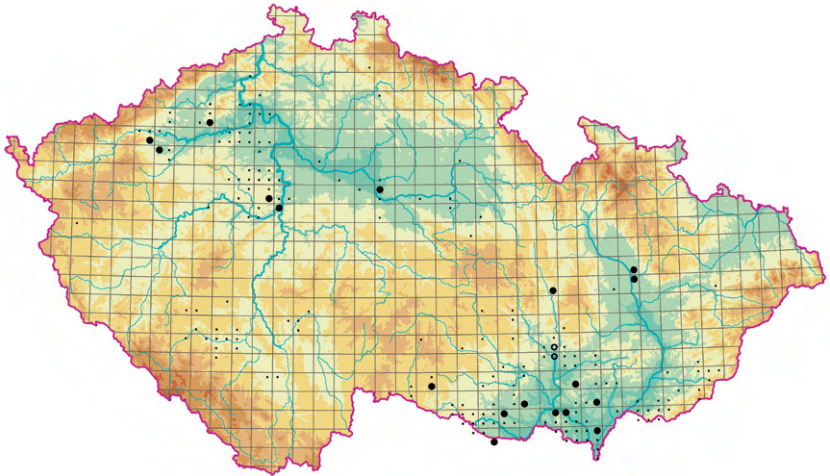
Obr. 104. *Carduo acanthoidis*-*Onopordetum acanthii*. Ostopres trubil (*Onopordum acanthium*) vytváří porosty na opuštěných agrárních terasách v Ječmeništi na Znojemsku. (Z. Lososová 2008.)

Fig. 104. Stands of *Onopordum acanthium* on abandoned agricultural terraces in Ječmeniště, Znojmo district, southern Moravia.

archofytů. Na méně narušovaných stanovištích se rozrůstají vytrvalé ruderalní druhy (např. *Arctium lappa*, *Artemisia vulgaris*, *Ballota nigra* a *Elytrigia repens*), které mohou postupně tvořit zapojené porosty (Kopecký & Hejný 1992), a vytlačovat tak konkurenčně slabší dvouleté druhy. Na otevřených ploškách se v porostech uplatňují jednoleté druhy. Na jaře jsou to zejména ozimé trávy (např. *Bromus sterilis* a *B. tectorum*) a některé ruderalní dvouděložné byliny (např. *Descurainia sophia* a *Sisymbrium loeselii*). Fenologické optimum má společenstvo v červnu a červenci, kdy kvete *Onopordum acanthium*. Na konci léta většina druhů zasychá a na stanovišti přetrvávají některé pozdně letní jednoleté ruderalní druhy (např. *Atriplex oblongifolia*, *Chenopodium album* agg. a *Lactuca serriola*) a vegetativní růžice dvouletých druhů, které přetrvávají zimu.

Rozšíření. Asociace je hojná v teplých a suchých subkontinentálních až kontinentálních oblastech jižní a východní Evropy (Weber 1961, Wittig 2002). V těchto oblastech se vytvářejí druhově bohaté porosty, které ale směrem na západ a severozápad

přecházejí v porosty druhově ochuzené, ve kterých ubývá kontinentálních druhů a více se uplatňují druhy svazu *Dauco-Melilotion* nebo *Arction lappae* (Weber 1961, Mucina 1989). *Carduo-Onopordetum* je udáváno z Francie (Géhu 1973, Géhu et al. 1985), Německa (Brandes 1977, Müller in Oberdorfer 1993b: 135–277, Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 387–403, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 380–410), Polska (Libbert 1932, Matuszkiewicz 2007), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 169–202), Slovenska (Jarolímek et al. 1997), Maďarska (Felföldy 1942, Borhidi 2003), Chorvatska (Marković-Gospodarić 1965), Srbska (Kojić et al. 1998), Rumunska (Morariu 1943, 1967, Pop 1969, Dihoru 1975, Sanda et al. 1999), jižního Bulharska (Mucina & Kolbek 1989), Ukrajiny (Solomaha et al. 1992, Solomaha 2008) a Baškortostánu (Mirkin & Sujundukov 2008), odkud je udávána i podobná asociace *Atriplici tataricae-Onopordetum acanthii* Solomešć et Sachapov in Mirkin et al. 1986 (např. Išbirdin et al. 1988, Mirkin et al. 1989b, Korotkov et al. 1991). Podrobný přehled celkového rozšíření asociace v evropských zemích uvádí Mucina (1981a). V Mediteránu má analogická



Obr. 105. Rozšíření asociace XCA01 *Carduo acanthoidis-Onopordetum acanthii*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Onopordum acanthium* podle floristických databází.

Fig. 105. Distribution of the association XCA01 *Carduo acanthoidis-Onopordetum acanthii*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Onopordum acanthium*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

vegetace s druhy rodu *Onopordum* větší diverzitu a je zde rozlišováno několik asociací s dominantním *Onopordum acanthium* (Mucina 1989). V České republice je společenstvo rozšířeno v teplých a suchých nížinách a pahorkatinách. Zejména na vápencích, opukách a jiných horninách se suchými půdami se může vzácně vyskytovat i ve vyšších polohách (Hejny et al. 1979). Fytoecologickými snímky bylo doloženo z Chomutovska (P. Pyšek 1981), Mostecká (A. Pyšek, nepubl.), Prahy (Kopecký 1983), středního Polabí (P. Pyšek & Rydlo 1984), Boskovicka (Lániková, nepubl.), Olomouce (Tlusták 1990) a Brna (Grüll 1981). Relativně hojně je na Znojemsku a Břeclavsku (Daníhelka, Chytrý, Lániková, Vicherek, vše nepubl.).

Hospodářský význam a ohrožení. *Carduo-Onopordetum* je v současné době poměrně vzácné společenstvo, které ustupuje pod vlivem modernizace vesnic a urbanizace krajiny. Byly v něm zaznamenány některé vzácné nebo ohrožené teplomilné druhy, např. *Hyoscyamus niger* a *Sisymbrium orientale* subsp. *orientale*.

