

**THD04*****Koelerio macranthae-Stipetum joannis Kolbek 1978***

Stepní vegetace s péřitými kavylami

Tabulka 10, sloupec 13 (str. 387)

Orig. (Kolbek 1978): *Koelerio macranthae-Stipetum joannis ass. nova* (*Stipa joannis* = *S. pennata*)

Syn.: *Genista tinctoriae-Stipetum joannis* Tichý et al. 1997, *Inulo oculi-christi-Stipetum pulcherrimae* Tichý et al. 1997

Diagnostické druhy: *Astragalus exscapus*, *Erysimum crepidifolium*, *Festuca valesiaca*, *Glaucium corniculatum*, *Oxytropis pilosa*, *Potentilla arenaria*, *Stipa capillata*, ***S. pennata***, *S. pulcherrima*, *S. zalesskii*, *Teucrium chamaedrys*

Konstantní druhy: *Carex humilis*, *Centaurea stoebe*, *Echium vulgare*, *Eryngium campestre*, ***Euphorbia cyparissias***, *Festuca rupicola*, *F. valesiaca*, *Koeleria macrantha*, *Potentilla arenaria*, *Stipa pennata*, *Teucrium chamaedrys*

Dominantní druhy: *Carex humilis*, *Elytrigia repens*, ***Stipa pennata***, ***S. pulcherrima***, *S. zalesskii*

Formální definice: *Stipa pennata* pokr. > 25 % OR *Stipa pulcherrima* pokr. > 25 % OR *Stipa smirnovii* pokr. > 25 % OR *Stipa zalesskii* pokr. > 25 %

**Struktura a druhové složení.** Asociace zahrnuje porosty s dominancí kavylu Ivanova nebo sličného (*Stipa pennata*, *S. pulcherrima*), vzácně také kavylu Smirnovova nebo olysálého (*Stipa smirnovii*, *S. zalesskii*). Tyto kavely tvoří vyšší vrstvu porostu, který má v době jejich květu a plodu nápadně bílé zbarvení. Nižší vrstvu porostu tvoří převážně trsnaté úzkolisté traviny, zejména kostřava žlábkatá a walliská (*Festuca rupicola*, *F. valesiaca*), ostřice nízká (*Carex humilis*) a smělek štíhlý (*Koeleria macrantha*). Běžné jsou teplomilné a suchomilné bylinky, jako je *Centaurea stoebe*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias* a *Potentilla arenaria*, a polokeřík *Teucrium chamaedrys*. V porostech se zpravidla vyskytuje 20–30 druhů cévnatých rostlin na ploše 16–25 m<sup>2</sup>. Měchové patro je vyvinuto zpravidla s malou pokryností, případně i chybí.



**Obr. 225.** *Koelerio macranthae-Stipetum joannis*. Druhově bohatý suchý trávník s kavylem sličným (*Stipa pulcherrima*) na vápnitém flyšovém pískovci s mělkým sprášovým překryvem u Milovic na Břeclavsku. (M. Chytrý 2004.)

**Fig. 225.** Species-rich dry grassland with *Stipa pulcherrima* on a calcareous flysch sandstone overlaid with loess near Milovice, Břeclav district, southern Moravia.

**Stanoviště.** *Koelerio-Stipetum* se vyskytuje na výslunných svazích v teplých a suchých oblastech. Geologickým podkladem jsou nejčastěji bažické horniny, např. čediče, spility, amfibolity, krytalické i sedimentární vápence, vápnité slepence, vápnité flyšové pískovce apod., byly však zaznamenány i výskyty na porfyritu, svoru, rule nebo žule. Půdy jsou mělké i středně hluboké rankery, rendziny a pararendziny.

**Dynamika a management.** Jde zčásti o původní porosty suchých, přirozeně bezlesých svahů, zčásti o porosty, které se druhotně rozšířily na odlesněná místa. Pro vývoj vegetace s dominantními péřitými kavylami je pravděpodobně důležité, aby porosty nebyly narušovány intenzivnější pastvou ani sečí. Současně s tím však musí být stanoviště natolik suché, aby omezilo šíření jiných potenciálních dominant. Intenzivnější pastva pravděpodobně vedla k přeměně v porosty odpovídající asociaci *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae*. Absence narušování se projevuje výskytem druhů teplomilných lesních lemů v některých porostech, zejména na hranách svahů v říčních údolích, kde kavlové společenstvo roste na menších světlínách obklopených lesem nebo křovinami. Kavlové porosty však na některých lokalitách vykazují i poměrně velkou dynamiku, např.



**Obr. 226.** *Koelerio macranthae-Stipetum joannis*. Na čedičovém kopci Oblík u Loun se vyskytuje několik druhů kavylů, které zde rostou v charakteristických zónách a tvoří dominanty suchých trávníků. (M. Chytrý 2005.)

Fig. 226. The Oblík basalt hill near Louny, northern Bohemia, harbours several *Stipa* species, which are distributed in distinct zones and dominate dry grasslands.

rychle regenerují po vypálení a mohou se šířit i na sesuvy nebo opuštěná pole.

