

XDE08

Urtico dioicae-Heracleetum mantegazziani Klauck 1988*

Vegetace s invazním
bolševníkem velkolepým

Tabulka 9, sloupec 11 (str. 345)

Orig. (Klauck 1988): *Urtico-Heracleetum mantegazziani*
ass. nov. (*Urtica dioica*)

Diagnostické druhy: ***Heracleum mantegazzianum***

Konstantní druhy: *Anthriscus sylvestris*, *Galium aparine*, ***Heracleum mantegazzianum***, *Poa trivialis*,
Urtica dioica

Dominantní druhy: *Dactylis glomerata*, ***Heracleum mantegazzianum***, ***Urtica dioica***

Formální definice: *Heracleum mantegazzianum* pokr.
> 25 %

Struktura a druhové složení. Společenstvo zahrnuje mohutné zapojené porosty s dominantním

*Zpracovala D. Láníková



Obr. 202. *Urtico dioicae-Heracleetum mantegazziani*. Porost invazního bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*) v Mníšku pod Brdy. (J. Pergl 2004.)

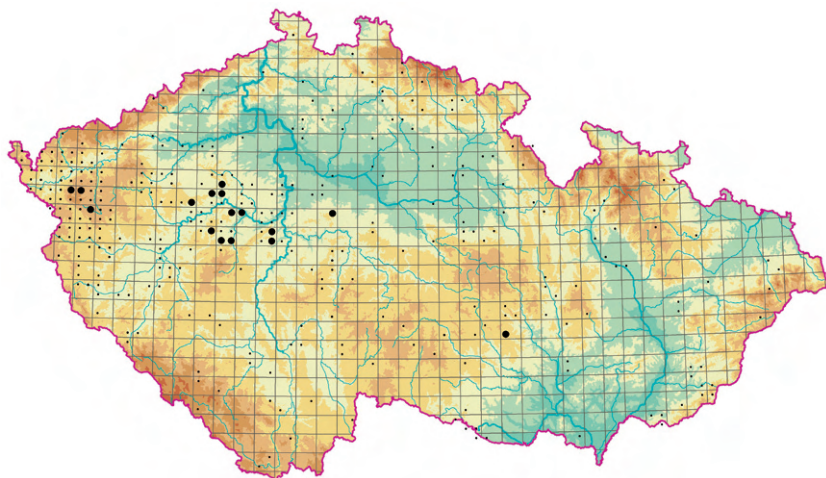
Fig. 202. A stand of invasive *Heracleum mantegazzianum* in Mníšek pod Brdy, central Bohemia.

bolševníkem velkolepým (*Heracleum mantegazzianum*), dosahujícím výšky i přes 4 m. Vlivem silného zástinu dominantou se v nižších vrstvách s malou pokrývností vyskytuje jen malý počet druhů; s větší frekvencí jsou to některé ruderalní byliny (např. *Anthriscus sylvestris*, *Galium aparine* a *Urtica dioica*) a trávy (např. *Arrhenatherum elatius*, *Elytrigia repens* a *Poa trivialis*). V přízemní vrstvě rostou druhy snášející zástin, a to např. *Glechoma hederacea*, *Ranunculus repens* a *Taraxacum* sect. *Ruderalia*. V porostech se obvykle nachází 10–20 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 10–25 m². Mechové patro většinou nebylo ve snímcích zaznamenáno.

Stanoviště. Porosty s bolševníkem velkolepým se vyskytují jak na ruderalních stanovištích, tak v polopřirozené vegetaci (P. Pyšek 1994, Thiele et al. in P. Pyšek et al. 2007: 126–143). Vybíjejí se například na opuštěných loukách, v opuštěných sadech, silničních příkopech, lemech křovin a na březích vodních toků. Nejrychleji osídluje otevřené disturbované plochy (P. Pyšek & A. Pyšek 1995). Půdy jsou většinou čerstvě vlhké až vlhké, neutrální až zásadité a bohaté na humus a živiny, především dusíkaté látky (P. Pyšek & A. Pyšek 1995, Thiele et al. in P. Pyšek et al. 2007: 126–143).