Syntaxonomická poznámka. Syntaxonomické srovnání vegetace s dominujícím *Onopordum*

acanthium v Evropě provedl Mucina (1989). V temperátní části Evropy rozlišil dvě asociace. První z nich, *Onopordetum acanthii* Br.-Bl. 1936, je vázána na kontinentální hluboká údolí Alp a Pyrenejí a druhotně se může vyskytovat i v jiných částech západní Evropy, kde je vázána na suchá údolí ve srážkovém stínu hor (Mucina 1989). Druhá asociace, *Carduo acanthoidis-Onopordetum acanthii* Soó 1945 (nomen nudum, správná autorská citace je Soó ex Jarolímek et al. 1997), má široký areál a v Evropě se diferencuje na dvě geografické rasy: mezofilnější západní rasu s výskytem v severní a západní části střední Evropy a suchomilnější východoevropskou rasu. Někteří autoři používají i pro tyto porosty nesprávně jméno *Onopordetum acanthii* Br.-Bl. 1936. V současnosti se spolu s ústupem tradičních vesnických stanovišť mění druhová skladba těchto porostů. Jarolímek et al. (1997) chápou *Carduo acanthoidis-Onopordetum acanthii* jako „moderní typ“ porostů, které odlišují od porostů řazených do asociace *Lappulo heterocanthae-Onopordetum acanthii* Br.-Bl. 1961, zaznamenaných na Slovensku v šedesátých a sedmdesátých letech 20. století a obsahujících druhy *Cynoglossum officinale*, *Hyoscyamus niger*, *Marrubium peregrinum*, *Reseda luteola* a *Verbena*

officinalis. Tyto porosty se v minulosti vyskytovaly s největší pravděpodobností i u nás, dnes jsou už ale velmi vzácné a nejsou doloženy fytoecologickými snímky. V evropské literatuře jsou porosty s dominantním *Onopordum acanthium* často uváděny pod jménem *Lappulo-Onopordetum* bez ohledu na to, zda jde o druhově bohaté, anebo ochuzené typy porostů. Na rozdíl od Jarolímka et al. (1997), který řadí *Carduo-Onopordetum* do svazu *Dauco-Melilotion*, se přikláníme k řazení této asociace do svazu *Onopordion acanthii* vzhledem k dominanci druhu *Onopordum acanthium* a vazbě společenstva výhradně na teplé a suché oblasti.

■ **Summary.** This association includes stands dominated by the tall, spiny thistle species *Onopordum acanthium* and *Carduus acanthoides*. It occurs in sunny anthropogenic habitats on dry soils, mainly in villages and their surroundings, e.g. in waste places, along roads and at the edges of agricultural fields. It is an ancient community with a high proportion of archaeophytes. It occurs in warm lowland and colline areas of the Czech Republic, but has been in decline due to the modernization of villages.

XCA02

Salvia nemorosae-Marrubietum peregrini Mucina 1981

Teplomilná ruderalní vegetace s jablečníkem cizím

Tabulka 6, sloupec 2 (str. 220)

Orig. (Mucina 1981a): *Salvia-Marrubietum peregrini* ass. nova

Syn.: *Marrubio peregrini-Salvietum nemorosae* Eliáš 1981 (§ 33, stejně staré homonymum)

Diagnostické druhy: ***Artemisia absinthium***, *Berteroa incana*, *Cannabis sativa* s. l., *Eryngium campentre*, *Festuca rupicola*, ***Marrubium peregrinum***, ***Reseda lutea***, ***Salvia nemorosa***

Konstantní druhy: *Achillea millefolium* agg. (*A. collina*), *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*, *Convolvulus arvensis*, *Elytrigia repens*, *Eryngium campestre*, *Festuca rupicola*, ***Marrubium peregrinum***, *Reseda lutea*, *Salvia nemorosa*



Obr. 106. *Salvia nemorosae-Marrubietum peregrini*. Porosty jablečnicku cizího (*Marrubium peregrinum*) na suché mezi u Tasovic na Znojemsku. (R. Němec 2009.)

Fig. 106. Stands of *Marrubium peregrinum* in dry ruderal habitats near Tasovice, Znojmo district, southern Moravia.

Dominantní druhy: *Festuca rupicola*, ***Marrubium peregrinum***, *Salvia nemorosa*

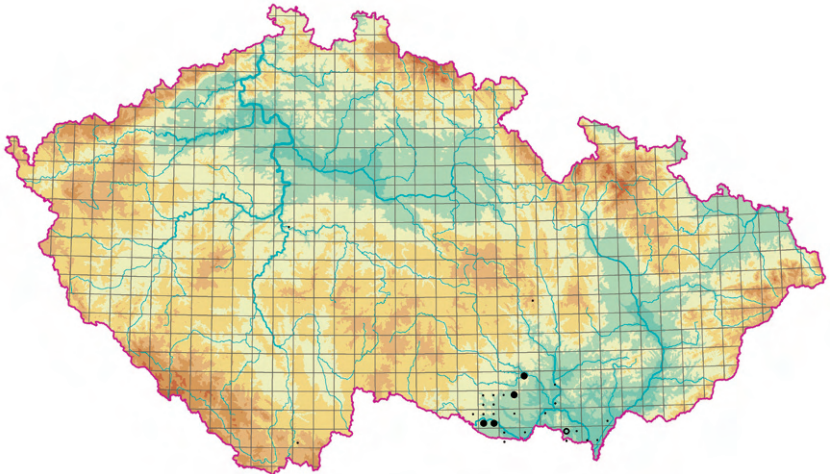
Formální definice: *Marrubium peregrinum* pokr. > 5 %
NOT *Artemisia absinthium* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. *Salvio-Marrubietum* je teplomilné a suchomilné společenstvo s výrazným zastoupením vytrvalého jablečníku cizího (*Marrubium peregrinum*), který tvoří mohutné trsy vysoké i přes 0,5 m. Rozvolněné porosty vytvářejí zpravidla dvě vrstvy. Vedle jablečníku se s větší pokryvností často vyskytuje šalvěj hajní (*Salvia nemorosa*) a některé další druhy suchých trávníků (např. *Centaurea stoebe*, *Eryngium campestre*, *Falcaria vulgaris* a *Medicago falcata*). Hojně jsou zastoupeny ruderální teplomilné a suchomilné byliny (např. *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*, *Ballota nigra* a *Reseda lutea*), luční dvouděložné byliny (např. *Achillea collina*, *Medicago lupulina* a *Plantago lanceolata*) a trávy (např. *Arrhenatherum elatius*, *Elytrigia repens* a *Festuca rupicola*). V porostech se často ovíví liána *Convolvulus arvensis*. Na narušovaných otevřených ploškách se uplatňují také jednoleté ruderální druhy, např. *Bromus sterilis*, *Chenopodium album* agg., *Descurainia sophia*

a *Sisymbrium loeseli*. Obvykle se v něm vyskytuje 15–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 10–25 m². Mechové patro nebylo ve snímcích zaznamenáno.

