

***Seslerio variae-Caricetum approximatae* — nové rastlinné spoločenstvo v centrálnych pohoriach Západných Karpát**

***Seslerio variae-Caricetum approximatae* — eine neue Pflanzengesellschaft in Centralgebirgen der Westkarpaten**

Dana Bernátová a Ján Kliment

BERNÁTOVÁ D. et J. KLIMENT (1982): *Seslerio variae-Caricetum approximatae* — nové rastlinné spoločenstvo v centrálnych pohoriach Západných Karpát. — [*Seslerio variae-Caricetum approximatae* — a new plant community in the central ranges of the West Carpathians.] — Preslia, Praha, 54 : 341–348.

A description and characteristics of a native, up till now neglected plant community with the dominant species *Carex approximata* BELL. ex ALL. is given. It occurs at the highest elevations of the montane belt of the dolomite ranges of the West Carpathians. On the basis of significant floristic differences, three syntaxa are provisionally recognized at the level of variants.

Biologické pracovisko Univerzity Komenského, 038 51 Turčianska Štiavnica, Československo.

***Seslerio variae-Caricetum approximatae* BERNÁTOVÁ et KLIMENT, ass. nova**

Nomenklatorický typ: snímok č. 8 v tabulke 1, holotypus

Charakteristická druhová kombinácia: *Carex approximata* BELL. ex ALL., *Sesleria varia*, *Thymus pulcherrimus* SCHUR subsp. *sudeticus* (LYKA) SCHMIDT, *Leontodon incanus*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *alpestris*, *Galium anisophyllum*, *Phyteuma orbiculare*, *Scabiosa lucida*, *Helianthemum* cf. *ovatum*, *Thesium alpinum*, *Polygala amara* subsp. *brachyptera*, *Jovibarba hirta*, *Gentiana clusii*, *Minuartia langii* REUSS, *Kernera saxatilis*, *Festuca tatrae*, *Campanula cochlearifolia*, *Pulsatilla slavica*, *Allium ochroleucum*, *Tortella tortuosa*, *Cladonia symphylicarpa*, *Ditrichum flexicaule*.

Zaradenie do vyšších syntaxónov: *Seslerio-Asterion alpini* HADAČ 1962, *Seslerietalia calcariae* (BR.-BL. in BR.-BL. et JENNY 1926) KLIKA in KLIKA et HADAČ 1944, *Elyno-Seslerietea* BR.-BL. 1948.

Asociácia *Seslerio-Caricetum approximatae* predstavuje xerofytné spoločenstvo montánneho až oreálneho stupňa vyšších karpatských pohorí s optimom výskytu od 1100 do 1350 m n. m. Ekologicky je úzko viazaná na dolomitový substrát v rôznom štádiu zvetrávania a vývoja pôd. Porasty asociácie sme zistili na niekoľkých lokalitách vo Veľkej Fatre a v Krivánskej Malej Fatre. Vzhľadom na rozšírenie druhu *Carex approximata* predpokladáme ich výskyt aj v iných dolomitových pohoriach Slovenska (Chočské pohorie, Slovenský raj). Osídľujú vždy južné až juhozápadné, prevažne strmé (až 80°) svahy vrcholových hrebeňov Ostrej (1256 m n. m.), Haľamovej kopy (1344 m

Tab. 1. — Asociácia *Sesleria varia*-*Caricetum approximatae* BERNÁTOVÁ et KLIMENT