Dynamika a management. *Heracleum mantegazzianum* je dvouletý až víceletý, často monokarpický druh, jehož jedinci po vykvetení odumírají. Jeho konkurenční schopnost je dána velkou produkcí biomasy, schopností zastínit ostatní vegetaci a regenerovat (P. Pyšek in P. Pyšek & Tichý 2001: 16–18, Pergl et al. in P. Pyšek et al. 2007: 92–111). Vlivem silného zástinu dochází v jeho porostech k ústupu většiny ostatních druhů. Bolševník se množí výhradně generativně, tj. pomocí semen, která jsou uzpůsobena především k rozšiřování vodním proudem, často se však šíří také na pneumatikách dopravních prostředků (Moravcová et al. in P. Pyšek et al. 2007: 74–91). Fenologické optimum společenstva je v létě a na začátku podzimu. Poté nadzemní části rostlin odumírají a obnovují se opět na jaře. Porosty jsou ničeny jak mechanicky, tak za použití herbicidů (P. Pyšek in P. Pyšek & Tichý 2001: 16–18, Nielsen et al. 2005, Nielsen et al. in P. Pyšek et al. 2007: 226–239).

Rozšíření. Bolševník velkolepý pochází ze západního Kavkazu, odkud se na začátku 19. století druhotně rozšířil a zdomácněl hlavně v západní, střední i severní Evropě, ale také v některých částech Severní Ameriky (Holub in Slavík et al. 1997: 386–395, Jahodová et al. in P. Pyšek et al. 2007:



Obr. 203. Rozšíření asociace XDE08 *Urtica dioicae-Heracleum mantegazzianum*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Heracleum mantegazzianum* podle floristických databází.

Fig. 203. Distribution of the association XDE08 *Urtica dioicae-Heracleum mantegazzianum*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Heracleum mantegazzianum*, according to the floristic databases, are indicated by small dots.

1–19, Otte et al. in P. Pyšek et al. 2007: 20–41). Ze sousedních zemí jsou porosty bolševníku fytoecologicky dokumentovány například z Německa (Pott 1995, Hilbig in Schubert et al. 2001: 172–184) a Slovenska (Jarolímek et al. 1997). Do České republiky byl tento druh zavlečen jako okrasná rostlina pravděpodobně v druhé polovině 19. století (Holub in Slavík et al. 1997: 386–395). Nejprve se šířil podél toků větších řek, odkud postupně pronikl i na další stanoviště. Dynamiku šíření bolševníku velkolepého na našem území popsali P. Pyšek (1991b) a P. Pyšek et al. (in P. Pyšek et al. 2007: 42–54). Dnes se u nás porosty bolševníku vyskytují roztroušeně po celém území od pahorkatin do horských oblastí. Menší hustota lokalit tohoto druhu byla zaznamenána v teplejších oblastech a ve východní části republiky (P. Pyšek 1991c, Holub in Slavík et al. 1997: 386–395). Fytoecologickými snímky jsou porosty doloženy jen velmi málo, například z některých lokalit ze západních a středních Čech (Kolbek et al. 1994) a Žďárska (Horáková, nepubl.).

Variabilita. U porostů nelze rozlišit žádné varianty. V Německu popsal Klauck (1988) subasociaci *U. d.-H. m. typicum* Klauck 1988, rostoucí na těžších hlinitých půdách, a subasociaci *U. d.-H. m. convolutetosum sepium* Klauck 1988 s větším zastoupením liány *Calystegia sepium* a výskytem na lehčích půdách s příměsí písku. Asociace *Urtico-Heracleetum* často sousedí s nitrofilními lemovými porosty asociace *Elytrigio repentis-Aegopodietum podagrariae* (Klauck 1988).

Hospodářský význam a ohrožení. Mohutné porosty bolševníku silně ovlivňují druhovou skladbu vegetace a omezují její diverzitu (P. Pyšek 1991c, Nielsen et al. 2005, Thiele & Otte in P. Pyšek et al. 2007: 144–156). Vlivem ústupu bylinného podrostu často dochází na podzim a v zimě po odumření nadzemní biomasy bolševníku k obnažení povrchu půdy a k její erozi, zvláště na březích vod. Porosty bolševníku zaplevelují neobhospodařované louky a pastviny. Díky obsahu fotosenzibilních látek způsobuje bolševník po dotyku kožní problémy (Nielsen et al. 2005, Thiele & Otte in P. Pyšek et al. 2007: 144–156).