Stanoviště. Společenstvo roste na různých ruderálních stanovištích ve vesnicích, např. na návěsných trávnících sloužících jako výběh pro drůbež, rumišťích a u pat zdí. Vyvívá se ale i v jejich blízkém okolí, například na suchých mezích kolem cest nebo v okolí vinných sklepů. Stanoviště jsou výslunná a často na mírných jižně orientovaných svazích. Půdy jsou hlinité až hlinitopísčité, středně bohaté na živiny, často s vyšším obsahem vápníku. V létě silně vysychají a půdní povrch může být vlivem silného výparu i mírně zasolený.

Dynamika a management. *Salvio-Marrubietum* je archeofytní společenstvo, které bylo dříve hojně, dnes je však velmi vzácné. Mizí z intravilánu obcí spolu s vhodnými stanovišti. Porosty snášejí občasné narušování půdního povrchu, např. hrabání drůbeže nebo erozi půdy na svazích. Na méně narušovaných místech často přechází ve vegetaci suchých trávníků, se kterou je na stanovištích polopřirozeného charakteru v kontaktu. Častěji se



Obr. 107. Rozšíření asociace XCA02 *Salvia nemorosae-Marrubietum peregrini*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Marrubium peregrinum* podle floristických databází.

Fig. 107. Distribution of the association XCA02 *Salvia nemorosae-Marrubietum peregrini*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Marrubium peregrinum*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

Ize setkat i s přechodnými porosty k asociacím *Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii* a *Falcario vulgaris-Elytrigietum repentis*, se kterými má *Salvio-Marrubietum* podobné ekologické nároky a osídluje obdobná stanoviště. Ve fenologickém optimu je toto společenstvo v létě a začátkem podzimu.

Rozšíření. Jablečnick cizí (*Marrubium peregrinum*) má primární areál v jihovýchodní Evropě, na Balkánském poloostrově a Ukrajině (Meusel et al. 1978). Západní a severní hranice rozšíření dosahuje tento druh v teplých oblastech východního Rakouska a jižní Moravy. V ostatních částech České republiky je *Marrubium peregrinum* pravděpodobně jen přechodně zavlečeno (Hrouda in Slavík et al. 2000: 575–578). Asociace *Salvio-Marrubietum* je udávána z Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 169–202) a jihozápadního Slovenska (Eliáš 1981, Mucina 1981a, Jarolímek et al. 1997). V jihovýchodní Evropě je nahrazena asociací *Centaureo spinulosae-Marrubietum peregrini* Slavnic 1951, která se vyskytuje například ve Vojvodině (Slavnic 1951, Marković 1978). V České republice je výskyt asociace *Salvio-Marrubietum* vázán na teplé pahorkatiny jižní Moravy: existující fytoecologické snímky pocházejí z Budkovic na Ivančicku (Horáková, nepubl.), Hostěradic (Sádlo, nepubl.), okolí Znojma (Chytrý in Cigánek 1998, Sádlo, nepubl.) a Sedlce u Mikulova (Vicherek, nepubl.).

Hospodářský význam a ohrožení. Jde o vzácné ruderalní společenstvo vázané na nejteplejší oblasti jižní Moravy. *Marrubium peregrinum* patří mezi kriticky ohrožené druhy naší flóry (Holub & Procházka 2000).

Syntaxonomická poznámka. Mucina (in Mucina et al. 1993: 169–202) uvádí ze Slovenska a Rakouska asociaci *Balloto-Marrubietum vulgaris* (Sowa 1971) Mucina in Mucina et al. 1993, ve které dominuje jablečnick obecný (*Marrubium vulgare*), a řadí ji do svazu *Arction lappae*. Toto společenstvo osídluje podobná stanoviště jako *Salvio nemorosae-Marrubietum peregrini*. Jeho porosty však nejsou v České republice fytoecologicky dokumentovány, přestože je u nás *Marrubium vulgare* pravděpodobně hojnější než *M. peregrinum* (v minulosti bylo na rozdíl od *M. peregrinum* hojně pěstováno jako léčivka a jeho výskyt je často pozůstatkem kultur; Hrouda in Slavík et al 2000: 575–578).

■ **Summary.** This vegetation is dominated by the south-eastern European species *Marrubium peregrinum*, which is critically endangered in the Czech Republic. It occurs in dry ruderal habitats in villages, e.g. in lawns in which domestic fowl are kept, on village squares, on building rubble, at the bases of walls and along roads. It is an archaeophytic community that was more frequent in the past but which has declined in recent decades. Currently it occurs on a few sites in southern Moravia.

XCA03 *Potentillo argenteae- -Artemisietum absinthii* Faliňski 1965

Teplomilná ruderalní vegetace s pelyňkem pravým

Tabulka 6, sloupec 3 (str. 220)

Orig. (Faliňski 1965): *Potentillo argenteae-Absinthietum*, ass. nova (*Artemisia absinthium*)

Diagnostické druhy: ***Artemisia absinthium***, *Ballota nigra*, *Carduus acanthoides*, *Onopordum acanthium*

Konstantní druhy: *Achillea millefolium* agg. (převážně *A. collina*), ***Artemisia absinthium***, *A. vulgaris*, *Ballota nigra*, *Carduus acanthoides*, *Elytrigia repens*, *Urtica dioica*

Dominantní druhy: ***Artemisia absinthium***, *A. scoparia*, *Potentilla argentea*

Formální definice: *Artemisia absinthium* pokr. > 25 % OR (*Artemisia absinthium* pokr. > 5 % AND skup. ***Onopordum acanthium*** NOT *Marrubium peregrinum* pokr. > 25 % NOT *Onopordum acanthium* pokr. > 25 % NOT *Prunus tenella* pokr. > 25 %)

Struktura a druhové složení. Asociace zahrnuje vegetaci s velkým podílem teplomilných druhů, tvořících většinou dvouvrstevné až třívrstevné rozvolněné porosty. Dominuje pelyněk pravý (*Artemisia absinthium*), který ve stejné vrstvě často doprovázejí další vysoké hemikryptofyty (např. *Artemisia vulgaris*, *Ballota nigra* a *Carduus acanthoides*, méně *Urtica dioica*) a trávy (např. *Arrhenatherum elatius*, *Elytrigia repens* a *Poa pratensis* s. l.). V nižší vrstvě jsou hojně zastoupeny jednoleté ruderal-



Obr. 108. *Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii*. Porost pelyňku pravého (*Artemisia absinthium*) na hradě v Boskovicích. (D. Látníková 2007.)