syntaxon. zaradenie	Variant	<i>Festuca pallens</i>					typický					<i>Carex firma</i>					St
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	4		
životná forma	Číslo snímky	ZJZ	J	ZJZ	JZ	JJZ	J	JJZ	JJV	JJZ	JJZ	J	JJZ	J	JZ		
	Orientácia k svetovým stranám	10	40	45	45			40	50	50	80	80					
	Sklon (°)	70	70	75	65	70	70	80	85	80	50	85	50	60	60		
	Pokryvnosť (%) E ₁	15	30	5	10	5	5	10	5	10	10	10	15	15	20		
	E ₀	8	16	16	16	16	16	16	16	16	20	16	9	16	6		
	Plocha snímky (m ²)	38	37	42	35	34	27	38	41	30	37	37	29	30	22		
	Počet druhov v snímke																
SAa	G(H)	Diferenciálny druh asociácie:															
		<i>Carex approximata</i>															
		BELL. ex ALL.														V	
		3.2	3.2	4.2	3.2	3.3	3.2	4.3	4.2	4.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2		
		Diferenciálne druhy variantov:															
SSc	H	<i>Festuca pallens</i>														II	
FB	H	<i>Euphorbia cyparissias</i>														II	
FB	Ch	<i>Helianthemum rupifragum</i>														II	
	Ch	<i>Dianthus hungaricus</i>														II	
EP	P, Ch	<i>Daphne cneorum</i>														I	
	T	<i>Rhinanthus serotinus</i>														I	
	H	<i>Erysimum wittmannii</i>														I	
SAa	H	<i>Festuca tatrae</i>														IV	
Ses	Ch	<i>Dianthus nitidus</i>														III	
	H	<i>Buphthalmum salicifolium</i>														III	
Cf	H	<i>Carex firma</i>														II	
Fv, Cf	H	<i>Festuca versicolor</i>														II	
St, Fv	H	<i>Pedicularis verticillata</i>														II	
Cf	Ch	<i>Helianthemum cf. alpestre</i>														I	
	Ch	<i>Gypsophila repens</i>														I	
Cf	P, Ch	<i>Dryas octopetala</i>														I	
SAa	H	<i>Asperula neilreichii</i>														I	

Číslo snímky		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	St
Druhy zv. <i>Seslerio-</i> <i>Asterion alpini</i> :																
H	<i>Sesleria varia</i>	1.2	1.2	1.2	2.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	2.2	1.2	1.2	1.2	V
H	<i>Leontodon incanus</i>	+ .2	+ .2	+ .2	+ .2	1.2	1.2	+ .2	1.2	1.1	+ .2	+ .2	+ .2	+ .2		V
H	<i>Anthyllis vulnearia</i> subsp. <i>alpestris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+ .2	+ .2	+ .2	+			+ .2	V
H	<i>Scabiosa lucida</i>	+		+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	IV
H	<i>Thesium alpinum</i>		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			IV
H	<i>Polygala amara</i> subsp. <i>brachyptera</i>		+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	IV
SSc	Ch <i>Jovibarba hirta</i>	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	IV
Ch	<i>Minuartia langii</i> REUSS	+ .2	+ .2	+ .2	+ .2	+ .2		+		+ .2		+ .2		+		IV
H	<i>Campanula cochlearifolia</i>	+	+	+				+			+	+ .2	+ .2	+	+	IV
H	<i>Pulsatilla slavica</i>		+ .2	+ .2	+ .2	+ .2	1.2	+ .2	+ .2	+ .2	+ .2					IV
G	<i>Allium ochroleucum</i>		+	+	+	+		+	+	+	+	+				IV
H	<i>Carlina acaulis</i>	+				+ .2	+	r	+		+	+				III
H	<i>Koeleria tristis</i>		+ .2	+ .2	+ .2			+ .2	+ .2	+ .2						III
H, Ch	<i>Acinos alpinus</i>			+ .2		+ .2	+ .2	+ .2	+ .2	1.2						III
H	<i>Leucanthemum</i> <i>margaritae</i>	+ .2					+	+	+	+						II
FB	H <i>Carex humilis</i>	2.2	2.2	1.2				1.2			+ .2					II
H	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>alpestris</i>				+				+			+				II
H	<i>Aster serpentimontanus</i> TAMAMSCHIAN emend. MÁJOVSKÝ	+	+													I
Druhy radu <i>Seslerietalia</i> :																
Ch	<i>Thymus pulcherrimus</i> SCHUR subsp. <i>sudeticus</i> (LYKA) SCHMIDT	+ .2	+ .2	1.2	1.2	+ .2	+ .2	+ .2	1.2	1.2	1.2	1.2	+ .2	+ .2	+ .2	V
H	<i>Galium anisophyllum</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ .2	+	V
H	<i>Phyteuma orbiculare</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
Ch	<i>Helianthemum</i> cf. <i>ovatum</i>	+ .2	+ .2	+ .2	1.2	+ .2	+ .2	1.2	+ .2	+ .2	1.2	1.2				IV
H	<i>Gentiana clusii</i>	+	+	+	+		+				+	+	+	+	+	IV
T	<i>Euphrasia salisburgensis</i>	+	+	+									+	+	+	III
Ch	<i>Globularia cordifolia</i>	2.2	+ .2	+ .2	1.2						+ .2	1.2				III
H	<i>Carduus glaucinus</i> HOLUB	+			+				+			+				II