■ **Summary.** This species-poor community is dominated by *Heracleum mantegazzianum*, a broad-leaved forb growing up to 4 m in height, which is a neophyte originating from the Caucasus. *H. mantegazzianum* spreads both

in natural and semi-natural habitats, e.g. in abandoned meadows and orchards, on roadsides, in scrub fringes and on stream banks. Open, disturbed sites are colonized most rapidly. Soils are wet to mesic and rich in nutrients. *Urtico-Heracleetum* occurs throughout the Czech Republic, being more common in precipitation-rich areas and in the western part of the country.

XDE09

Asteretum lanceolati

Holzner et al. 1978*

Vegetace s invazními severoamerickými hvězdicemi

Tabulka 9, sloupec 12 (str. 345)

Orig. (Holzner et al. 1978): *Asteretum (Aster lanceolatus)*

Syn.: *Impatienti-Solidaginetum* Moor 1958 p. min. p. (§ 36, nomen ambiguum), *Calystegio-Asteretum lanceolati* (Holzner et al. 1978) Passarge 1993

Diagnostické druhy: ***Aster novi-belgii* s. l.**, *Calystegia sepium*

Konstantní druhy: ***Aster novi-belgii* s. l.**, *Cirsium arvense*, *Elytrigia repens*, *Urtica dioica*; *Brachythecium rutabulum*, *Eurhynchium hians*

Dominantní druhy: ***Aster novi-belgii* s. l.**, *Urtica dioica*

Formální definice: *Aster novi-belgii* s. l. > 25 % NOT
Solidago canadensis pokr. > 25 % NOT *Solidago gigantea* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Tato asociace vytváří jednovrstevné až dvouvrstevné porosty, ve kterých dominují severoamerické druhy hvězdic, zejména hvězdnice kopinatá (*Aster lanceolatus*), hvězdnice novobelgická (*A. novi-belgii*) a jejich kříženci; může se vyskytovat i hvězdnice hladká (*A. laevis*). Většinou jde o husté nebo mírně rozvolněné porosty dosahující výšky až 1,5 m. V nižší vrstvě jsou zastoupeny ruderalní druhy (např. *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense* a *Urtica dioica*), některé druhy lužních lesů (např. *Calystegia sepium* a *Rubus caesius*), luční byliny (např. *Galium album* subsp. *album*) a trávy (např. *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Elytrigia*

*Zpracovala D. Láníková

Tabulka 9. Synoptická tabulka asociací nitrofilní vytrvalé vegetace vlhkých a mezických stanovišť (třída *Galio-Urticetea*, část 2: *Geo urbani-Alliarion petiolatae*, *Aegopodion podagrariae* a *Rumicion alpini*).**Table 9.** Synoptic table of the associations of nitrophilous perennial vegetation of wet to mesic habitats (class *Galio-Urticetea*, part 2: *Geo urbani-Alliarion petiolatae*, *Aegopodion podagrariae* and *Rumicion alpini*).

- 1 – XDD01. *Alliario petiolatae*-*Chaerophylletum temuli*
 2 – XDD02. *Torilidetum japonicae*
 3 – XDD03. *Anthriscetum trichospermae*
 4 – XDE01. *Elytrigio repentis*-*Aegopodietum podagrariae*
 5 – XDE02. *Symphyto officinalis*-*Anthriscetum sylvestris*
 6 – XDE03. *Chaerophylletum aromatici*
 7 – XDE04. *Chaerophylletum aurei*
 8 – XDE05. *Chaerophylletum bulbosi*
 9 – XDE06. *Anthriscus nitidae*-*Aegopodietum podagrariae*
 10 – XDE07. *Oenothera biennis*-*Helianthetum tuberosi*
 11 – XDE08. *Urtico dioicae*-*Heracleetum mantegazziani*
 12 – XDE09. *Asteretum lanceolati*
 13 – XDE10. *Reynoutrietum japonicae*
 14 – XDF01. *Rumicetum alpini*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Počet snímků	96	26	7	205	102	138	41	43	16	63	20	43	56	18
Počet snímků s údaji														
o mechovém patře	17	0	3	66	24	21	6	8	3	7	11	2	2	3

Bylinné patro***Alliario petiolatae*-*Chaerophylletum temuli***

<i>Chaerophyllum temulum</i>	58	.	14	2	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.
<i>Alliaria petiolata</i>	82	12	43	7	9	4	2	16	13	13	5	.	5	.