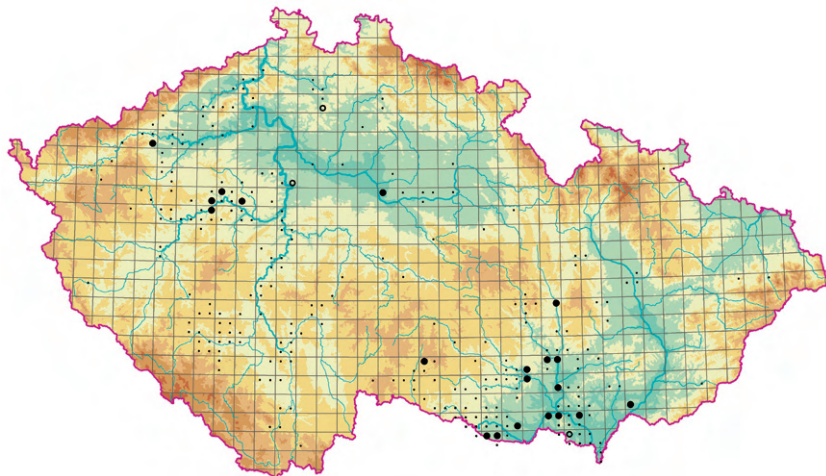
Fig. 108. A stand of *Artemisia absinthium* at Boskovice castle, southern Moravia.

ní druhy (např. *Capsella bursa-pastoris*, *Conyza canadensis* a *Descurainia sophia*), ozimé trávy (*Bromus japonicus* a *B. tectorum*), druhy mělkých kamenitých půd (např. *Poa compressa* a *Potentilla argentea*) a druhy luk nebo suchých trávníků (např. *Achillea collina*, *Euphorbia cyparissias*, *Hypericum perforatum* a *Plantago lanceolata*). V přízemní vrstvě jsou zastoupeny druhy ulehých půd (např. *Convolvulus arvensis*, *Lolium perenne*, *Medicago lupulina* a *Polygonum aviculare*). Společenstvo je relativně druhově bohaté; v porostech se obvykle vyskytuje 15–25 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 10–25 m². Mechové patro nebývá většinou vyvinuto.

Stanoviště. *Potentillo-Artemisietum* zahrnuje teplomilnou a suchomilnou ruderalní vegetaci rostoucí na slunných a silně vysychajících stanovištích, často na mírných svazích jižní až jihozápadní orientace. Půdy jsou hlinité nebo hlinitopísčité, většinou s vysokým obsahem šterku nebo kamení, minerálně bohaté a často obohacené o dusíkaté

látky. Na svazích nebo na místech ovlivňovaných hrabáním drůbeže (např. na popelištích) je půdní povrch většinou nepravidelně kypřený. Společenstvo se vyvíjí při okrajích vinohradů, na suchých mezích a rumišťích v obcích a jejich okolí nebo v blízkosti hradů a hradních zřícenin.

Dynamika a management. Společenstvo se vyskytuje na teplých a suchých stanovištích, kde je povrch půdy narušován jednak lidskými zásahy, jednak přirozeně vlivem půdní eroze (např. na kamenitých svazích). Na ruderalních stanovištích se stabilnějšími půdami se v porostech více uplatňují statné ruderalní hemikryptofty (např. *Artemisia vulgaris* a *Ballota nigra*), které mohou převládnout. *Potentillo-Artemisietum* se často vyskytuje na kontaktu s vegetací suchých trávníků, se kterou tvoří přechodné porosty. Fenologické optimum má v červenci a srpnu. V tomto období se místy mohou vyskytovat pozůstatky jarních terofytů (např. *Bromus japonicus*, *B. tectorum* a *Capsella bursa-pastoris*).



Obr. 109. Rozšíření asociace XCA03 *Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Artemisia absinthium* podle floristických databází.

Fig. 109. Distribution of the association XCA03 *Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Artemisia absinthium*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

Rozšíření. Druh *Artemisia absinthium* je původem pravděpodobně ze Středozeří a Blízkého východu, rozšířil se však i do dalších oblastí (Grulich in Slavík et al. 2004: 163–185) a dnes má široký areál zahrnující celou Evropu a sahající přes střední Asii až po západní Himálaj a jižní Sibiř (Meusel & Jäger 1992). Aktuální rozšíření pelyňku částečně odráží oblibu jeho pěstování v minulosti (Mucina in Mucina et al. 1993: 169–202), kdy se mohl šířit ze zahrádek na různá ruderalní stanoviště. Asociace *Potentillo-Artemisietum* je hojná zejména v panonské oblasti, zatímco v severních částech střední Evropy je omezena na teplá a suchá území (Kopecký & Hejný 1992). Je udávána z Německa (Pott 1995, Klotz in Schubert et al. 2001: 387–403, Dengler & Wollert in Berg et al. 2004: 380–410), Polska (Faliński 1965, Matuszkiewicz 2007), rakouského Burgenlandu (Raabe & Brandes 1988, Mucina in Mucina et al. 1993: 169–202), Slovenska (Jarolímek et al. 1997), Rumunska (Dihoru 1975, Sanda et al. 1999), jižního Bulharska (Mucina & Kolbek 1989), Moldávie (Todor et al. 1971) a Ukrajiny (Solomaha et al. 1992). Z podhůří Jižního Uralu jsou ve svazu *Onopordion acanthii* uváděny podobné asociace *Carduo acanthoidis-Artemisietum absinthii* Abramova et Sachapov in

Mirkin et al. 1986 a *Axyrido-Artemisietum absinthii* Solomešč in Mirkin et al. 1986 (Išbirdin et al. 1988, Mirkin et al. 1989b, Mirkin & Sujundukov 2008). V České republice se *Potentillo-Artemisietum* vyskytuje od nížin do pahorkatin, vzácněji proniká i do vyšších poloh, kde roste na výhřevných suchých stanovištích. Fytoocenologickými snímky je doloženo z Chomutovska (P. Pyšek 1981), Bezdězu (Kolbek & Petříček 1979), Křivoklátska (Kolbek 1985, Dostálek et al. in Kolbek et al. 2001: 164–278), Prahy (Toběrná 1974), Kolínska (P. Pyšek & Rydlo 1984), Jihlavska (Zlámalík 1978), Boskovic (Lániková, nepubl.), Brna (Grüll 1979a) a okolí (Lániková, Sádlo, Vymyslický, vše nepubl.), Znojemska (Cigánek 1998), Břeclavska (Hejný, Chytrý, Lániková, Otýpková, Vicherek, vše nepubl.) a Hodonínska (Horáková, nepubl.).