Tab. 1. — pokračovanie

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	St
H	<i>Crepis jacquinii</i>										+		+	+.2	+.2	II
H	<i>Trisetum alpestre</i>										+.2	+.2		+.2	+.2	II
H	<i>Hieracium bifidum</i>										+		r		+	II
	Druhy triedy															
	<i>Asplenietea rupestris</i>															
Ch	<i>Kerneria saxatilis</i>	+	+	+	+	+	+			+	+	+			+	IV
H	<i>Primula auricula</i>	+	+	+							+	+		+		III
H	<i>Hieracium bupleuroides</i>										+.2	+.2		+.2	+	II
Ch	<i>Draba aizoides</i>	+		+										+		II
H	<i>Asplenium ruta-muraria</i>		+.2					+								I
	Ostatné druhy:															
T	<i>Linum catharticum</i>		r		+	+		+	+	+		+				III
T, H	<i>Cardaminopsis carpatica</i>															
	MĚSÍČEK			+	+	+							+			II
H	<i>Anthericum ramosum</i>		+				+	+	+	+						II
H	<i>Viola collina</i>				+		+		+	+						II
H	<i>Carex digitata</i>					+.2	+.2		+.2	+.2						II
P	<i>Pinus mugo</i>										+.2	+.2	+.2	+.2		II
H, Ch	<i>Silene vulgaris</i>							+	+	+						II
H	<i>Laserpitium latifolium</i>				r		+	+								II
G	<i>Polygonatum odoratum</i>								+	+						I
H	<i>Gentianella austriaca</i>							+				+				I
H	<i>Lotus corniculatus</i>						+				+					I
P	<i>Sorbus aria</i> juv.									+				+		I
E ₀ :	<i>Tortella tortuosa</i>	1	1	1	+	+	1	1	+		1	1		2		IV
	<i>Cladonia symphycarpa</i>	1	2	+		+	+	+	1						2	IV
	<i>Ditrichum flexicaule</i>	+	+	+	+		+		+	+	+				1	IV

Tab. 1. — pokračovanie

Číslo snímky	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	St
<i>Hypnum vaucheri</i>	+	+	+							+	+				II
<i>Lecidea decipiens</i>		1		+	+					+					II
<i>Peltigera rufescens</i>					+	+					+				II
<i>Cladonia</i> sp.					+								+		I
<i>Dermatocarpon hepaticum</i>				+								+			I
<i>Fulgensia bracteata</i>										+			+		I
<i>Physconia muscigena</i>	+		+												I
<i>Squamarina gypsacea</i> var. <i>subcetrarioides</i>	+											+			I
<i>Solorina saccata</i>								+					+		I

* Druhy vyskytujúce sa len raz:

E₁: *Coronilla vaginalis* + (1), *Centaurea triumfettii* + (1), *Genista pilosa* + (1), *Dianthus carthusianorum* L. subsp. *latifolius* (GRISEB. et SCHENK) HEGI + (3), *Asperula tinctoria* + (3), *Vicia oreophila* + (3), *Botrychium lunaria* + (3), *Achillea* sp. + (4), *Inula ensifolia* + (5), *Hieracium sylvaticum* + (5), *Aster bellidiastrum* + (6), *Veronica fruticans* + (7), *Brachypodium pinnatum* + (7), *Campanula glomerata* L. subsp. *elliptica* (KIT. ex. SCHULT.) O. SCHWARZ + (7), *Epipactis atrorubens* + (8), *Carex montana* + 2(8), *Leontodon hispidus* subsp. *hastilis* + (8), *Platanthera bifolia* + (8), *Achillea stricta* + (8), *Euphrasia* sp. + (8), *Gymnadenia odoratissima* + (9), *Ranunculus nemorosus* + (9), *Seseli libanotis* subsp. *libanotis* + (12), *Hieracium villosum* + (12), *Antennaria dioica* + (14).