Torilidetum japonicae

<i>Torilis japonica</i>	6	100	.	2	2	.	10	2	.	.	.	2	2	.
<i>Cirsium vulgare</i>	3	35	.	1	3	1	5	2	.	.	5	.	.	.

Anthriscetum trichospermae

<i>Anthriscus cerefolium</i>	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica hederifolia</i> agg.	10	.	71	1	3	.	.	5	6	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	7	8	43	1	3	1	.	7	.	5	10	.	.	.
<i>Ballota nigra</i>	21	27	57	11	33	14	7	19	.	14	10	5	18	.

Elytrigio repentis*-*Aegopodietum podagrariae

<i>Aegopodium podagraria</i>	24	23	.	100	42	65	46	44	63	21	25	21	43	28
------------------------------	----	----	---	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Symphyto officinalis*-*Anthriscetum sylvestris

<i>Anthriscus sylvestris</i>	38	38	.	53	100	56	37	58	6	11	60	16	14	11
<i>Lamium album</i>	30	38	14	24	41	25	22	35	6	11	10	5	14	.

Chaerophylletum aromatici

<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	9	4	.	15	6	100	.	.	31	5	5	7	7	.
---------------------------------	---	---	---	----	---	-----	---	---	----	---	---	---	---	---

Chaerophylletum aurei

<i>Chaerophyllum aureum</i>	.	.	.	1	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---

Tabulka 9 (pokračování ze strany 345)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Chaerophylletum bulbosi</i>														
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	1	.	.	2	2	.	.	100	.	5	5	5	5	.
<i>Cuscuta europaea</i>	2	.	.	3	2	.	.	35	.	3	.	.	2	.
<i>Carduus crispus</i>	8	.	.	4	3	2	.	37	.	24	10	5	11	.
<i>Anthriscus nitidae-Aegopodietum podagrariae</i>														
<i>Anthriscus nitida</i>	.	.	.	1	.	1	.	.	100	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	23	15	.	42	45	59	44	44	75	10	5	7	5	22
<i>Oenothera biennis-Helianthetum tuberosi</i>														
<i>Helianthus tuberosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	100	.	12	4	.
<i>Urtico dioicae-Heracleetum mantegazziani</i>														
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	100	.	.	2	.
<i>Asteretum lanceolati</i>														
<i>Aster novi-belgii</i> s. l.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	10	.	100	2	.
<i>Reynoutrietum japonicae</i>														
<i>Reynoutria japonica</i>	.	.	.	1	1	1	.	.	.	10	.	.	82	.
<i>Reynoutria sachalinensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	.
<i>Rumicetum alpini</i>														
<i>Rumex alpinus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
<i>Myrrhis odorata</i>	.	.	.	1	.	1	.	.	6	.	.	.	.	33
<i>Imperatoria ostruthium</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	6	.	.	.	.	33
<i>Carduus personata</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	6	.	.	.	.	39
<i>Rumex arifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
<i>Silene dioica</i>	2	.	.	4	1	2	2	.	25	.	.	.	.	44
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	.	8	1	5	.	.	25	.	5	.	.	61
<i>Geranium sylvaticum</i>	.	.	.	4	.	1	.	.	19	.	.	.	.	33
<i>Veratrum album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>lobelianum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
<i>Poa remota</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací														
<i>Geum urbanum</i>	69	69	43	24	31	30	29	42	6	6	25	2	9	6
<i>Chelidonium majus</i>	57	19	71	21	17	14	5	21	.	8	.	2	11	.
<i>Viola odorata</i>	22	4	43	2	2	1	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	3	.	.	8	4	12	.	30	.	19	5	40	39	.
Ostatní druhy s vyšší frekvencí														
<i>Urtica dioica</i>	75	85	.	77	86	89	80	98	88	75	100	72	73	89
<i>Dactylis glomerata</i>	38	42	.	62	50	72	73	47	44	19	30	26	14	44
<i>Elytrigia repens</i>	25	54	.	53	57	59	76	70	13	48	25	58	16	17
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	47	35	57	50	49	50	37	42	25	13	35	2	23	17
<i>Artemisia vulgaris</i>	25	50	14	30	46	44	41	49	.	70	30	37	27	.
<i>Galium aparine</i>	54	27	71	29	41	30	34	86	6	38	60	19	25	.
<i>Poa trivialis</i>	29	54	.	38	38	46	22	53	38	13	45	7	14	28
<i>Arrhenatherum elatius</i>	16	69	14	38	26	37	44	56	13	25	40	28	14	.
<i>Ranunculus repens</i>	11	31	.	40	20	51	10	26	75	8	25	9	16	44

