

Porasty asociácie *Senecioni fuchsii-Calamagrostietum arundinaceae* (Sillinger 1933) Hadač in Mucina et Maglocký 1985 vo Veľkej Fatre

Phytocoenoses of the association *Senecioni fuchsii-Calamagrostietum arundinaceae* (Sillinger 1933) Hadač in Mucina et Maglocký 1985 in the Veľká Fatra Mts

JÁN KLIMENT

Botanická záhrada Univerzity Komenského, 038 15 Blatnica

This author contributes to the knowledge of variability within the association *Senecioni fuchsii-Calamagrostietum arundinaceae* in Veľká Fatra Mts. From the territory of Slovakia only 2 relevés (Sillinger 1933; Bernátová 1986) have been published so far.

Z asociácie *Senecioni fuchsii-Calamagrostietum arundinaceae* bol doteraz okrem originálneho zápisu z trávnatých enkláv na melafýroch pri hornom okraji nízkeho medzernatého smrekového lesa na strmom skalnatom S svahu pri hrebeni Kozích chrbtov pod Veľkým Bokom v Nízkych Tatrách (Sillinger 1933: 252-254 ut *Calamagrostidetum arundinaceae altherbosum*) publikovaný jediný ďalší zápis (bez bližšieho zaradenia) z J svahov vrcholu Veľká Pustalovčia vo Veľkej Fatre (Bernátová 1986: 937-938). Počas štúdia hŕňnych spoločenstiev Veľkej Fatry som získal početnejší snímkový materiál, umožňujúci podrobnejšie študovať diverzitu porastov tejto zatiaľ málo známej asociácie.

Pri snímokovaní porastov som použil upravenú stupnicu abundancie a dominancie (Barkman et al. 1964), hodnoty 2a (pokryvnosť 5-15%) a 2b (15-25%) sú v tabuľke 1 uvedené v skrátenej forme (A, B). Názvy syntaxónov sú podľa Mucinu a Maglockého (eds) (1985), názvy vyšších rastlín podľa Májovského et al. (1987), papraďorastov, machorastov a lišajníkov podľa Neuhäuslovej a Kolbeka (eds) (1982); poddruhy (bez uvedenia názvu druhu) sú v tabuľke označené hviezdíčkou. Diagnostické taxóny asociácie, rozlíšené na dominanty (dom.), konštanty (konšt.) a diferenciálne druhy (dif.) boli vylišené na základe porovnania snímkového materiálu spoločenstiev s *Calamagrostis arundinacea* (zväz *Calamagrostion arundinaceae*) z územia Slovenska (Kliment 1995, tab. 1); diagnostické taxóny nadradených syntaxónov na základe syntézy snímkového materiálu rastlinných spoločenstiev Veľkej Fatry (Kliment 1992, tab. II.35), zohľadniac zaradenie druhov v tatranskej oblasti.

Senecioni fuchsii-Calamagrostietum arundinaceae (Sillinger 1933) Hadač in Mucina et Maglocký 1985 (tab. 1)

Syn.: *Calamagrostidetum arundinaceae altherbosum* Sillinger 1933 (čl. 34)

Diagnostické taxóny: *Calamagrostis arundinacea* (dom.), *Senecio fuchsii* C. C. Gmel. (konšt.), *Dryopteris filix-mas* (dif.), *Urtica dioica* (dif.), *Luzula sylvatica* (dif.), *Daphne mezereum* (dif.), *Myosotis sylvatica* (dif.), *Geum rivale* (dif.)