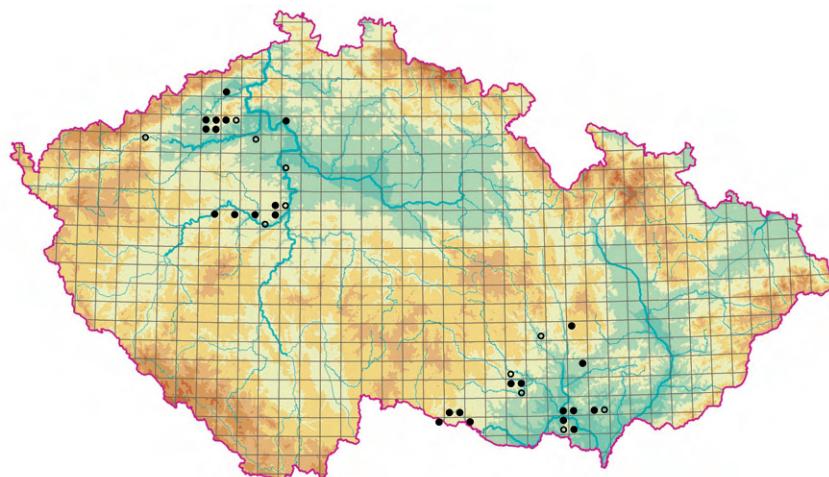
**Rozšíření.** Asociace se vyskytuje na Úhošti u Kadaně a na vulkanických kopcích v jihozápadní části Českého středohoří (Kolbek 1978), vzácně v dolním Poohří, v okolí Štětí a v údolí Vltavy severně od Prahy, v Českém krasu (Kolbek 1979, Toman 1981, Novák, nepubl.) a na Křivoklátsku (Kolbek 1978, Kučera & Mannová 1998), v údolí Dyje mezi Uherčicemi a Hardeggem a údolí Rokytné a Jihlavky na Moravskokrumlovsku (Tichý et al. 1997), vzácně v severní části Moravského krajského krasu (Tichý et al. 1997) a širším okolí Brna, na Pavlovských vrších (Unar 2004), obvodech Milovické pahorkatiny, Hustopečsku a Čejšku (Ambrožek 1989).

**Variabilita.** V této asociaci lze rozlišit varianty s dominancí různých druhů kavylů, které mají poněkud odlišné stanoviště nároky, a proto se i druhové složení jejich porostů zčásti liší. Na úrovni subasociací takové členění použil Kolbek (1978).

**Varianta *Stipa pennata* (THD04a)** s diagnostickým druhem *Verbascum lychnitis* má nejširší ekologickou amplitudu i geografické rozšíření; zasahuje i do relativně chladnějších oblastí, např. do údolí Berounky na Křivoklátsku a údolí řek jihozápadní Moravy. Tato varianta odpovídá subasociaci *Koelerio-Stipetum verbascetosum lychnitis* Kolbek 1978 nebo asociaci *Genisto tinctoriae-Stipetum joannis* Tichý et al. 1997.

**Varianta *Stipa pulcherrima* (THD04b)** má diagnostické druhy *Aster linosyris* a *Galium glaucum*. Kromě dominantní *Stipa pulcherrima* se v porostech někdy s menší pokryvností vyskytuje také *S. pennata*. Tato varianta je vázána na teplejší oblasti Českého středohoří, Českého krasu a jižní Moravy a svým druhovým složením je přechodná k asociaci *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae*. Odpovídá subasociaci *Koelerio-Stipetum stipetosum pulcherrimae* Kolbek 1978 nebo asociaci *Inulo oculi-christi-Stipetum pulcherrimae* Tichý et al. 1997.

**Varianta *Stipa smirnovii* (THD04c)** byla vzácně zaznamenána na skalnatých svazích v jihozápadní části Českého středohoří, na Úhošti u Ka-

Obr. 227. Rozšíření asociace THD04 *Koelerio macranthae-Stipetum joannis*.Fig. 227. Distribution of the association THD04 *Koelerio macranthae-Stipetum joannis*.

daně a pravděpodobně se vyskytuje také na některých místech na jihozápadní Moravě. Odpovídá subasociaci *Koelerio-Stipetum stipetosum smirnovii* Kolbek 1978.

**Varianta *Stipa zalesskii* (THD04d)** se vzácně vyskytuje v jihozápadní části Českého středohoří. Zahrnuje poněkud mezofilnější porosty a je totožná se subasociací *Koelerio-Stipetum stipetosum glabratae* Kolbek 1978.

**Hospodářský význam a ohrožení.** Porosty pěřitých kavylů neměly nikdy větší hospodářský význam. Jsou důležité zejména pro ochranu biodiverzity. Většina lokalit se dnes nachází v chráněných územích a není výrazněji ohrožena. Sekundární stanoviště mohou místy zarůstat křovinami, zarůstání však vesměs probíhá dosti pomalu.

**Syntaxonomická poznámka.** Na jižním svahu vápencového Svatého kopečku u Mikulova se vyskytují porosty se submediteránním kavylem skalním (*Stipa eriocaulis*), který roste na mělkých půdách v doprovodu některých submediteranně-perialpidských druhů, jako je *Fumana procumbens* a *Teucrium montanum* (Danihelka et al. 2000). Tato vegetace je přechodná mezi svazem *Festucion valesiacae* a asociačí *Fumano-Stipetum eriocaulis* Wagner 1941 corr. Zólyomi 1966, která zahrnuje skalní stepi na vápencích a dolomitech východního okraje Alp u Vídně (Wagner 1941,

Mucina & Kolbek in Mucina et al. 1993a: 420–492, Willner et al. 2004).

Porosty s dominantním kavylem chlupatým (*Stipa dasypylla*) se vzácně nacházejí v jihozápadní části Českého středohoří (např. na Oblíku) a na několika lokalitách jižní Moravy, jsou však nedostatečně doloženy fytoecnologickými snímky. Ekologicky specifické porosty se *Stipa dasypylla* se vyskytují na skalnatých hadcových svazích v údolí střední Jihlavy u Mohelna a Biszkoupek, kde se v nich vyskytují druhy skalních stepí, např. *Alyssum montanum*, *Euphorbia seguieriana* subsp. *minor* a *Festuca pallens* (Chytrý & Vicherek 1996).