Tabulka 9 (pokračování ze strany 346)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Cirsium arvense</i>	6	35	.	19	33	25	44	23	6	22	35	44	11	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	6	27	.	24	24	39	20	26	19	10	25	2	9	22
<i>Glechoma hederacea</i> s. l.	22	15	.	23	22	25	7	30	13	13	35	7	5	.
<i>Veronica chamaedrys</i> agg.	22	19	.	24	19	26	15	21	25	2	15	5	5	22
<i>Galeopsis tetrahit</i> s. l.	28	58	.	19	13	13	24	35	25	8	10	2	2	39
<i>Achillea millefolium</i> agg.	3	19	.	26	16	26	32	9	6	10	15	9	9	.
<i>Geranium pratense</i>	3	12	.	27	21	28	7	14	.	6	10	14	5	.
<i>Galium mollugo</i> agg.	8	19	.	20	14	23	27	26	.	10	20	23	.	.
<i>Rubus caesius</i>	23	19	.	11	14	7	7	37	19	14	5	30	14	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	3	15	.	13	17	13	20	28	.	17	5	23	7	.
<i>Poa pratensis</i> s. l.	5	4	.	21	16	12	39	2	6	5	5	9	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	56	15	29	9	8	5	.	5	50	.	5	.	2	6
<i>Lamium maculatum</i>	16	.	29	11	11	16	15	26	.	8	5	5	14	6
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	15	.	20	15	12	22	23	6	2	20	2	.	22
<i>Plantago major</i>	13	15	.	14	15	15	7	19	19	3	5	9	4	.
<i>Lapsana communis</i>	34	27	14	10	13	7	12	2	13	3	5	.	5	.
<i>Impatiens parviflora</i>	44	8	14	8	8	5	.	5	25	2	5	.	11	.
<i>Vicia cracca</i>	1	15	.	13	9	20	15	5	.	2	5	16	4	.
<i>Arctium tomentosum</i>	4	15	.	5	24	15	10	16	.	10	5	.	4	.
<i>Alchemilla vulgaris</i> s. l.	2	8	.	15	4	16	15	2	13	.	15	.	2	61
<i>Poa annua</i>	14	8	29	12	12	14	.	5	19	.	5	.	2	11
<i>Lolium perenne</i>	3	.	29	9	15	18	20	.	.	6	5	7	.	.
<i>Vicia sepium</i>	4	.	.	12	5	20	12	9	13	.	10	5	.	11
<i>Rumex acetosa</i>	1	.	.	13	9	11	15	12	6	.	.	2	.	33
<i>Symphytum officinale</i>	2	.	.	10	7	12	5	12	.	5	.	23	7	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	1	4	.	9	3	9	2	21	.	16	.	21	5	.
<i>Stellaria media</i> agg.	18	.	57	8	13	4	.	.	6	8	10	2	5	6
<i>Cirsium oleraceum</i>	4	.	.	12	3	19	.	.	25	3	15	.	.	11
<i>Festuca pratensis</i>	.	12	.	13	7	14	20	.	.	.	5	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	4	4	.	5	14	7	15	9	.	5	25	16	2	.
<i>Rubus idaeus</i>	4	4	.	11	5	8	7	.	38	.	15	2	7	17
<i>Chenopodium album</i> agg.	4	4	14	5	3	2	2	16	.	32	5	7	11	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	1	.	.	6	4	1	.	30	.	8	5	23	7	.
<i>Poa palustris</i>	2	12	.	4	4	4	22	9	.	11	5	9	4	.
<i>Phleum pratense</i>	1	23	.	5	9	7	20	.	.	3	.	2	.	.
<i>Moehringia trinervia</i>	34	8	.	1	2	1	5	.	.	.	.	.	2	.
<i>Epilobium montanum</i>	6	4	.	4	1	10	.	.	19	.	.	.	2	22
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	7	.	29	5	6	2	.	7	.	8	5	.	2	.
<i>Senecio nemorensis</i> agg.	3	.	.	2	1	9	.	.	38	.	5	.	.	50
<i>Stachys sylvatica</i>	6	.	.	4	1	8	2	.	31	2	5	.	4	6
<i>Myosoton aquaticum</i>	3	4	.	5	.	1	.	19	.	5	.	2	7	22
<i>Rumex crispus</i>	.	23	.	2	4	7	2	9	.	5	.	5	.	.
<i>Festuca gigantea</i>	7	4	.	4	.	6	.	.	31	2	.	2	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	3	35	.	2	3	3	5	.	6	.	5	7	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	3	4	4	.	.	.	.	10	2	.	28
<i>Impatiens noli-tangere</i>	5	.	.	4	.	2	.	.	31	5	.	.	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	2	2	2	.	.	31	2	5	.	.	39