Variabilita. Podle stupně antropického ovlivnění a typu okolní vegetace rozlišujeme dvě varianty:

Varianta *Euphorbia cyparissias* (XCA02a) zahrnuje porosty poloruderalního charakteru, které jsou často na kontaktu s vegetací suchých trávníků třídy *Festuco-Brometea*, odkud do nich pronikají *Echium vulgare*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium verum*, *Hypericum perforatum*, *Securigera varia*,

Thymus pulegioides aj. Vyskytují se také některé druhy mělkých kamenitých půd třídy *Koelerio-Corynepheretea* (např. *Poa compressa*). Tyto porosty se vyvíjejí na stanovištích méně ovlivněných lidskými zásahy. Varianta odpovídá subasociaci *P. a.-A. a. linarietosum genistifoliae* Jarolímek et al. 1997, popsané ze Slovenska.

Varianta *Ballota nigra* (XCA02b) se oproti předchozí variantě vyznačuje výrazným zastoupením vytrvalých ruderalních druhů (např. *Artemisia vulgaris*, *Ballota nigra*, *Medicago lupulina* a *Reseda lutea*) a trav (např. *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne* a *Poa pratensis* s. l.). Hojně se vyskytují i jednoleté až krátce vytrvalé ruderalní druhy, např. *Atriplex sagittata*, *Berteroa incana*, *Bromus tectorum*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album* agg., *Conyza canadensis* a *Descurainia sophia*. Méně jsou zastoupeny druhy suchých trávníků, např. *Festuca rupicola*, *Melica transsilvanica* a *Salvia nemorosa*. Tyto porosty se vyvíjejí na člověkem více ovlivněných stanovištích. V literatuře je na ruderalních stanovištích s ulehými půdami rozlišována i subasociace *P. a.-A. a. polygonetosum avicularis* Eliáš 1973 (např. Hejný et al. 1979, Jarolímek et al. 1997), která oproti zde rozlišované variantě *Ballota nigra* zahrnuje porosty s větším zastoupením druhů sešlapávaných stanovišť třídy *Polygono arenastri-Poëtea annuae*.

Hospodářský význam a ohrožení. *Potentillo-Artemisietum* je ohroženo modernizací vesnic a jejich okolí, při které mizí vhodná stanoviště tohoto společenstva. V současné době patří spíše k ustupující ruderalní vegetaci. Dříve byl pelyněk pravý hojně používán především v lidovém léčitelství (Grulich in Slavík et al. 2004: 163–185), rozsáhlejší porosty jsou však zdrojem alergenního pylu

(Unar & Unarová 1996). Ve společenstvu se mohou vyskytovat některé vzácné nebo ohrožené teplo-milné druhy. Například v něm byl v šedesátých letech zaznamenán výskyt pro naši flóru kriticky ohrožených druhů jablečníku cizího (*Marrubium peregrinum*) a jablečníku obecného (*M. vulgare*; Hejný, nepubl., Vicherek, nepubl.). Z dalších druhů jsou to například u nás ohrožené *Artemisia scoparia*, *Bromus commutatus*, *Caucalis platycarpus* nebo *Vulpia myuros*.

Syntaxonomická poznámka. Velmi podobnou asociaci popsal ze Švýcarska Braun-Blanquet (1949) jako *Artemisio-Agropyretum* Br.-Bl. 1949. V typovém snímku, publikovaném ve starší práci (Braun-Blanquet 1918), uvádí jako dominantu porostu *Agropyron intermedium* (= *Elytrigia intermedia*, *Elymus hispidus*), avšak při popisu asociace (Braun-Blanquet 1949) toto určení opravil na *Agropyron littorale* (= *Elymus athericus*), který se v České republice nevyskytuje. Otázkou, zda je vhodné tyto švýcarské porosty řadit do stejné asociace jako naše, by bylo možné řešit pouze srovnáním dat z širšího geografického prostoru. Prozatím považujeme naše porosty v souladu se středoevropskou fytoecologickou tradicí za odlišnou asociaci, pro kterou používáme jméno *Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii* Faliňski 1965.

■ **Summary.** This is a perennial community with *Artemisia absinthium* and high proportion of thermophilous and drought-adapted species. It occurs on loamy to sandy-loamy, often nutrient-rich soils on sunny, disturbed sites in villages, around castle ruins, on building rubble or at the edges of vineyards. In the Czech Republic it is common in dry lowland and colline areas.

Tabulka 6. Synoptická tabulka asociací suchomilné ruderalní vegetace s dvouletými a vytrvalými druhy (třída *Artemisietea vulgaris*, část 1: *Onopordion acanthii* a *Dauco carotae-Melilotion*).**Table 6.** Synoptic table of the associations of xerophilous ruderal vegetation with biennial and perennial species (class *Artemisietea vulgaris*, part 1: *Onopordion acanthii* and *Dauco carotae-Melilotion*).

- 1 – XCA01. *Carduo acanthoidis-Onopordetum acanthii*
 2 – XCA02. *Salvia nemorosae-Marrubietum peregrini*
 3 – XCA03. *Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii*
 4 – XCB01. *Melilotetum albo-officinale*
 5 – XCB02. *Berteroetum incanae*
 6 – XCB03. *Dauco carotae-Crepidetum rhoeadifoliae*
 7 – XCB04. *Dauco carotae-Picridetum hieracioidis*
 8 – XCB05. *Poo compressae-Tussilaginetum farfarae*
 9 – XCB06. *Poëtum humili-compressae*
 10 – XCB07. *Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris*
 11 – XCB08. *Artemisio vulgaris-Echinopsietum sphaerocephali*
 12 – XCB09. *Rudbeckio laciniatae-Solidaginetum canadensis*
 13 – XCB10. *Buniadetum orientalis*
 14 – XCB11. *Asclepiadetum syriacae*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Počet snímků	24	5	29	110	11	10	23	89	70	183	65	118	24	8
Počet snímků s údaji o mechovém patře	8	5	18	20	2	2	7	11	11	43	5	8	9	1

Bylinné patro***Carduo acanthoidis-Onopordetum acanthii***

<i>Sisymbrium loeselii</i>	29	.	3	5	.	.	.	2	.	5	3	1	17	.
<i>Arctium lappa</i>	38	.	7	6	.	.	.	4	.	22	5	4	4	.
<i>Sisymbrium orientale</i> subsp. <i>orientale</i>	13	.	3	.	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda luteola</i>	13	.	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Verbascum phlomoides</i>	13	.	3	3	9	.	.	.	1	1	2	1	.	.