■ **Summary.** This association includes stands dominated by *Stipa pennata* or *S. pulcherrima*, rarely also by *S. smirnovii* and *S. zalesskii*. It is found on south-facing slopes in warm, dry areas of northern and central Bohemia and southern Moravia. It occurs on shallow to moderately deep soils, mainly over base-rich rocks, such as basalt, limestone, calcareous sandstone or conglomerate. At some sites it is the natural vegetation of forest-steppe vegetation complexes, while elsewhere it has developed after deforestation. Some *Stipa* stands rapidly regenerate after burning or spread into abandoned fields or landslides. More intensive grazing leads to an increase of cover of *Stipa capillata*, forming transitions to the association *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae*.

**Tabulka 10.** Synoptická tabulka asociací suchých trávníků (třída Festuco-Brometea, část 1: Alyso-Festucion pallentis, Bromo pannonic-Festucion pallentis, Diantho lumnitzeri-Seslerion a Festucion valesiacae).

**Table 10.** Synoptic table of the associations of dry grasslands (class Festuco-Brometea, part 1: Alyso-Festucion pallentis, Bromo pannonic-Festucion pallentis, Diantho lumnitzeri-Seslerion and Festucion valesiacae).

- 1 – THA01 *Festuco pallentis-Aurinietum saxatilis*
- 2 – THA02 *Seselio ossei-Festucetum pallentis*
- 3 – THA03 *Sedo albi-Allietum montani*
- 4 – THA04 *Helichryso arenariae-Festucetum pallentis*
- 5 – THB01 *Poo badensis-Festucetum pallentis*
- 6 – THC01 *Carici humilis-Seslerietum caeruleae*
- 7 – THC02 *Minuartio setaceae-Seslerietum caeruleae*
- 8 – THC03 *Saxifrago paniculatae-Seslerietum caeruleae*
- 9 – THC04 *Asplenio cuneifolii-Seslerietum caeruleae*
- 10 – THD01 *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae*
- 11 – THD02 *Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiacae*
- 12 – THD03 *Festuco rupicolae-Caricetum humilis*
- 13 – THD04 *Koelerio macranthae-Stipetum joannis*
- 14 – THD05 *Stipetum tirsae*
- 15 – THD06 *Astragalo exscapi-Crambetum tatariae*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Počet snímků	69	27	11	10	10	24	10	29	4	132	26	30	31	11	13
Počet snímků s údaji o mechovém patře	45	16	6	10	5	7	8	22	4	60	13	8	18	4	10

#### Bylinné patro

##### *Festuco pallentis-Aurinietum saxatilis*

<i>Hieracium schmidtii</i>	49	19	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.
----------------------------	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

##### *Sedo albi-Allietum montani*

<i>Sedum acre</i>	4	26	45	10	30	12	10	17	.	14	27	13	3	.	.
-------------------	---	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	---	---	---

##### *Helichryso arenariae-Festucetum pallentis*

<i>Armeria vulgaris</i>	.	11	.	90	.	.	.	.	.	5	.	17	.	.	.
<i>Helichrysum arenarium</i>	.	.	.	60	.	.	.	.	.	2	.	3	.	.	.
<i>Agrostis vinealis</i>	3	.	.	80	.	.	.	3	.	3	.	7	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	1	7	18	60	.	4	20	3	.	6	8	7	3	.	.
<i>Avenula pratensis</i>	.	4	.	90	.	4	.	10	25	23	8	13	3	.	8
<i>Scleranthus polycarpos</i>	.	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum phleoides</i>	3	15	9	90	10	4	10	3	.	27	12	20	19	18	15
<i>Gagea bohemica</i>	.	.	.	30	.	.	.	.	.	1	.	3	.	.	.
<i>Erophila verna</i>	.	.	.	60	10	.	.	.	.	7	8	3	3	.	.
<i>Jasione montana</i>	3	4	.	60	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.
<i>Scabiosa canescens</i>	.	7	.	50	10	17	.	10	.	20	19	10	10	18	15
<i>Rumex acetosella</i>	33	11	.	100	.	.	.	.	25	9	.	10	3	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	3	7	9	60	.	.	.	.	.	22	19	7	19	.	.
<i>Linaria genistifolia</i>	1	.	9	30	20	.	.	.	.	4	.	3	6	.	.
<i>Scleranthus perennis</i>	13	7	.	40	.	.	.	3	.	5	.	.	.	.	.