E₀: *Caloplaca stillicidiorum* + (1), *Cladonia* cf. *pocillum* + (1), *Toninia coeruleonigricans* 1(2), *Weisia microstoma* + (4), *Cladonia coniocraea* + (5), *Dermatocarpon* sp. + (5), *Lecidea lurida* + (5), *Leptogium* sp. + (5), *Cladonia pyxidata* + (7), *Erctodon orthocarpus* + (7), *Myurella julacea* + (7), *Campylidium chrysophyllum* + (9), *Distichium capillaceum* + (9), *Homalothecium philippeanum* + (10), *Xanthoria sorediata* + (11), *Tortella densa* + (12), *Physcia caesia* + (13), *Diploschistes muscorum* + (13), *Physcia* sp. + (14).

Vysvetlivky skratiek: FB = *Festuco-Brometea*, SSc = *Sedo-Scleranthetea*, Ses = *Seslerietalia*, SAa = *Seslerio-Asterion alpini*, Cf = *Caricion firmae*, St = *Seslerion tatrae*, Fv = *Festucion versicoloris*, EP = *Erico-Pinion*.

n. m.), Poludňových skál (1260 m n. m.) a Skalného mesta Veľkého Rozsutca (cca 1200 m n. m.).

Charakteristickým a súčasne diferenciálnym druhom asociácie je *Carex approximata* BELL. ex ALL. V súhlase s názorom švajčiarskych autorov (HESS et al. 1972 : 717) na základe ekologickej, geografickej i morfolologickej diferenciacie od *Carex ericetorum* POLL. považujeme *Carex approximata* za samostatný druh.

Z úzkej ekologickej amplitúdy spoločenstva vyplýva malá rozloha a mozaikové rozšírenie porastov asociácie, ktoré sú floristicky ovplyvňované kontaktnými spoločenstvami. Na základe rozdielov vo floristickom zložení sme v rámci asociácie vyčlenili tri nižšie syntaxóny, vzhľadom na obmedzené množstvo snímkového materiálu predbežne na úrovni variantov.

Do typického variantu sme zaradili porasty asociácie *Seslerio variae-Caricetum approximatae* z Haľamovej kopy, floristickým zložením blízke asociácii *Seslerio-Festucetum tatrae* SILLINGER 1933.

Variant s *Festuca pallens*, ktorého porasty sme zaznamenali na Ostrej, je charakterizovaný prítomnosťou teplomilnejších prvkov: *Festuca pallens*, *Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum rupifragum*, *Dianthus hungaricus*, *Daphne cneorum*, *Erysimum wittmannii*, *Coronilla vaginalis*, *Centaurea triumfetti*, *Asperula tinctoria*. Prevažne v porastoch tohto variantu sa vyskytujú *Carex humilis* a *Globularia cordifolia*.

Porasty variantu s *Carex firma* s diferenciálnymi druhmi: *Carex firma*, *Festuca versicolor*, *Pedicularis verticillata*, *Helianthemum* cf. *alpestre*, *Gypsophila repens*, *Dryas octopetala* a *Asperula neilreichii* a absenciou viacerých teplomilných prvkov tvoria prechod k vysokohorským spoločenstvám. V Krivánskej Malej Fatre osídľujú strmé skalné steny a veže Poludňových skál a Skalného mesta Veľkého Rozsutca. Porasty s výskytom *Carex firma* a *Asperula neilreichii* vzácné nachádzame aj vo Veľkej Fatre na vrcholových vežiach Haľamovej kopy.