Salvia nemorosae-Marrubietum peregrini

<i>Marrubium peregrinum</i>	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salvia nemorosa</i>	8	60	7	1	.	.	4	.	.	.	.	2	.	.
<i>Cannabis sativa</i> s. l.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	60	3	.	.	.	9	.	.	1	.	.	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	4	80	17	2	.	.	13	.	9	1	5	1	.	13

Melilotetum albo-officinale

<i>Oenothera biennis</i> s. l.	4	.	3	19	9	10	4	1	1	7	2	1	4	.
--------------------------------	---	---	---	----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---

Berteroetum incanae

<i>Digitaria sanguinalis</i>	.	.	.	.	36	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	.	.	.	3	27	.	.	.	.	2	.	1	.	13
<i>Linaria vulgaris</i>	4	.	14	22	45	20	9	7	13	14	6	5	8	13
<i>Conyza canadensis</i>	38	.	24	24	55	40	9	11	16	13	6	5	13	25

Tabulka 6 (pokračování ze strany 220)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Echium vulgare</i>	33	20	34	40	55	10	43	4	7	7	9	1	8	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	42	60	34	24	82	10	26	18	10	25	45	17	38	25
<i>Cardaria draba</i>	21	20	7	5	27	.	22	8	.	4	8	.	4	.
<i>Dauco carotae-Crepidetum rhoeadifoliae</i>														
<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoeadifolia</i>	.	.	.	1	.	100	.	3	3	.	.	.	.	.
<i>Verbascum densiflorum</i>	4	.	3	1	.	20	.	.	.	1	2	1	.	.
<i>Verbascum thapsus</i>	.	.	.	5	.	20	.	.	1	2	5	1	.	.
<i>Dauco carotae-Picridetum hieracioidis</i>														
<i>Picris hieracioides</i>	8	.	3	12	27	10	100	4	.	6	5	2	8	25
<i>Erigeron acris</i> agg.	.	.	.	1	.	.	22	1	.	.	.	.	.	.
<i>Pastinaca sativa</i>	21	.	3	29	27	.	43	7	7	16	5	14	8	13
<i>Poo compressae-Tussilaginetum farfarae</i>														
<i>Tussilago farfara</i>	8	.	.	33	9	40	22	100	6	13	5	9	.	.
<i>Poëtum humili-compressae</i>														
<i>Poa compressa</i>	13	.	24	37	45	20	35	28	93	14	2	8	17	.
<i>Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris</i>														
<i>Tanacetum vulgare</i>	25	.	3	43	36	.	4	9	11	48	22	32	13	38
<i>Artemisio vulgaris-Echinopsietum sphaerocephali</i>														
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	4	.	.	7	.	.	.	.	.	2	100	1	8	13
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	17	.	21	15	36	10	30	4	3	19	51	3	29	25
<i>Rudbeckio laciniatae-Solidaginetum canadensis</i>														
<i>Solidago gigantea</i>	.	.	.	5	.	.	9	1	.	1	3	47	.	13
<i>Solidago canadensis</i>	8	.	.	15	9	.	.	10	4	17	2	56	8	13
<i>Asclepiadetum syriacae</i>														
<i>Asclepias syriaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
<i>Falcaria vulgaris</i>	4	20	14	2	9	.	13	.	1	1	15	2	.	50
<i>Rubus caesius</i>	4	.	.	3	9	.	4	1	3	5	17	22	4	63
<i>Equisetum ramosissimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
<i>Torilis japonica</i>	4	.	.	5	.	.	.	1	1	4	12	8	.	38
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	1	9	.	.	2	1	2	.	3	8	63
<i>Setaria pumila</i>	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	25
<i>Viola odorata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	25
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací														
<i>Onopordum acanthium</i>	100	20	17	1	.	.	.	.	.	2	6	.	.	.
<i>Carduus acanthoides</i>	67	40	48	22	55	40	57	7	3	22	28	5	25	.
<i>Melilotus officinalis</i>	33	.	14	54	18	20	30	9	7	8	6	4	.	25
<i>Artemisia absinthium</i>	8	80	100	.	9	.	13	.	1	3	.	.	.	.
<i>Reseda lutea</i>	17	80	10	8	27	.	4	3	.	3	3	1	8	25
<i>Berteroa incana</i>	21	40	21	5	100	.	17	1	.	5	.	1	21	.

Tabulka 6 (pokračování ze strany 221)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Ballota nigra</i>	38	40	52	7	.	.	30	3	6	19	35	10	33	50
<i>Artemisia vulgaris</i>	67	80	52	89	73	70	57	49	50	96	68	50	50	63
<i>Melilotus albus</i>	17	.	.	88	55	40	22	22	3	12	5	5	8	.
<i>Daucus carota</i>	17	20	17	65	64	80	96	33	17	25	9	9	4	25
<i>Erigeron annuus</i> agg.	.	.	.	7	36	10	4	4	1	3	2	11	.	25
<i>Cichorium intybus</i>	17	.	7	27	36	10	48	2	1	5	9	3	.	25
<i>Bunias orientalis</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	12	.	100	.