## Suché trávníky (*Festuco-Brometea*)

Tabulka 10 (pokračování ze strany 387)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Hieracium pilosella</i>	25	41	.	80	10	12	20	3	.	14	12	40	26	9	8
<i>Orthantha lutea</i>	.	.	.	20	10	.	.	.	.	7	4	.	6	.	.
<i>Galium pumilum s. lat.</i>	1	4	.	50	.	.	.	17	.	.	.	3	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	25	11	18	90	20	12	20	34	.	30	31	37	32	27	8
<i>Euphrasia stricta</i>	.	.	.	20	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Pulsatilla grandis</i>	.	.	.	20	.	.	10	3	.	7	.	7	6	.	15
<b><i>Poo badensis-Festucetum pallentis</i></b>															
<i>Scorzonera austriaca</i>	.	.	.	60	.	.	.	7	.	1	.	.	.	.	8
<i>Fumana procumbens</i>	.	.	.	30	.	10	.	.	.	.	.	3	.	.	.
<i>Iris humilis subsp. arenaria</i>	.	.	.	30	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Globularia bisnagarica</i>	.	.	.	30	.	10	.	.	5	.	.	6	.	15	.
<i>Erysimum durum s. lat.</i>	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b><i>Carici humilis-Seslerietum caeruleae</i></b>															
<i>Helianthemum canum</i>	.	7	.	.	54	.	7	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Cotoneaster integrerrimus</i>	16	11	9	.	33	.	24	.	3	4	7	6	.	.	.
<b><i>Minuartio setaceae-Seslerietum caeruleae</i></b>															
<i>Dianthus lumnitzeri</i>	.	.	.	.	.	60	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium wiesbaurianum</i>	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria grandiflora</i>	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum foetidum</i>	.	.	.	.	.	20	3	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	1	.	.	10	30	21	50	7	.	2	.	10	.	.	.
<i>Erysimum odoratum</i>	.	.	.	.	.	20	3	.	1	.	.	.	9	.	.
<i>Centaurea triumfettii</i>	9	4	9	.	10	12	30	21	.	8	3	3	.	8	.
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	12	52	9	10	50	46	60	21	.	44	27	17	23	18	38
<b><i>Saxifrago paniculatae-Seslerietum caeruleae</i></b>															
<i>Saxifraga paniculata</i>	.	.	.	.	.	8	.	45	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium trichomanes</i>	25	11	.	.	8	10	52	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardaminopsis petraea</i>	1	.	.	.	.	.	.	17	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus moravicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	28	22	36	.	10	17	30	59	.	1	4	.	19	18	8
<i>Euphorbia epithymoides</i>	.	.	9	.	.	.	.	21	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	12	.	.	.	.	12	.	31	.	.	.	.	.	.	.
<b><i>Asplenio cuneifolii-Seslerietum caeruleae</i></b>															
<i>Armeria vulgaris</i>															
subsp. <i>serpentini</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	100	1	.	.	.	.	.
<i>Thlaspi montanum</i>	.	.	.	.	.	4	.	.	100	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium cuneifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	.	.	.
<i>Libanotis pyrenaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	75	.	.	.	3	.	.
<i>Cytisus nigricans</i>	10	7	9	.	.	4	.	21	75	.	.	3	.	.	.
<i>Hylotelephium telephium</i> agg.	42	22	36	.	.	.	.	17	100	8	27	10	6	9	.
<i>Campanula persicifolia</i>	3	.	9	.	.	4	20	14	75	1	.	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i>	1	.	9	.	.	8	10	14	75	3	.	.	6	9	.
<i>Betula pendula</i> (E <sub>2</sub> )	.	.	.	.	.	8	.	3	75	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca ovina</i>	19	.	9	.	.	.	.	7	100	2	.	3	10	.	.
<i>Pinus sylvestris</i> (E <sub>2</sub> )	1	4	.	.	.	.	.	3	75	.	.	3	3	.	.

Tabulka 10 (pokračování ze strany 388)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Stellaria holostea</i>	3	.	.	.	.	4	.	3	75	.	.	.	.	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	4	.	.	.	.	.	10	.	75	1	4	.	3	.	.
<b><i>Festuco valesiacae-Stipetum capillatae</i></b>															
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	1	7	9	.	10	12	.	3	.	55	8	27	29	27	15
<i>Veronica prostrata</i>	.	.	.	.	10	.	10	7	.	30	8	17	10	.	15
<b><i>Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiacae</i></b>															
<i>Valerianella carinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.
<i>Allium strictum</i>	1	7	.	.	.	8	.	.	.	1	12	.	3	.	.
<b><i>Koelerio macranthae-Stipetum joannis</i></b>															
<i>Stipa zalesskii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.
<i>Glaucium corniculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.
<b><i>Stipetum tirsae</i></b>															
<i>Artemisia pontica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	3	3	36	.	.
<i>Stipa dasypylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	3	18	.	.
<i>Linum austriacum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	18	.	.
<i>Thalictrum minus</i>	1	4	.	.	.	12	.	.	2	4	.	3	27	15	.
<i>Carex michelii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	27	.	.	.
<i>Fragaria viridis</i>	4	.	18	.	.	.	10	.	12	12	10	26	64	8	.
<b><i>Astragalo exscapi-Crambetum tatariae</i></b>															
<i>Crambe tataria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	3	.	77	.
<i>Inula oculus-christi</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	.	1	.	3	10	.	62
<i>Jurinea mollis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	6	.	54	.
<i>Taraxacum serotinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	46	.
<i>Thymus glabrescens</i>	.	.	.	.	.	4	10	.	20	8	10	13	.	62	.
<i>Viola ambigua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	6	.	46	.
<i>Astragalus austriacus</i>	.	.	.	10	.	.	.	.	20	4	3	13	9	62	.
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	38	.
<i>Seseli pallasii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	31	.
<i>Salvia nemorosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	19	.	10	3	18	46	.
<i>Allium sphaerocephalon</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8	.	6	.	23	.
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	38	.
<i>Hieracium bauhini</i>	4	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	6	.	38	.
<i>Inula hirta</i>	.	.	.	.	.	8	10	.	1	.	3	10	.	31	.
<i>Plantago media</i>	.	.	9	.	.	12	10	.	17	4	17	6	9	77	.
<i>Cerastium pumilum s. lat.</i>	.	.	.	20	.	.	.	.	2	4	.	.	.	23	.
<i>Adonis vernalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	7	19	9	23	.
<i>Gagea pusilla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.
<i>Astragalus onobrychis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	6	.	23	.
<i>Bromus inermis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	9	23	.
<i>Erysimum diffusum</i>	.	.	.	10	.	10	.	.	.	.	.	3	.	15	.