Tabulka 9 (pokračování ze strany 347)

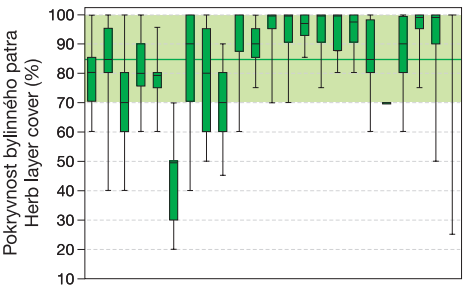
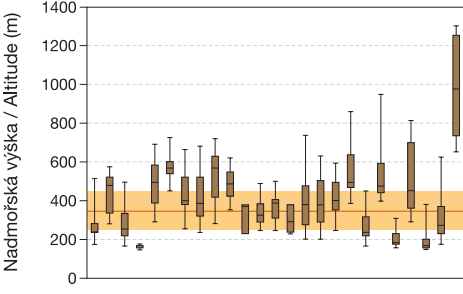
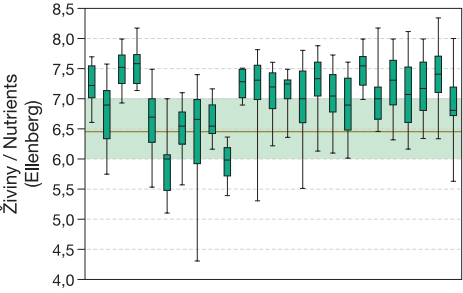
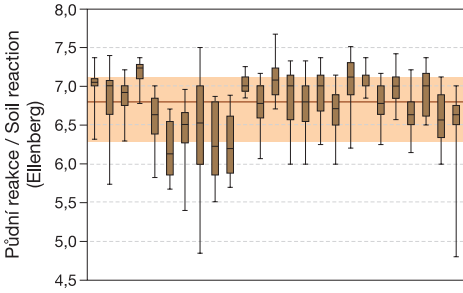
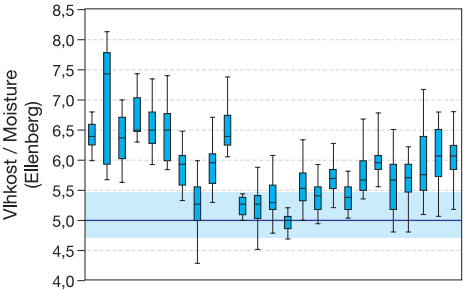
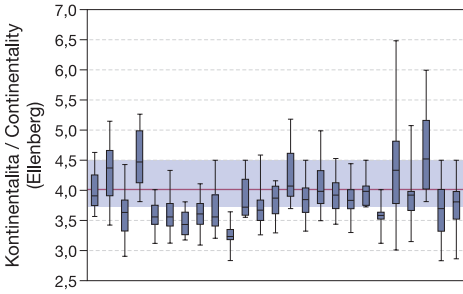
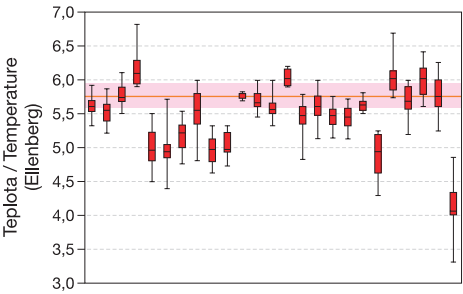
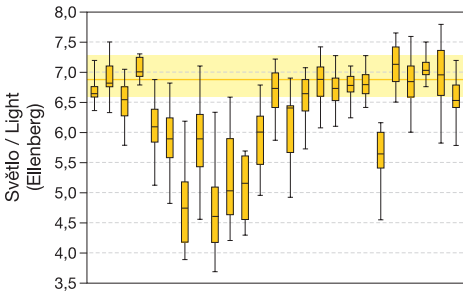
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Petasites albus</i>	.	.	.	2	.	2	.	.	38	.	.	.	2	11
<i>Epilobium angustifolium</i>	.	.	.	2	.	3	2	.	.	.	.	.	.	28
<i>Bistorta major</i>	.	.	.	4	.	.	5	.	.	.	.	.	.	22