Viacvrstevné, viac-menej uzavreté, floristicky značne heterogénne, stredne až veľmi bohaté spoločenstvo trávnatých horských nív s výškou 60-90/120-160 cm, ktorého fyziognómii popri dominantnom druhu *Calamagrostis arundinacea* uprostred leta vtlačajú výraznú pečať žltokvitnúce populácie *Senecio fuchsii*, lokálne aj ďalšie druhy (*Laserpitium archangelica*, *Erysimum wahlenbergii*). Spolu s pestrokvitnúcimi druhmi horských nív a podrastom tráv tvorí jeho základnú druhovú garnitúru početná skupina lesných (sekundárne prevažne rúbaniskových), na živiny a humus prevažne náročnejších druhov, ku ktorým okrem väčšiny diagnostických taxónov patria aj *Rubus idaeus*, *Epilobium montanum*, *Tithymalus amygdaloides*, *Fragaria vesca*, *Galium schultesii*, *Pulmonaria obscura*, *Asarum europaeum* a i. (Sub)termofilné druhy charakterizujúce porasty asociácie *Digitali ambiguae-Calamagrostietum arundinaceae* a jej geografické vikarianty ako aj ďalšie zväzové resp. spoločenstvá zväzu uprednostňujúce druhy s pribúdajúcou nadmorskou výškou a zhoršujúcimi sa podmienkami postupne vyznievajú (tab. 1). Vyššie zatienenie a najmä vlhkosť umožňujú síce fragmentárny, avšak pravidelný vývoj machovej etáže.

Porasty asociácie vo Veľkej Fatre osídľujú úpätia osypových kužeľov pod skalnými stenami ako aj postranné svahy lavínových žľabov na strmých, kamenitých svahoch v nadmorskej výške ca 1300-1450 m, kde sa vyvinuli stredne hlboké, silne skeletnaté, intenzívne prekorenené, vlhké rendzinové pôdy s priaznivou štruktúrou. Povrch je zvyčajne zvlneň, často stupňovitý, s vystupujúcimi balvanmi ale aj skalnými blokmi veľkosti až 1,5 m. Viazu sa tu na rôzne hlboké výklenky zvlnenej, hornej hranice medzernatého lesa, príp. nelesné enklávy v jej tesnej blízkosti. V porovnaní s najbližšie príbuznou asociáciou *Digitali ambiguae-Calamagrostietum arundinaceae* Sillinger 1933 sú výrazne tieňo- a vlhkomilnejšie, mierne chionofilnejšie, s vyšším podielom druhov viac náročných na obsah humusu, dusíka a jemnozeme, menej na pH pôdy.

V závislosti od geologického podkladu, orientácie a sklonu svahu, reliéfu, nadmorskej výšky a ďalších faktorov ovplyvňujúcich priebeh hornej hranice lesa ako aj druhové zloženie lesných porastov boli v rámci asociácie vylíšené tri základné typy fytoocenóz, predbežne na úrovni variantov:

Do variantu s *Laserpitium latifolium* patria druhovo najbohatšie porasty asociácie (65-77, priemerne 71 druhov cievnatých rastlín) vo výklenkoch nízkych medzernatých porastov vápencových javorových smrečín v hrebeňových častiach vápencových vrcholov Biela skala (1384 m) a Kľak (1394 m). Osídľujú tu závery strmých úzkych žľabov aj miernejšie sklonené, nepatrne vhlbené skalnaté svahy vo výške 1360-1390 m n.m., na podklade triasových vápencov; smrekový les s výraznejším zastúpením listnatých drevín (*Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia*) siaha z oboch strán úzkeho hrebeňa až k vrcholu. Oproti ostatným porastom asociácie sú pozitívne diferencované početnou, ekologicky rôznorodou skupinou druhov, odrážajúcou mikromozaiku stanovištných pomerov (tab. 1, záp. 1-5), tiež prevažnou až výlučnou účasťou ďalších druhov vysokosteblových aj vysokobylinných horských nív a horských maččinových spoločenstiev; pre bralnaté vrcholy Veľkej Fatry je charakteristický výskyt *Laserpitium archangelica*, významného prvku horských potočných nív, tvoriaceho charakteristickú subdominantu porastov. Zatiaľ čo však na Kľaku výskyt *Bupleurum longifolium* subsp. *vapincense*, *Pleurospermum austriacum*, *Hypericum hirsutum*, *Thesium alpinum* naznačuje bližší vzťah k subxerofilným vysokosteblovým nívam, porasty na Bielej skale druhmi *Cicerbita alpina*, *Carduus personata*, *Adenostyles alliariae*, *Delphinium elatum*, *Silene dioica* inklinujú skôr k fytoocenózam hor-