**Diagnostické druhy pro dvě a více asociací***Aurinia saxatilis*subsp. *arduini*

87 37 27

12 20 10

## Suché trávníky (*Festuco-Brometea*)

Tabulka 10 (pokračování ze strany 389)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Jovibarba globifera</i>															
subsp. <i>globifera</i>	29	30	36	.	10	21	10	28	.	2	15	.	.	.	.
<i>Asplenium septentrionale</i>	87	30	18	.	.	.	.	31	.	1	8	3	.	.	.
<i>Melica transsilvanica</i>	30	26	64	10	.	21	20	10	.	8	42	7	13	.	.
<i>Allium senescens</i>															
subsp. <i>montanum</i>	43	59	100	.	30	54	50	62	.	3	27	3	10	9	.
<i>Asperula cynanchica</i>	23	67	36	90	70	62	50	55	.	54	54	50	32	9	46
<i>Thymus praecox</i>	3	48	9	100	60	38	70	52	100	32	38	23	35	9	8
<i>Hieracium cymosum</i>	10	19	.	.	.	4	.	17	.	.	4	.	.	.	.
<i>Berberis vulgaris</i>	.	.	18	.	.	4	.	7	50	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudodysimachion spicatum</i>	6	19	18	90	50	.	.	7	.	16	12	7	16	18	15
<i>Sedum reflexum</i>	28	15	.	40	.	.	.	31	.	4	4	.	10	.	.
<i>Genista pilosa</i>	1	.	.	80	.	.	.	28	100	2	.	3	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1	15	.	80	10	25	.	21	100	34	8	37	13	.	15
<i>Hieracium echinooides</i>	1	11	.	70	.	4	.	.	.	8	27	.	6	.	.
<i>Myosotis stricta</i>	1	4	.	60	.	.	.	.	.	8	31	3	6	9	.
<i>Poa badensis</i>	.	.	.	.	90	.	70	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Jovibarba globifera</i> subsp. <i>hirta</i>	.	.	.	.	60	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium montanum</i>	.	.	.	.	50	.	40	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melica ciliata</i>	.	.	.	.	60	.	20	7	.	1	4	.	6	.	.
Taraxacum sect. <i>Erythrosperma</i>	1	.	.	10	30	4	20	.	.	4	4	.	.	.	.
<i>Medicago prostrata</i>	.	.	.	10	20	.	20	.	.	1	.	.	3	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	14	30	27	.	90	42	70	41	.	23	12	10	29	18	31
<i>Minuartia setacea</i>	.	11	9	10	90	12	90	17	.	6	.	.	.	.	.
<i>Sesleria caerulea</i>	1	4	.	.	40	100	100	100	100	.	.	7	3	.	.
<i>Seseli hippomarathrum</i>	1	19	9	20	60	33	10	3	.	47	50	20	23	.	31
<i>Echium vulgare</i>	19	30	36	.	80	21	.	24	.	22	58	23	42	9	.
<i>Stipa capillata</i>	3	15	9	10	50	17	.	7	.	61	50	13	39	27	23
<i>Iris pumila</i>	.	.	.	.	20	.	.	.	.	2	.	.	.	.	77
<i>Anthericum ramosum</i>	6	11	27	10	40	21	70	48	.	6	4	10	16	.	23
<i>Tephroseris integrifolia</i>	.	.	.	.	.	20	21	25	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea pannonica</i>	.	.	.	.	10	.	40	.	.	19	31	.	19	9	69
<i>Inula ensifolia</i>	.	.	.	.	.	.	50	3	.	3	.	.	6	9	31
<i>Festuca valesiaca</i>	.	7	27	20	20	17	.	3	.	95	100	27	58	18	62
<i>Stipa pulcherrima</i>	1	.	.	.	.	4	.	.	.	7	19	.	39	9	31
<i>Festuca rupicola</i>	4	7	18	10	20	4	10	7	75	36	19	90	42	64	92
<i>Stipa pennata</i>	7	11	.	.	.	4	.	10	.	14	23	7	77	18	31
<i>Astragalus excapus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	3	29	9	31
<i>Stipa tirsia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	3	3	100	15
<i>Aster linosyris</i>	1	4	9	.	10	.	.	.	.	17	23	13	10	36	38
<i>Potentilla arenaria</i>	23	67	45	90	100	58	100	52	100	83	85	70	68	27	85
<i>Koeleria macrantha</i>	6	52	36	80	50	17	50	3	25	84	88	87	52	55	85
<i>Centaurea stoebe</i>	26	74	73	50	60	58	50	38	.	65	96	77	45	.	23
Dianthus carthusianorum s. lat.	30	59	27	100	40	4	10	21	100	75	54	80	26	36	31
<i>Artemisia campestris</i>	39	78	18	40	60	33	.	14	.	58	77	33	32	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	7	9	60	10	4	10	.	.	73	23	50	48	27	69
<i>Seseli osseum</i>	35	67	82	60	90	50	80	90	.	14	42	7	16	18	8
<i>Carex humilis</i>	4	26	.	70	60	58	50	14	25	33	77	43	42	36	46
<i>Festuca pallens</i>	64	100	55	100	100	29	50	69	.	2	8	7	.	.	.