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Elytrigia repens</i>	63	60	41	48	36	10	52	54	24	66	75	47	50	75
<i>Cirsium arvense</i>	29	.	3	47	18	30	57	55	11	60	48	51	33	38
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	38	.	24	63	55	60	57	47	76	44	18	20	29	38
<i>Achillea millefolium</i> agg.	29	60	48	54	55	50	78	30	39	48	37	29	29	50
<i>Urtica dioica</i>	17	40	41	17	.	.	4	18	14	49	65	70	63	63
<i>Arrhenatherum elatius</i>	13	80	38	26	36	10	57	12	19	31	69	42	50	50
<i>Dactylis glomerata</i>	13	20	17	32	18	30	52	22	16	43	51	35	29	38
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	46	.	17	45	55	40	48	51	14	30	29	5	17	.
<i>Poa pratensis</i> s. l.	21	40	28	34	18	40	52	18	37	21	28	11	38	38
<i>Lolium perenne</i>	13	.	38	39	55	20	17	34	19	20	3	4	4	13
<i>Medicago lupulina</i>	29	20	21	53	55	40	52	16	36	8	3	3	8	.
<i>Plantago major</i>	21	.	14	43	18	10	22	18	29	22	3	5	8	13
<i>Plantago lanceolata</i>	8	20	34	42	18	50	61	12	11	20	5	3	4	13
<i>Galium aparine</i>	25	20	10	7	.	.	.	.	4	18	45	29	54	38
<i>Heracleum sphondylium</i>	4	.	.	13	.	.	.	6	11	20	20	30	29	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	17	10	9	40	26	17	7	20	8	22	8	50
<i>Chenopodium album</i> agg.	33	20	28	17	9	.	.	22	9	21	5	8	13	25
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	28	24	.	30	35	11	17	13	15	11	13	13
<i>Trifolium repens</i>	4	.	17	35	.	30	22	21	29	8	3	4	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	42	20	14	15	18	.	13	13	.	13	37	4	25	13
<i>Galium mollugo</i> agg.	.	.	14	15	9	.	30	4	7	16	25	14	13	50
<i>Anthriscus sylvestris</i>	4	.	7	6	.	.	.	3	11	16	35	14	21	13
<i>Vicia cracca</i>	.	.	3	18	.	.	9	3	3	15	9	20	17	38
<i>Equisetum arvense</i>	13	.	.	11	36	.	9	21	3	7	5	21	21	38
<i>Poa trivialis</i>	4	.	3	15	.	.	.	6	3	14	11	26	8	.
<i>Arctium tomentosum</i>	21	.	10	13	9	.	13	.	.	22	25	3	8	.
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	17	.	17	20	18	10	13	9	10	13	14	2	4	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	4	.	.	13	.	.	.	16	.	22	6	10	.	.
<i>Cirsium vulgare</i>	8	.	14	18	.	.	26	9	4	18	6	3	.	13
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	16	.	.	13	27	4	11	2	9	8	13
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	3	16	.	.	9	10	13	16	.	11	.	13
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	2	.	.	.	8	1	14	5	36	.	13
<i>Poa annua</i>	8	.	14	15	9	.	.	21	11	13	.	3	8	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	38	.	28	14	18	10	9	10	9	6	9	1	33	.
<i>Lamium album</i>	13	.	.	7	.	.	.	.	1	16	31	6	29	13
<i>Rumex crispus</i>	13	.	21	15	.	10	17	19	3	10	6	.	4	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	4	.	7	7	9	10	9	22	7	10	.	7	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	3	26	.	.	17	18	1	6	2	3	.	.
<i>Crepis biennis</i>	.	.	.	16	27	.	22	8	4	9	2	9	.	.

Tabulka 6 (pokračování ze strany 222)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Bromus sterilis</i>	29	20	14	3	27	.	9	3	.	8	26	3	13	13
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	5	.	.	.	3	1	7	8	27	.	25
<i>Lotus corniculatus</i>	4	.	3	14	18	30	30	3	14	5	9	3	.	.
<i>Geranium pratense</i>	4	.	3	2	9	.	4	3	4	4	9	20	8	13
<i>Atriplex sagittata</i>	8	.	10	5	.	.	.	9	.	9	20	2	8	.
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	24	10	.	.	4	2	1	7	9	6	4	25
<i>Securigera varia</i>	4	.	21	8	9	10	22	1	1	7	11	2	8	13
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	9	.	.	13	7	.	4	2	14	8	38
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	3	15	27	10	30	1	3	5	5	3	4	13
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	.	.	11	.	.	9	7	27	4	.	1	.	.
<i>Potentilla argentea</i>	.	40	38	7	.	.	13	.	19	2	2	.	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	20	10	6	18	.	.	3	4	9	5	1	.	13
<i>Descurainia sophia</i>	33	20	34	4	.	.	4	.	1	2	9	1	17	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	4	20	14	11	9	30	22	1	11	1	.	1	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	17	20	24	5	18	10	.	4	9	3	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	8	.	10	6	9	.	.	8	3	5	2	.	.	25
<i>Senecio viscosus</i>	.	.	3	11	.	.	.	9	7	1	2	.	.	25
<i>Centaurea stoebe</i>	4	40	10	5	36	10	30	.	3	1	3	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	24	1	.	20	4	1	9	2	5	.	.	.
<i>Bromus inermis</i>	4	20	3	.	.	.	4	2	.	.	9	8	8	13
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	40	10	6	.	.	.	.	6	3	.	.	.	25
<i>Lathyrus tuberosus</i>	.	.	7	1	9	.	22	1	.	1	6	3	4	25
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	8	.	25
<i>Apera spica-venti</i>	.	.	.	3	.	20	.	1	1	3	2	.	4	.
<i>Persicaria lapathifolia</i>	.	.	.	3	.	.	.	4	1	2	.	1	.	25
<i>Alyssum alyssoides</i>	4	.	3	2	.	20	9	.	9	.	.	.	.	.
<i>Melica transsilvanica</i>	.	20	21	.	.	.	4	1	1	.	3	.	.	.
<i>Galium verum</i>	4	.	3	.	.	.	13	.	1	.	2	2	.	25
<i>Fragaria viridis</i>	4	20	10	2	.	.	.	.	.	1	2	.	4	.
<i>Medicago falcata</i>	.	40	.	2	.	.	4	.	1	1	2	1	.	.
<i>Inula conyzae</i>	.	20	3	2	.	20	.	2	.	1	2	.	.	.
<i>Atriplex oblongifolia</i>	13	20	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.
<i>Thlaspi arvense</i>	.	20	.	1	.	.	4	1	.	1	5	.	.	.
<i>Carduus nutans</i>	4	20	3	4	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia campestris</i>	.	20	.	.	9	.	4	1	3	.	.	.	.	.
<i>Lamium purpureum</i>	4	20	3	1	.	.	.	1	.	.	2	.	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	.	3	.	20	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Conium maculatum</i>	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.
<i>Salvia pratensis</i>	.	20	3	1	.	.	4	.	.	.	2	.	.	.
<i>Medicago xvaria</i>	.	20	3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	13
<i>Diploxys tenuifolia</i>	.	20	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium flavum</i>	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 6 (pokračování ze strany 223)

