

■ **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 ruderalní 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 ostitá 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 ruderalní 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



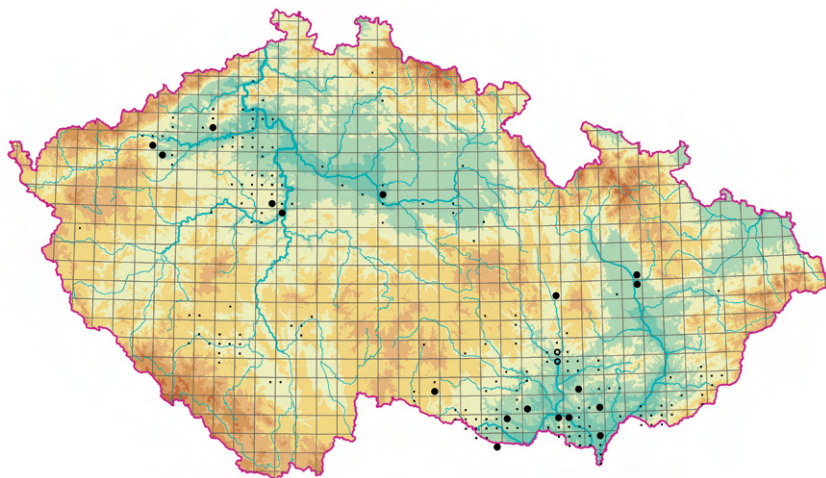
Obr. 104. *Carduo acanthoides-Opopordetum acanthii*. *Ostropes trubil* (*Opopordum acanthium*) vytváří porosty na opuštěných agrárních terasách v Ječmeništi na Znojemsku. (Z. Lososová 2008.)

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

archeofytů. 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 *Opopordum 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-Opopordetum* 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 Baskortostánu (Mirkin & Sujundukov 2008), odkud je udávána i podobná asociace *Atriplici tataricae-Opopordetum 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 fytoocenologické 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 (Hejný et al. 1979). Fytoocenologickými snímky bylo doloženo z Chomutovska (P. Pyšek 1981), Mostecká (A. Pyšek, nepubl.), Prahy (Kopecký 1983), středního Polabí (P. Pyšek & Rydlo 1984), Boskovicka (Láníková, nepubl.), Olomouce (Tlusták 1990) a Brna (Grüll 1981). Relativně hojně je na Znojemsku a Břeclavsku (Danihelka, Chytrý, Láníková, 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 Jarolímeck 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. Jarolímeck 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 fytocenologickými 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.

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. *Salvio nemorosae-Marrubietum peregrini*
- 3 – XCA03. *Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii*
- 4 – XCB01. *Melilotetum albo-officinalis*
- 5 – XCB02. *Berteroetum incanae*
- 6 – XCB03. *Dauco carotae-Crepidetum rhoeadifoliae*
- 7 – XCB04. *Dauco carotae-Picridetum hieracioidis*
- 8 – XCB05. *Poo compressae-Tussilaginatum 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	.	.

Salvio 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-officinalis

<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 thyrsiflorus</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	.

Dauco carotae-Crepidetum rhoeadifoliae

<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	.	.

Dauco carotae-Picridetum hieracioidis

<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

Poo compressae-Tussilaginetum farfarae

<i>Tussilago farfara</i>	8	.	.	33	9	40	22	100	6	13	5	9	.	.
--------------------------	---	---	---	----	---	----	----	-----	---	----	---	---	---	---

Poëtum humili-compressae

<i>Poa compressa</i>	13	.	24	37	45	20	35	28	93	14	2	8	17	.
----------------------	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	----	---

Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris

<i>Tanacetum vulgare</i>	25	.	3	43	36	.	4	9	11	48	22	32	13	38
--------------------------	----	---	---	----	----	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Artemisio vulgaris-Echinopsietum sphaerocephali

<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

Rudbeckio laciniatae-Solidaginetum canadensis

<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

Asclepiadetum syriacae

<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>Mellilotus 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>Diploaxis tenuifolia</i>	.	20	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium flavum</i>	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 6 (pokračování ze strany 223)