Mechové patro***Anthriscio nitidae-Aegopodietum podagrariae***

<i>Brachythecium rutabulum</i>	12	–	.	14	4	19	17	.	100	29	9	50	.	.
--------------------------------	----	---	---	----	---	----	----	---	-----	----	---	----	---	---

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Eurhynchium hians</i>	6	–	.	2	4	24	.	.	33	.	.	50	.	.
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	6	–	.	5	4	5	.	.	33	.	.	.	.	.
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	–	.	.	4	14	.	.	33	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium rivulare</i>	.	–	.	2	.	5	.	.	.	.	.	.	50	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	–	.	2	.	.	.	.	.	14	.	.	.	33
<i>Brachythecium salebrosum</i>	.	–	.	.	.	10	.	.	33	.	.	.	.	.
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	.	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33



XDA01 Cuscuta-Calyptegium
XDA02 Cystopteris-Epiobolium
XDA03 Cystopteris-Impatiens
XDA04 Cystopteris-Echinops
XDB01 Petasites-hybrid
XDB02 Petasites-hybrid
XDB03 Stachys-Impatiens
XDB04 Caric pendula-Eupatorium
XDB05 Urtica-Parietaria
XDB06 Taraxacum-Juncus
XDB07 Anthriscus-Aegopodium
XDB08 Anthriscus-Aegopodium
XDB09 Anthriscus-Aegopodium
XDB10 Anthriscus-Aegopodium
XDB11 Anthriscus-Aegopodium
XDB12 Anthriscus-Aegopodium
XDB13 Anthriscus-Aegopodium
XDB14 Anthriscus-Aegopodium
XDB15 Anthriscus-Aegopodium
XDB16 Anthriscus-Aegopodium
XDB17 Anthriscus-Aegopodium
XDB18 Anthriscus-Aegopodium
XDB19 Anthriscus-Aegopodium
XDB20 Anthriscus-Aegopodium

XDA01 Cuscuta-Calyptegium
XDA02 Cystopteris-Epiobolium
XDA03 Cystopteris-Impatiens
XDA04 Cystopteris-Echinops
XDB01 Petasites-hybrid
XDB02 Petasites-hybrid
XDB03 Stachys-Impatiens
XDB04 Caric pendula-Eupatorium
XDB05 Urtica-Parietaria
XDB06 Taraxacum-Juncus
XDB07 Anthriscus-Aegopodium
XDB08 Anthriscus-Aegopodium
XDB09 Anthriscus-Aegopodium
XDB10 Anthriscus-Aegopodium
XDB11 Anthriscus-Aegopodium
XDB12 Anthriscus-Aegopodium
XDB13 Anthriscus-Aegopodium
XDB14 Anthriscus-Aegopodium
XDB15 Anthriscus-Aegopodium
XDB16 Anthriscus-Aegopodium
XDB17 Anthriscus-Aegopodium
XDB18 Anthriscus-Aegopodium
XDB19 Anthriscus-Aegopodium
XDB20 Anthriscus-Aegopodium