ských vysokobylinných nív. Porast s obdobným floristickým zložením som zaznamenal aj v Krivánskej Malej Fatre, na skalnatej svetline v kosodrevine na J svahoch vápencového hrebeňa Suchého vrchu (1468 m) pod vrcholom kóty Biele skaly (1448 m).

Na strmých, na ZJZ-JJZ sklonených svahoch vrcholu Veľká Pustalovčia (1585 m), v zóne edaficky aj mechanicky zníženej hornej hranice lesa sa na slienitých vápencoch v kontakte s porastami vápencových bukových javorín podzväzu *Acerenion pseudoplatani* Oberd. 1957 (*Aceri-Fagenion* Ellenberg 1963), prevažne pod výstupmi tzv. adnetských vápencov v úzkom výškovom rozpätí 1300-1325 m n.m. vyvinulo značne heterogénne spoločenstvo, ktoré podľa izolovaného výskytu tatranského subendemita možno označiť ako variant s *Erysimum wahlenbergii* (tab. 1, záp. 6-9). Smrekový vegetačný stupeň je len naznačený roztrúsenými skupinkami a solitérmi smreka nízkeho až krovitého vzrastu. Oproti ostatným sú porasty diferencované len negatívne, absenciou viacerých asociačných a ďalších lesných a nivových, prevažne vlhkomilnejších druhov. Porasty na hornej hranici lesa (záp. 6-7), osídľujúce mierne vypuklé svahy na úpätí osypových kužeľov sú kvetnatejšie a druhovo bohatšie (45-53 druhov); vlastné porasty s *Erysimum wahlenbergii* (záp. 8-9) sú uzavreté v strmých žľaboch pod skalnými stenami zbiehajúcimi až do lesa a pozostávajú len z 30-36 druhov.

Variant s *Deschampsia caespitosa* zahŕňa porasty na hornom okraji medzernatých porastov vysokobylinných smrečín. Zaznamenal som ich na S až Z svahoch vrcholov Tanečnica (1457 m) a Rakytov (1567 m) vo výške 1380-1450 m n. m., kde osídľujú bázy stabilizovaných osypových kužeľov pod skalnými stenami príp. strmé skalnaté žľaby na styku bridlic a slienitých vápencov. Pozitívne sú diferencované prítomnosťou *Allium victorialis*, *Agrostis stolonifera*, *Cirriphyllum piliferum*, čiastočne aj koncentrovanejším výskytom resp. vyššou pokrývnosťou viacerých druhov smrečín, horských nív a ďalších trávnatých hôľných spoločenstiev (tab. 1, záp. 10-12), negatívne absenciou subtermofilných prvkov. Obdobné porasty boli študované aj v Krivánskej Malej Fatre (Bělohlávková ined.); k tomuto variantu možno priradiť aj originálny zápis asociácie z Nízkych Tatier (Sillinger l.c.).

Okrem vyššie zmienených pohorí možno výskyt porastov inklinujúcich ku xerotermofilnému krídlu asociácie predpokladať aj v Bukovských vrchoch (cf. Kučerová & Jeník 1963: 658, obr. 5), Vihorlatských vrchoch (cf. Michalko 1980: 490), pravdepodobne aj v ďalších pohoriach.

PodĎakovanie: Za determináciu položiek rodu *Alchemilla* ďakujem RNDr. A. Plocekovi, za určenie machorastov RNDr. A. Kubinskej, CSc. a Mgr. K. Janovicovej, lišajníkov RNDr. E. Lisickej, CSc. Príspevok vznikol za čiastočnej podpory VEGA MŠ SR (1/1136/94) a VEGA SAV (1178/96).