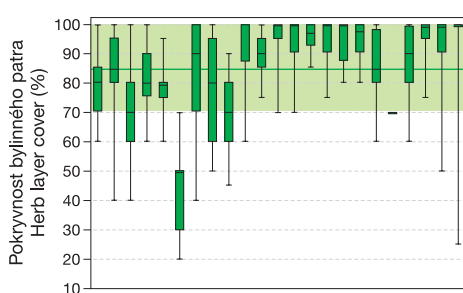
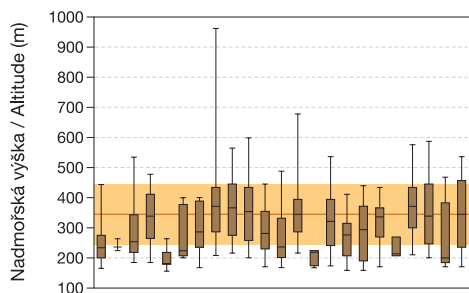
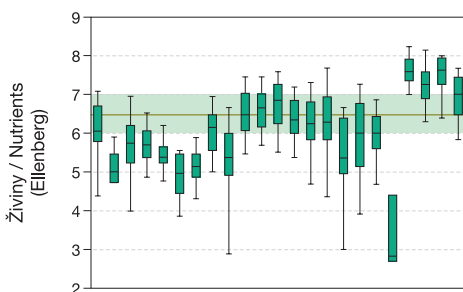
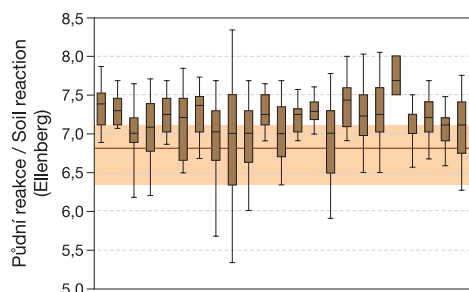
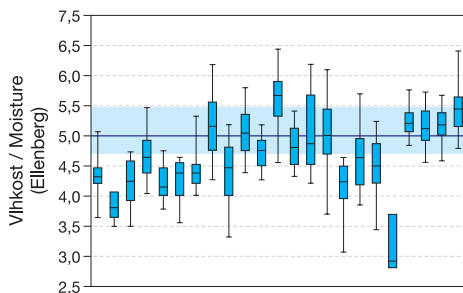
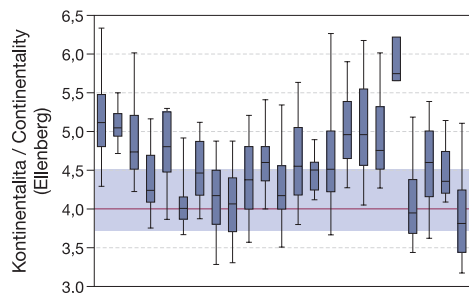
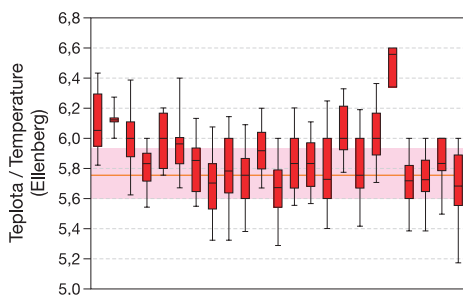
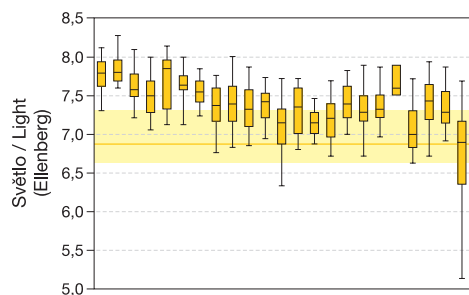
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mechové patro														
Pořetum humili-compressae														
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	.	17	20	50	50	14	36	73	12	20	13	.	.
<i>Bryum caespitium</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	2	.	.	.	.
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací														
<i>Bryum 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 ruderální vegetace s dvouletými a vytrvalými druhy (*Artemisietea vulgaris*)



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