Tabulka 10 (pokračování ze strany 390)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Stachys recta</i>	19	52	73	.	70	75	60	17	.	17	54	3	23	9	31
<i>Sedum album</i>	38	37	82	.	90	50	70	62	.	8	42	3	10	.	.
<i>Thymus pannonicus</i>	.	4	36	.	.	.	.	.	.	56	38	30	19	36	15
<i>Acinos arvensis</i>	14	37	64	.	60	38	80	21	.	25	62	3	10	.	.
<i>Silene otites</i> s. lat.	3	19	.	100	30	8	.	.	.	43	62	20	16	9	15
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	15	45	.	10	58	.	10	.	25	38	10	55	45	62
<i>Galium glaucum</i>	38	33	36	.	60	58	40	10	.	6	31	20	13	.	62
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	12	19	36	50	30	4	10	14	50	26	54	13	26	.	54
<i>Verbascum lychnitis</i>	13	41	27	.	20	33	20	10	.	14	42	23	23	.	.
<i>Pulsatilla pratensis</i>															
subsp. <i>bohemica</i>	6	81	.	.	.	33	.	7	.	3	58	10	16	.	8
<i>Alyssum montanum</i>	3	26	.	10	80	25	50	10	.	11	38	10	6	.	.
<i>Anthericum liliago</i>	13	44	.	.	.	33	.	.	.	5	73	3	16	.	.
<i>Erysimum crepidifolium</i>	.	37	9	.	.	.	.	.	.	13	77	13	29	.	.
<i>Achillea setacea</i>	.	.	.	70	.	4	.	.	.	21	8	13	3	.	38
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> s. lat.	.	.	.	10	70	.	10	.	100	17	.	10	6	9	54
<i>Carex supina</i>	.	.	.	50	.	.	.	.	.	23	8	.	6	.	38
<i>Oxytropis pilosa</i>	1	4	.	.	10	21	10	.	.	11	23	3	23	.	15
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	9	7	9	.	10	33	40	45	.	1	4	.	.	.	.
<i>Verbascum phoeniceum</i>	.	.	.	40	.	.	.	.	.	13	4	10	10	18	38
<i>Lactuca perennis</i>	3	63	.	.	.	12	.	3	.	.	35	3	.	.	.
<i>Campanula sibirica</i>	.	.	.	.	40	.	50	.	.	4	.	7	3	.	62
<i>Biscutella laevigata</i>	3	26	.	.	.	12	20	10	100	.	4	3	.	.	.
<i>Allium flavum</i>	1	.	.	.	50	.	50	7	50	2	.	3	6	.	.

**Ostatní druhy s vyšší frekvencí**

<i>Euphorbia cyparissias</i>	49	78	64	.	70	75	50	59	.	73	73	77	84	45	31
<i>Achillea millefolium</i> agg.	12	22	9	60	.	25	.	3	50	53	23	57	26	27	15
<i>Poa pratensis</i> s. lat.	7	7	9	20	.	8	.	3	.	28	15	43	32	64	23
<i>Medicago falcata</i>	.	.	9	.	40	8	.	.	.	40	35	17	29	9	23
<i>Galium verum</i> agg.	4	.	.	20	.	8	.	.	50	41	8	30	19	27	31
<i>Salvia pratensis</i>	3	11	18	.	10	42	40	.	.	20	31	10	32	36	54
<i>Securigera varia</i>	12	11	9	.	.	25	30	10	.	24	4	27	19	9	23
<i>Centaurea scabiosa</i>	1	22	.	.	20	46	10	3	.	20	31	7	23	18	38
<i>Elytrigia intermedia</i>	1	.	9	.	10	.	.	.	.	26	15	.	29	18	31
<i>Sedum sexangulare</i>	12	11	9	10	.	17	.	17	.	14	35	7	13	9	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	7	.	.	.	.	.	.	.	27	8	13	29	9	.
<i>Potentilla argentea</i>	20	4	18	20	.	.	.	.	.	18	.	33	3	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i> agg.	29	26	.	.	.	12	.	21	.	2	.	7	6	18	.
<i>Thymus pulegioides</i>	36	19	9	.	.	4	.	17	.	1	4	10	6	.	.
<i>Bupleurum falcatum</i>	4	11	9	10	10	12	40	38	.	8	.	.	10	.	15
<i>Geranium sanguineum</i>	19	22	27	.	10	.	.	10	.	.	8	10	16	18	.
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1	.	9	.	.	12	.	.	.	10	8	13	19	45	15
<i>Hieracium sabaudum</i>	19	30	18	.	.	12	.	10	.	2	4	.	3	.	.
<i>Poa compressa</i>	25	15	9	.	.	4	.	10	.	2	.	7	.	9	.
<i>Plantago lanceolata</i>	6	.	9	30	.	.	.	.	.	10	.	30	3	.	.
<i>Falcaria vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	.	7	10	9	23
<i>Lotus corniculatus</i>	1	4	.	20	.	4	10	7	.	11	.	17	3	.	8
<i>Polygonatum odoratum</i>	13	.	18	.	.	12	.	21	.	.	15	7	10	.	.

## Suché trávníky (*Festuco-Brometea*)

Tabulka 10 (pokračování ze strany 391)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Viola arvensis</i>	7	.	.	.	.	.	.	3	.	5	12	10	13	.	23
<i>Helianthemum grandiflorum</i>															
subsp. <i>obscurum</i>	.	7	18	.	40	21	10	.	.	2	4	3	10	.	15
<i>Senecio jacobaea</i>	.	.	9	20	.	4	.	.	.	11	.	.	3	9	8
<i>Avenella flexuosa</i>	25	7	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum alyssoides</i>	.	.	.	.	10	.	.	.	.	6	.	.	19	.	23
<i>Aster amellus</i>	6	11	.	.	.	.	.	3	.	3	4	.	.	9	23
<i>Agrostis capillaris</i>	3	.	.	10	.	.	.	.	.	5	.	13	.	27	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	7	6	27	.
<i>Genista tinctoria</i>	1	4	27	.	.	.	.	3	25	1	4	3	10	18	.
<i>Linum tenuifolium</i>	.	.	.	.	20	.	10	3	.	5	.	3	.	.	15
<i>Arabis hirsuta</i> agg.	3	4	9	.	.	4	20	14	.	1	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i> agg.	1	.	.	.	.	.	20	14	.	1	.	3	3	9	.
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	.	8	.	3	.	1	.	7	3	27	8
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	20	.	.	2	.	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	9	.	.	.	10	.	50	3	.	3	3	.	8