Lokality zápisov k tabuľke 1 (Veľká Fatra): Názov a opis lokality; nadmorská výška (m); orientácia; sklon (°); plocha zápisu (m); pokrývnosť E₁ (%); pokrývnosť E₀ (%); výška porastu (cm); dátum; autor (autori) zápisu

1. Kl'ak (1394 m), V svah tesne pod vrcholom, plytký skalnatý žľab vo výklenku nízkeho smrekového lesa (*Picea abies*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*), v ploche zápisu krovité jedince *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*. 1390; VSV; 35; 6×4; 95; 1; 75/140; 26. 7. 1990; Kliment, Bernátová.

2. Tamtiež, Z svah pod vrcholom, úzky skalnatý žľab pod hrebeňom v nízkom poraste smrečín (*Picea abies*, *Sorbus aucuparia*, *Acer pseudoplatanus*, *Salix silesiaca*). 1385; ZJZ; 30; 3×7; 95; 2; -, 26. 7. 1990; Kliment, Bernátová.

3. Biela skala (1384 m), východný predvrchol, záver plytkého balvanitého žľabu vo výklenku medzernatej smrečiny (*Picea abies*, *Acer pseudoplatanus*). 1370; SSZ; 5; 6×4; 100; 5; 60/120; 12. 8. 1987; Kliment.

4. Tamtiež, záver úzkeho strmého žľabu pod hrebeňom, obklopený porastom smrekového lesa (*Picea abies*, *Acer pseudoplatanus*). Povrch skalnatý, stupňovitý, zasutený. 1360; JZ; 45; 4×6; 95; 10; 100/140; 28. 7. 1989; Kliment.
5. Biela skala, strmý, plytký, stupňovitý žľab na SV svahoch pod vrcholom s medzernatým porastom smrečín (*Picea abies*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia*). 1370; VSV; 15-40; 4×6; 90; <10; 70/120; 23. 7. 1996; Kliment.
6. Veľká Pustalovčia (1585 m), horný okraj vápencovej bukovej javoriny pod mohutnými výstupmi adnetských vápencov, strmý žľab v lesnom výklenku (*Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, ojedinele *Picea abies*). Povrch mierne vypuklý, s ojedinelými balvanmi. 1325; JJZ; 45; 4×6; 100; 2; 80/150; 20. 8. 1990; Kliment.
7. Tamtiež, ľavý okraj Folkušovského úšustu, trávnatý výbežok na hornom okraji lesa (*Fagus sylvatica*, *Picea abies*). Povrch zvlnený, stupňovitý, s ojedinelými skalnými blokmi (až 1,5 m); nad plochou zápisu skalné stienky, roztrúsené skupinky smreka. 1325; ZJZ; 50; 4×6; 100; 1; 90/160; 20. 8. 1990; Kliment.
8. Tamtiež, trávnatá enkláva v poraste bukových javorín, v strmom žľabe pod skalnými stenami. 1300; JZ; 40; 4×6; 100; 1; -; 9. 9. 1987; Kliment.
9. Tamtiež, strmý žľab V od záp. 8, čiastočne uzavretý kolmými skalnými stenami, obklopený porastom bukových javorín. 1320; JJZ; 45; 4×6; 90; <5; -; 4. 7. 1985, 21. 5. 1992; Bernátová, Kliment, Obuch.
10. Tanečnica (1457 m), Z svah pod skalnými stenami nad okrajom medzernatého smrekového lesa. 1435; ZSZ; 25; 5×5; 100; 1; 100/130; 31. 8. 1987; Kliment.
11. Tamtiež, plytký žľab vo výklenku medzernatého smrekového lesa, prechádzajúci nahor do mierne vypuklého úsypového kužeľa po okrajoch s krovitými jedincami *Picea abies* a *Salix silesiaca*. 1445; ZSZ; 45; 4×6; 100; 2; 80/130; 30. 7. 1990; Kliment.
12. Rakytov (1567 m), Z svahy, strmý žľab v medzernatom poraste smrečín vpravo od turistického chodníka. 1380; Z; 35; 5×5; 100; 0; 100/140; 5. 9. 1987; Kliment.