So stupňom zvetrávania a akumuláciou jemnozeme možno v rámci asociácie pozorovať aj ďalšiu diferenciaciu.

Porasty na skalách nie sú uzavreté. Vyskytujú sa v hrebeňových partiách na prudkých skalnatých svahoch, terasách, stenách a rozpadavých vrcholoch dolomitových veží, kde sú sústredené na výslnné a suché polohy orientované vždy k juhu až juhozápadu. Na dolomitových vežiach sú obvykle v kontakte s kosodrevinou. Oproti porastom na droline sa líšia prítomnosťou *Trisetum alpestre*, *Carex firma*, *Crepis jacquini*, *Hieracium bupleroides*, *Asperula neilreichii*; na Rozsutci aj *Dryas octopetala*, *Helianthemum* cf. *alpestre*, *Pedicularis verticillata*, *Gypsophila repens* a *Festuca versicolor*.

Optimálny vývoj dosahuje spoločenstvo na výslnných konvexných hrebienkoch na dolomitovom štrku zmiešanom s pôdou; zriedkavejšie vytvára viac-menej zapojené porasty na stabilizovanej dolomitovej sutine s vyššou akumuláciou humusu. *Carex approximata* tu dosahuje najvyššiu pokryvnosť, vytvára husté kolónie trsovitého vzhľadu. Tieto porasty osídľujú južné až juhozápadné svahy vo vrcholových častiach Haľamovej kopy nad značne zníženou hornou hranicou lesa (svahy exponované voči odnosu pôdy). Charakterizované sú prítomnosťou: *Anthericum ramosum*, *Koeleria tristis*, *Acinus alpinus*, *Leucanthemum margaritae* a *Silene vulgaris*. Porasty na Ostrej majú prechodný ráz, čo sa odráža aj v ich floristickom zložení (výskyt *Primula auricula*, *Globularia cordifolia*, *Draba aizoides*, *Crepis jacquini* atď.).

Stanovištné podmienky, prítomnosť značného počtu endemických a reliktných druhov, prealpínskych a dealpínskych prvkov poukazuje na reliktný charakter asociácie. Z karpatských endemitov a subendemitov sa v spoločenstve vyskytujú: *Dianthus nitidus*, *Koeleria tristis*, *Erysimum wittmannii*, *Pulsatilla slavica*, *Dianthus hungaricus*, *Festuca tatrae*, *Thymus pulcherrimus* subsp. *sudeticus*, *Galium anisophyllum*, *Minuartia langii* a *Festuca versicolor*. *Dianthus nitidus*, *Koeleria tristis* a *Campanula cochleariifolia* sú považované za trefohorné relikty, ktorých výskyt je v našej flóre všeobecne vzácny. Z glaciálnych reliktov sú zastúpené: *Dryas octopetala*, *Sesleria varia*, *Aster serpentimontanus* TAMAMSCHIAN emend. MÁJOVSKÝ, *Phyteuma orbiculare*, ojedinele *Biscutella laevigata* a *Bartsia alpina*.

Z uvedeného vyplýva, že *Seslerio-Caricetum approximatae* patrí k pôvodným spoločenstvám našej vegetácie. Na území Západných Karpát sa v súčasnosti zachovalo len vzácne na niekoľkých reliktných lokalitách. Vzhľadom na vysoký obsah reliktných a endemických druhov si zasluhuje ďalšiu odbornú i ochranársku pozornosť.

Názvy vyšších rastlín sú uvedené podľa Ehrendorfera (EHRENDORFER 1973), v ostatných prípadoch uvádzame za názvom druhu skratky autorov. Názvy machorastov sú podľa Pilousa a Duda (PILOUS et DUDA 1960), názvy lišajníkov podľa Pišúta a kol. (PIŠÚT et al. 1976).