### Mechové patro

#### *Sedo albi-Allietum montani*

<i>Syntrichia ruralis</i>	4	.	50	20	20	14	.	18	.	13	8	12	.	.	.
---------------------------	---	---	----	----	----	----	---	----	---	----	---	----	---	---	---

#### *Helichryso arenariae-Festucetum pallentis*

<i>Cladonia rangiformis</i>	2	12	.	100	.	.	.	32	.	22	23	25	28	.	.
<i>Parmelia somloensis</i>	18	12	17	70	.	.	.	9	.	5	.	12	6	.	.
<i>Parmelia pulla</i>	4	.	.	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cetraria aculeata</i>	.	6	.	50	.	.	.	14	.	5	.	.	.	.	.
<i>Cetraria islandica</i>	.	.	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia cervicornis</i>	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia symphycarpa</i>	.	.	.	30	.	14	.	9	.	12	.	.	25	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	49	62	67	90	40	.	.	18	.	32	31	38	17	.	.
<i>Cladonia fimbriata</i>	.	.	.	40	.	.	.	5	25	3	.	25	.	25	.
<i>Racomitrium canescens</i>	7	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.
<i>Cladonia coniocraea</i>	9	12	.	30	.	.	.	5	.	.	.	12	.	.	.

#### *Saxifrago paniculatae-Seslerietum caeruleae*

<i>Squamaria cartilaginea</i>	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bartramia ithyphylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	.	.	.	.	.
<i>Encalypta streptocarpa</i>	.	.	.	.	.	14	.	23	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophozia barbata</i>	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiopus oederi</i>	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.
<i>Neckera crispa</i>	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bartramia pomiformis</i>	7	.	.	.	.	.	12	14	.	.	.	.	.	.	.

#### *Asplenio cuneifolii-Seslerietum caeruleae*

<i>Dicranum polysetum</i>	.	.	.	.	.	.	.	5	100	.	.	12	.	.	.
<i>Hylocomium splendens</i>	.	.	.	.	.	.	.	14	100	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia furcata</i>	2	.	.	20	.	.	.	9	50	5	.	12	.	.	.
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	.	.	.	.	.	.	.	9	50	.	.	.	.	.	.
<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	.	.	25	9	100	3	.	12	.	.	.

Tabulka 10 (pokračování ze strany 392)

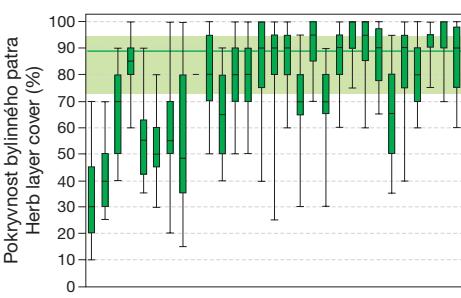
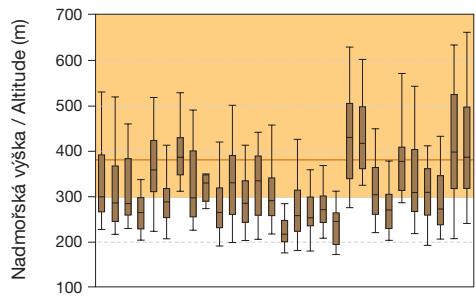
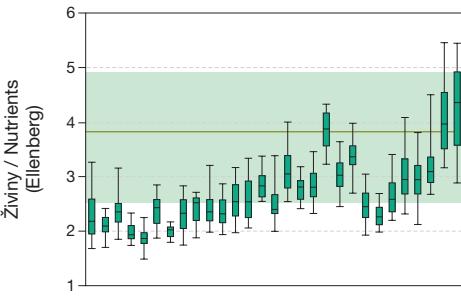
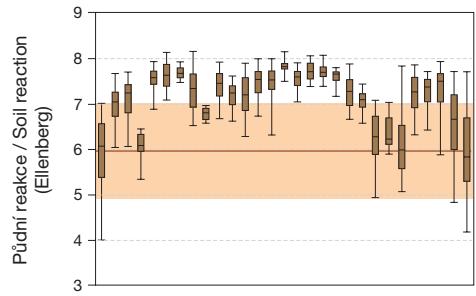
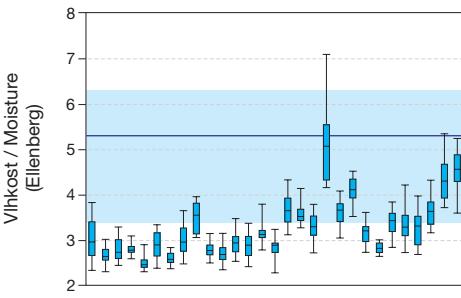
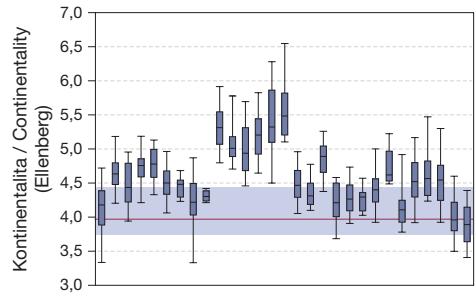
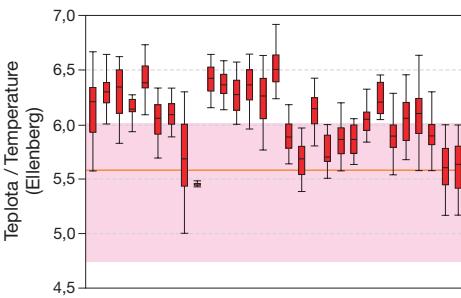
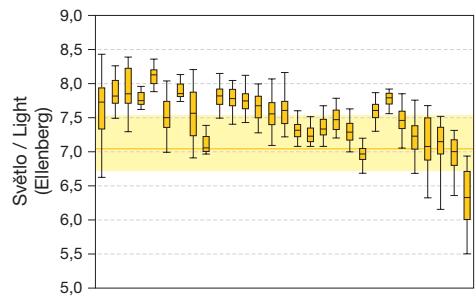
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b><i>Stipetum tirsae</i></b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Weissia brachycarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.
<b>Diagnostické druhy pro dvě a více asociací</b>															
<i>Polytrichum piliferum</i>	42	50	.	80	.	.	12	14	.	10	23	25	.	.	.
<i>Cladonia pyxidata</i>	4	.	17	60	20	43	12	18	.	5	.	12	6	.	.
<i>Rhytidium rugosum</i>	7	.	17	60	.	29	25	36	.	17	8	.	17	50	10
<i>Cladonia foliacea</i>	4	12	.	90	.	.	23	.	22	38	12	28	.	.	.
<i>Ditrichum flexicaule</i>	.	.	.	.	.	86	.	41	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tortella tortuosa</i>	2	12	17	.	.	71	12	45	.	.	23	.	11	.	.
<i>Fissidens dubius</i>	.	.	.	.	.	29	.	.	.	.	.	.	6	50	10
<b>Ostatní druhy s vyšší frekvencí</b>															
<i>Hypnum cupressiforme</i> s. lat.	20	12	33	80	40	43	.	45	50	13	15	25	22	25	10
<i>Thuidium abietinum</i>	.	.	17	40	20	14	25	9	.	28	.	12	11	50	30
<i>Homalothecium lutescens</i>	.	.	17	.	.	29	.	.	.	17	.	.	.	.	10
<i>Cladonia arbuscula</i>	2	.	.	20	.	.	.	14	.	3	.	.	.	.	.
<i>Dicranum scoparium</i>	.	.	.	.	.	.	12	23	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia rangiferina</i>	.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	25	.	.	.	.