Literatúra

- Barkman J. J., Doing H. & Segal S., 1964: Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. - Acta Bot. Neerl., Amsterdam, 13: 394-419.
- Bernátová D., 1986: *Erysimum hungaricum* Zapaľ. [*E. wahlenbergii* (Ascherson et Engler) Borbás] vo Veľkej Fatre. - Biológia, Bratislava, 41: 937-938.
- Kliment J., 1992: Hôľne spoločenstvá Veľkej Fatry a skupiny Zvolena. - Kand. diz. práca (msc.), depon. in BÚ SAV Bratislava.
- Kliment J., 1995: *Digitali ambiguae-Calamagrostietum arundinaceae* Sill. 1933 - eine Hochgras- oder Schlagflur-Gesellschaft? - Preslia, Praha, 67: 55-70.
- Kučerová J. & Jeník J., 1963: Vegetace hřebene Rabia skala (1168 m) v Poloninských Karpatech. - Biológia, Bratislava, 18: 650-662.
- Májovský J., Murín A., Feráková V., Hindáková M., Schwarzová T., Uhríková A., Váchová M. & Záborský J., 1987: Karyotaxonomický prehľad flóry Slovenska. Veda, Bratislava.
- Michalko J., 1980: Horské vrcholové rastlinné spoločenstvá v pohorí Vihorlat (východné Slovensko). - Biológia, Bratislava, 35: 489-495.
- Mucina L. & Maglocký Š. (eds), 1985: A list of vegetation units of Slovakia. - Docum. Phytosociol., Camerino, N. S. 9: 175-220.
- Neuhäuslová Z. & Kolbek J. (eds), 1982: Seznam vyšších rostlin, mechorostů a lišejníků střední Evropy užitých v bance geobotanických dat BÚ ČSAV. BÚ ČSAV, Průhonice.
- Sillinger P., 1933: Monografická studie o vegetaci Nízkých Tater. Orbis, Praha.

Tab. 1: *Senecioni fuchsii-Calamagrostietum arundinaceae* (Sillinger 1933) Hadač in Mucina et Maglocký 1985 variant: s *Laserpitium archangelica* (1-5); s *Erysimum wahlenbergii* (6-9); s *Calamagrostis villosa* (10-12)