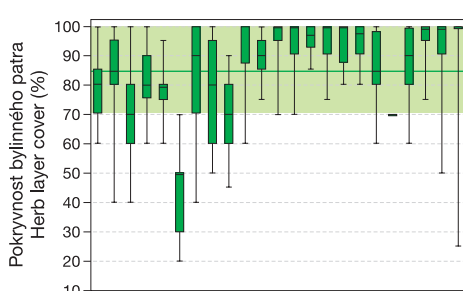
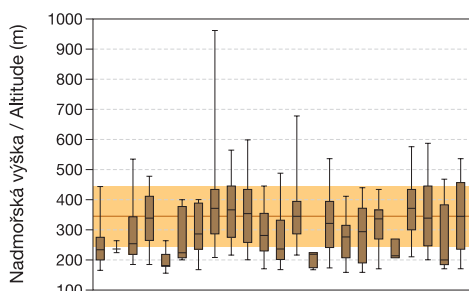
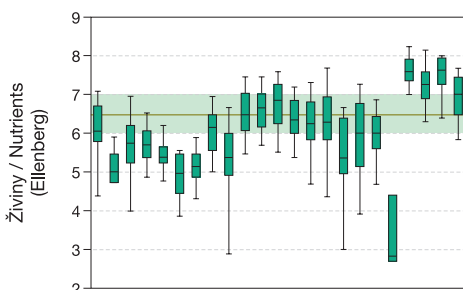
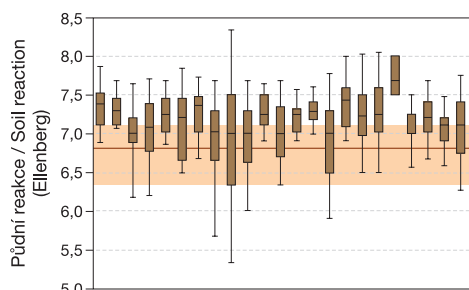
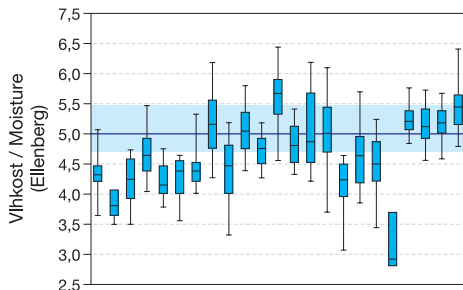
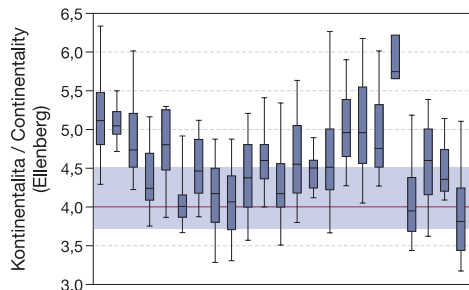
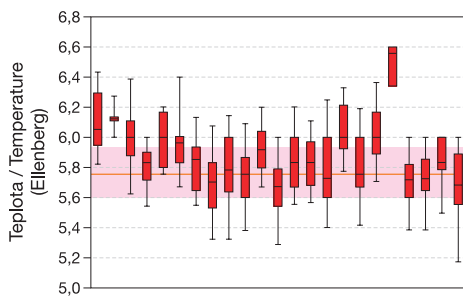
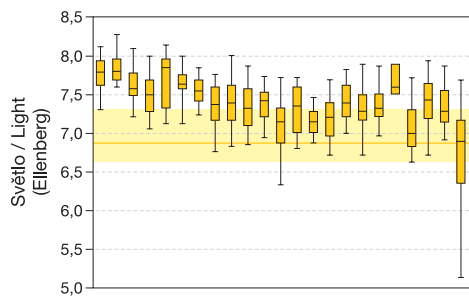
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mechové patro														
Početum humili-compressae														
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	.	17	20	50	50	14	36	73	12	20	13	.	.
<i>Bryum caespiticium</i> s. l.	18	2	.	.	.	.
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací														
<i>Bryum argenteum</i>	.	.	6	15	50	100	14	9	55	9	20	.	.	.
Ostatní druhy s vyšší frekvencí														
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	.	.	20	50	.	14	9	.	12	20	50	33	.
<i>Syntrichia ruralis</i>	13	.	11	.	.	50	.	.	18	2	.	.	.	.
<i>Bryum capillare</i> s. l.	.	20	.	5	.	.	.	9	.	9	.	.	.	.
<i>Brachythecium albicans</i>	.	.	.	5	.	.	.	9	27	.	.	.	.	.
<i>Eurhynchium hians</i>	29	.	.	.	.	25	.	.
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	20	13	.	.
<i>Homalothecium lutescens</i>	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.



Obr. 110. Srovnání asociací suchomilné ruderalní vegetace s dvouletými a vytrvalými druhy pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafů viz obr. 10 na str. 58–59.

Fig. 110. A comparison of associations of xerophilous ruderal vegetation with biennial and perennial species by means of Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. See Fig. 10 on pages 58–59 for explanation of the graphs.

Suchomilná ruderalní vegetace s dvouletými a vytrvalými druhy (*Artemisietea vulgaris*)



- XCA01 *Carduo-Onopordetum*
- XCA02 *Salvio-Marrubietum*
- XCA03 *Potentillo-Artemisietum absinthii*
- XCB01 *Mellilotetum albo-officinale*
- XCB02 *Berteroetum incarnae*
- XCB03 *Daucro-Crepidetum*
- XCB04 *Daucro-Picridetum*
- XCB05 *Poo-Tussilaginetum*
- XCB06 *Poetium humilii-compressae*
- XCB07 *Tanacetum-Artemisietum*
- XCB08 *Artemisio-Echinopsietum*
- XCB09 *Rudbeckio-Solidaginetum*
- XCB10 *Buniadetum orientalis*
- XCB11 *Asclepiadetum syriacae*
- XCC01 *Convulvulo-Elytrigietum*
- XCC02 *Falcario vulgaris-Elytrigietum*
- XCC03 *Convulvulo-Brometum inermis*
- XCC04 *Cardarietum drabae*
- XCD01 *Agropyro-Kochietum*
- XCE00 *Chenopodietum boni-henrici*
- XCE02 *Arctietum lappae*
- XCE03 *Hyoscyamo-Conietum*
- XCE04 *Sambucetum ebuli*

- XCA01 *Carduo-Onopordetum*
- XCA02 *Salvio-Marrubietum*
- XCA03 *Potentillo-Artemisietum absinthii*
- XCB01 *Mellilotetum albo-officinale*
- XCB02 *Berteroetum incarnae*
- XCB03 *Daucro-Crepidetum*
- XCB04 *Daucro-Picridetum*
- XCB05 *Poo-Tussilaginetum*
- XCB06 *Poetium humilii-compressae*
- XCB07 *Tanacetum-Artemisietum*
- XCB08 *Artemisio-Echinopsietum*
- XCB09 *Rudbeckio-Solidaginetum*
- XCB10 *Buniadetum orientalis*
- XCB11 *Asclepiadetum syriacae*
- XCC01 *Convulvulo-Elytrigietum*
- XCC02 *Falcario vulgaris-Elytrigietum*
- XCC03 *Convulvulo-Brometum inermis*
- XCC04 *Cardarietum drabae*
- XCD01 *Agropyro-Kochietum*
- XCE00 *Chenopodietum boni-henrici*
- XCE02 *Arctietum lappae*
- XCE03 *Hyoscyamo-Conietum*
- XCE04 *Sambucetum ebuli*