Zoznam lokalít fytoecologických zápisov

1. Veľká Fatra, Ostrá nad Blatnicou, skalná terasa pod vrcholom, 25. 11. 1980.
2. Veľká Fatra, Ostrá, stabilizovaná dolomitová sutina s pôdou pod skalnou vežičkou na hrebeni tesne pod vrcholom; pod plochou pokračuje skalná stena. 11. 7. 1980.
3. Veľká Fatra, Ostrá, vrchol, dolomitová sutina nad chodníkom, 11. 7. 1980.
4. Veľká Fatra, Halamova kopa, asi 40 m nad snímkou č. 9, dolomitová sutina na konvexnom výslnnom hrebienku tesne pod kosodrevinou, 28. 7. 1980.
5. Veľká Fatra, Halamova kopa, dolomitová sutina pod kopaným chodníkom, pred prvým bralom od chodníka z Priepastnej, 2. 6. 1979.
6. Veľká Fatra, Halamova kopa, asi 150 m pod vrcholom, k juhu orientovaná vyčnievajúca skala nad chodníkom, 2. 6. 1979.
7. Veľká Fatra, Halamova kopa, stabilizovaná dolomitová sutina nad kopaným chodníkom pod vrcholom, 26. 9. 1979.
8. Veľká Fatra, Halamova kopa, konvexný hrebienok so stabilizovanou sutinou asi 150 m pod vrcholom smerom ku Smrekovu, 28. 7. 1980.
9. Veľká Fatra, Halamova kopa, konvexný výslnný hrebienok nad chodníkom smerom ku Smrekovu, 28. 7. 1980.
10. Veľká Fatra, Halamova kopa, centrálné vrcholové rozpadavé veže, 28. 7. 1980.
11. Veľká Fatra, Halamova kopa, skalná veža vo vrcholovej časti, skalná stena s nerovnomerným sklonom, dosahujúcim miestami až 90°, 28. 7. 1980.
12. Krivánska Malá Fatra, Veľký Rozsutec, Skalné mesto, zvetraný dolomit na vrchole skalnej veže s kosodrevinou, 6. 8. 1980.
13. Krivánska Malá Fatra, Veľký Rozsutec, Poludňové skaly, zvetraný dolomit na vrchole skalnej veže, 7. 8. 1980.
14. Krivánska Malá Fatra, Veľký Rozsutec, Poludňové skaly, rozčesnutá drobná skalná veža po pravej strane chodníka smerom k vrcholu, 7. 8. 1980.

POĎAKOVANIE

Za odborné rady a pripomienky ďakujeme doc. RNDr. J. Májovskému, RNDr. Š. Maglocému, CSc. a RNDr. E. Fajmonovej, CSc. Ďalej ďakujeme Z. Pilousovi za determináciu bryoflóry, RNDr. E. Lisickej, CSc. a RNDr. I. Pišútovi, CSc. za determináciu lichenoflóry.

ZUSAMMENFASSUNG

Seslerio-Caricetum approximatae ist eine Trockenrasengesellschaft der montan-orealen Stufe, die ökologisch auf die zerfallende Dolomitunterlage der Süd- bis Südwesthänge streng gebunden ist. Optimale Bedingungen hat sie an sonnigen konvexen Kämmen auf dem stabilisierten Geröll. Die neue Assoziation mit ihrer spezifischen Ökologie und bedeutender Anzahl endemischer und relikter Arten stellt in unserer Vegetation eine ursprüngliche Reliktengesellschaft dar. Heute kommt sie nur ganz selten vor. So benötigt sie darum Aufmerksamkeit von botanischer Hinsicht sowie auch von dem Naturschutz. Floristisch ist sie von den Arten der Kontaktgesellschaften beeinflusst, darum ist die floristische Zusammensetzung ihrer Bestände auf einzelnen Lokalitäten verschieden. Diese unterschiedliche Bestände werten wir vorläufig als Varianten und zwar Variante mit *Festuca pallens*, typische Variante und Variante mit *Carex firma*.

LITERATÚRA

- EHRENDORFER F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. — Stuttgart.
HESS H. E. et al. (1972): Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. Tom 3. — Basel und Stuttgart.
PILOUS Z. et DUDA J. (1960): Klíč k určování mechorostů ČSR. — Praha.
PIŠŤT I. et al. (1976): Klúč na určovanie výtrusných rastlín. Tom. 3. — Bratislava.

Došlo 2. marca 1981