Číslo zápisu												1	1	1	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2			
Počet druhov v zápise E ₁	7	7	6	6	7	4	5	3	3	5	4	3			
	4	1	7	5	7	5	3	0	6	6	5	8			
E ₀	2	2	3	6	5	4	-	4	1	3	3	0	St (%)		
Diagnostické druhy asociácie															
ca	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	100		
	<i>Senecio fuchsii</i>	1	1	B	A	1	3	3	1	B	3	3	100		
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	83		
	<i>Urtica dioica</i>	.	+	r	+	r	+	1	1	1	r	+	83		
	<i>Luzula sylvatica</i>	+	.	1	1	1	.	.	.	.	.	+	58		
	<i>Daphne mezereum</i>	+	.	r	+	+	.	.	.	.	.	+	58		
	<i>Myosotis sylvatica</i>	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	1	58		
	<i>Geum rivale</i>	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	1	58		
Diferenciálne druhy variantov															
ca	<i>Laserpitium latifolium</i>	3	A	1	+	+	.	.	.	.	+	.	50		
	<i>Rubus saxatilis</i>	1	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	42		
	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	42		
ca	<i>Laserpitium archangelica</i>	3	3	3	B	.	.	.	.	.	.	.	33		
	<i>Polystichum lonchitis</i>	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	33		
	<i>Maianthemum bifolium</i>	.	r	r	+	+	.	.	.	.	.	.	33		
	<i>Rhinanthus serotinus</i>	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	33		
	<i>Phyteuma orbiculare</i>	+	+	.	+	r	.	.	.	.	.	.	33		
	<i>Sesleria albicans</i>	+	.	+	r	+	.	.	.	.	.	.	33		
	<i>Erysimum wahlenbergii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	B	B	.	17		
	<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	33		
Cv	<i>Allium victorialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	17		
	<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	17		
<i>Calamagrostion arundinaceae</i>															
	<i>Digitalis grandiflora</i>	+	1	+	1	A	+	1	+	+	.	.	75		
	<i>Poa nemoralis</i>	1	+	+	B	1	1	+	.	A	+	.	75		
	<i>Origanum vulgare</i>	1	1	A	+	.	1	+	1	1	.	.	67		
	<i>Clinopodium vulgare</i>	+	+	.	.	.	1	1	B	1	.	.	50		
	<i>Cyanus mollis</i>	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	25		
	<i>Pleurospermum austriacum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17		
	<i>Picris tatrae</i> Borb.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	8		
	<i>Conioselinum tataricum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	8		
	<i>Vicia sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	8		
<i>Calamagrostietalia villosae</i>															
	<i>Luzula *cuprina</i>	+	+	.	1	.	1	+	+	1	1	+	83		
	<i>Geranium sylvaticum</i>	1	1	1	+	1	.	+	1	+	A	A	83		
(cv)	<i>Gentiana asclepiadea</i>	.	+	1	1	1	+	1	1	+	1	+	83		
	<i>Ranunculus nemorosus</i>	+	1	.	+	r	+	+	+	.	.	.	67		
	<i>Pyrethrum clusii</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	.	1	+	50		
	<i>Crepis mollis</i>	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	50		
aa	<i>Adenostyles alliariae</i>	.	.	+	r	1	.	.	.	.	.	+	42		
	<i>Veratrum *lobelianum</i>	.	r	.	.	+	.	.	.	r	+	.	33		
(Cv)	<i>Poa chaixii</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	33		

	<i>Phleum hirsutum</i>	+ + +	25
aa	<i>Ranunculus platanifolius</i>	+ . . + +	25
	<i>Trollius altissimus</i>	. . + . 1	25
	<i>Calamagrostis villosa</i>	. . . . 1 1 + .	25
(ca)	<i>Bupleurum *vapincense</i>	1 A	17
	<i>Solidago *minuta</i>	1 +	17
aa	<i>Cicerbita alpina</i>	. . + +	17

Mulgedio-Aconitetea

	<i>Pimpinella *rhodochlamys</i>	A 1 1 1 + + 1 1 1 1 1 +	100
	<i>Hypericum maculatum</i>	+ + 1 + 1 1 A . + A A A	92
	+ <i>Knautia maxima</i>	1 + r r + + + 1 . + + .	83
	<i>Campanula serrata</i>	+ + 1 . + 1 1 . + + . +	75
	<i>Cirsium erisithales</i>	A 1 1 1 + . . . r A + 1	75
	<i>Astrantia major</i>	1 + + 1 + . . + . 1 + .	67
	<i>Achillea *sudetica</i>	+ + + . . 1 A . . 1 . 1	58
	<i>Primula elatior</i>	. + + + r + +	50
	<i>Senecio subalpinus</i>	. . + . . + . . . 1 + 1	50
	<i>Heracleum *trachycarpum</i>	. . + . + . + . . 1 . +	42
Pc	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	. . 1 . 1 1 + B	42
	<i>Campanula elliptica</i>	. . + + . + +	33
Pc	<i>Roegneria canina</i>	+ + +	25
Pc	<i>Carduus personata</i>	. . + r	17