▷ ▷

**Obr. 207.** Srovnání asociací vegetace suchých trávníků pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafu viz obrázek 13 na str. 74.

**Fig. 207.** A comparison of associations of dry grassland vegetation through Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. See Figure 13 on page 74 for explanation of the graph.

## Suché trávníky (*Festuco-Brometea*)



THA01 *Festuco pallens-Auripinetum*  
 THA02 *Seslerio-Festucetum pallens*  
 THA03 *Seslerio-Scleranthetum*  
 THA04 *Hedysarion-Polygonetum*  
 THC01 *Carex humilis-Sedecetum*  
 THC02 *Saxifrago-Sedecetum*  
 THC03 *Asplenio-Sedecetum*  
 THD01 *Festuco vallesiacae-Stipeum*  
 THD02 *Erysino-Festucetum vallesiacae*  
 THD03 *Festuco rupicola-Carectum tumilis*  
 THD04 *Koelerio-Stipeum*  
 THD05 *Stipeum traseae*  
 THD06 *Astragalo-Carectum*  
 THD07 *Carex humilis-Sedecetum*  
 THD08 *Polygalio-Bachymedion*  
 THD09 *Plantari-Carectum*  
 THF01 *Carino-Brometum*  
 THF02 *Brachypodio-Molinietum*  
 THG01 *Poetille-Festucetum typicae*  
 THG02 *Avanido-Festucetum vallesiacae*  
 THG03 *Viscaro-Avenetum*  
 THH01 *Trifolio-Geranetum*  
 THH02 *Gerano-Dicamineum*  
 THH03 *Thro-Agromyzetum*  
 THH04 *Trifolio-Melanpyretum*

THA01 *Festuco pallens-Auripinetum*  
 THA02 *Seslerio-Scleranthetum*  
 THA03 *Sclero-Aleum*  
 THA04 *Hedysarion-Polygonetum*  
 THC01 *Carex humilis-Sedecetum*  
 THC02 *Miruarto-Sedecetum*  
 THD01 *Festuco vallesiacae-Stipeum*  
 THD02 *Erysino-Festucetum rupicola*  
 THD03 *Festuco rupicola-Carectum tumilis*  
 THD04 *Koelerio-Stipeum*  
 THD05 *Stipeum traseae*  
 THD06 *Astragalo-Carectum*  
 THF01 *Scabioso-Brachypoleium*  
 THF02 *Criso pannico-Brachypoleium*  
 THF03 *Polygono-Brachypoleium*  
 THF04 *Trifolio-Brachypoleium*  
 THF05 *Carino-Brometum*  
 THF06 *Brachypodio-Molinietum*  
 THG01 *Viscaro-Avenetum*  
 THG02 *Avanido-Festucetum vallesiacae*  
 THG03 *Viscaro-Avenetum*  
 THH01 *Trifolio-Geranetum*  
 THH02 *Gerano-Dicamineum*  
 THH03 *Thro-Agromyzetum*  
 THH04 *Trifolio-Melanpyretum*