Quercu-Fagetea, Vaccinio-Piceetea,

ďalšie lesné druhy

	<i>Rubus idaeus</i>	+ + . + . 1 1 1 . A B 1	83
	<i>Epilobium montanum</i>	+ . r 1 + + + . 1 r + +	83
	<i>Tithymalus amygdaloides</i>	+ + + + . + + . + + . 1	75
(Cv)	<i>Acetosa alpestris</i>	. + 1 . A B A A . B B 1	75
	<i>Melica nutans</i>	+ + + + + + +	67
	<i>Fragaria vesca</i>	+ + . 1 1 + + + + . . .	67
	<i>Galium schultesii</i>	1 1 A B B + . 1 1 . . .	67
	<i>Pulmonaria obscura</i>	. . + + 1 + + . + 1 . .	58
	<i>Polygonatum verticillatum</i>	+ + + r + +	50
	<i>Stellaria nemorum</i>	. . + + . . + . . + 1 +	50
	<i>Asarum europaeum</i>	. . . . . 1 1 1 . 1 1 +	50
	<i>Lathyrus vernus</i>	+ + . + . +	42
	<i>Rosa pendulina</i>	+ + . . + + +	42
	<i>Sorbus aucuparia</i>	r . . r + r . r	42
	<i>Senecio nemorensis</i>	. . + A + 1 A .	42
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	. . + + A + + .	42
	<i>Epilobium alpestre</i>	. + r r + 1	42
	<i>Crepis paludosa</i>	. + 1 . + 1 . .	33
	<i>Convallaria majalis</i>	1 + . +	25
	<i>Campanula trachelium</i>	+ + . +	25
	<i>Mercurialis perennis</i>	+ . . + +	25
(cv)	<i>Homogyne alpina</i>	. . + . + + . .	25
	<i>Hesperis nivea</i>	1 1	17
(MU)	<i>Thalictrum aquilegiifolium</i>	. + r	17
	<i>Cortusa matthioli</i>	. . . + +	17

Ostatné druhy

(ca)	<i>Vicia sepium</i>	+ + . . . 1 1 1 + 1 1 1	75
	<i>Dactylis *slovenica</i>	1 + + . . + 1 1 . + + .	67
	<i>Viola biflora</i>	. . 1 A A . r . . B 1 1	58
	<i>Salix silesiaca</i>	+ . . . r . + + r . + r	58
	<i>Cardaminopsis carpatica</i>	+ + . + + + + . + . . .	58
	<i>Cardamine pratensis</i>	+ + + A + 1	50

<i>Veronica chamaedrys</i>	+ r . + . 1 + +	50
<i>Aconitum variegatum</i>	A B 1 . . + . . + . . .	42
<i>Scrophularia scopolii</i>	+ + . . . r r . +	42
<i>Galium fatrense</i>	+ + . + + . +	42
<i>Vicia *cracca</i>	A 1 1 1 +	42
<i>Alchemilla</i> sp. div.	. . r + + A	33
<i>Alchemilla crinita</i>	. . r + r . .	25
<i>Stachys alpina</i>	r + r	25
<i>Leucanthemum margaritae</i>	+ + r . .	25
<i>Carex *praetutiana</i>	+ + + . .	25
<i>Cruciata glabra</i>	. . + + . + . .	25
<i>Valeriana tripteris</i>	. . . + + . . . +	25
<i>Agrostis capillaris</i>	. . . . + + . . . . + . .	25
<i>Scabiosa lucida</i>	+ + . +	25
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	+ + . . +	25
<i>Hypericum hirsutum</i>	1 +	17
<i>Thesium alpinum</i>	+ +	17
E₀ <i>Tortella tortuosa</i>	+ . . A . + + +	42
<i>Brachythecium velutinum</i>	. . + + . + . +	33
<i>Rhizomnium punctatum</i>	. + + +	25
<i>Plagiomnium affine</i>	. + . . + + . .	25
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	. . + + . . +	25
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	. . . . . . . . . . 1 + .	17

Druhy s výskytom v 1-2 zápisoch:

E₁: *Acer pseudoplatanus* + (1), r (4); *Aconitum vulparia* l (1); *Actaea spicata* + (5); *Aegopodium podagraria* + (1, 6); *Ajuga reptans* + (4, 6); *Alchemilla micans* A (12); *A. monticola* r (11); *A. xanthochlora* + (11); *Alliaria petiolata* r (9); *Arabis hirsuta* r (2); *Aruncus sylvestris* r (5); *Asplenium viride* + (5); *aa Athyrium distentifolium* + (5, 10); *A. filix-femina* + (3); *Briza media* + (2); *Campanula rapunculoides* l (9); *Cardamine impatiens* + (6, 7); *Carex sempervirens* subsp. *tatorum* r (9); *C. sylvatica* r (1); *Carlina acaulis* + (1, 2); *Coeloglossum viride* + (5); *Cystopteris fragilis* + (5); *Delphinium elatum* l (3); *Dentaria bulbifera* r (5); *D. enneaphyllum* + (5); *Dianthus carthusianorum* r (2), + (7); *aa Doronicum austriacum* + (5); *Dryopteris carthusiana* + (5, 11); *Epilobium collinum* + (5, 9); *Euphrasia kernerii* + (2); *Fagus sylvatica* r (5); *Festuca tatrae* + (2, 4); *Filipendula ulmaria* l (10); *Galeobdolon luteum* + (6, 7); *Geranium robertianum* l (4); *Gymnadenia conopsea* subsp. *montana* r (5); *Gymnocarpium robertianum* + (5); *Hieracium bifidum* + (5); *H. murorum* + (4, 9); *Hordelymus europaeus* l (4); *Lamium maculatum* + (1); *Lathyrus pratensis* + (7); *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus* + (1); *L. hispidus* subsp. *hastilis* + (1); *Lilium martagon* + (9); *MU Linum perenne* subsp. *extraaxillare* + (3, 7); *aa Miliium effusum* + (3, 5); *Mycelis muralis* + (4); *Oxalis acetosella* + (5); *Paris quadrifolia* r (3), l (5); *cv Phyteuma spicatum* + (5); *Cv Potentilla aurea* + (12); *Prenanthes purpurea* + (4, 5); *Prunella vulgaris* + (8); *Ranunculus auricomus* agg. + (9); *Ribes alpinum* + (7); *aa Silene dioica* + (3); *(ca) S. vulgaris* subsp. *vulgaris* + (4); *Soldanella carpatica* + (3); *Symphytum tuberosum* r (1); *Vaccinium vitis-idaea* + (5); *Valeriana sambucifolia* + (2)

E₀: *Abietinella abietina* + (6); *Bryum capillare* + (2, 8); *Camptothecium sericeum* + (4); *Cephalozia* sp. + (5); *Dicranum scoparium* l (5); *Hylocomium splendens* + (4); *Hypnum cupressiforme* + (6); *Plagiochila porelloides* + (4); *Pohlia albicans* l (5); *Porella platyphylla* + (1); *Rhodobryum roseum* l (10); *Rhytidadelphus squarrosus* l (3), + (11); *R. triquetrum* + (5)

Vysvetlivky k tabuľke 1: *MU Mulgedio-Aconitetea*, *Cv Calamagrostietalia villosae*, *ca Calamagrostion arundinaceae*, *cv Calamagrostion villosae*, *aa Adenostylon alliariae*, *de Delphinion elati*, *(ca)* druh menej výrazne viazaný na daný syntaxon, s optimom výskytu v inom syntaxóne
+*Knautia maxima* (Opiz in Berchtold et Opiz) Ortmann in Glückselig (cf. Fl. Slov. 4/2: 170, 1985)