



Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

**Simpozijum „Južnoevropske prašume i visokoplaninska flora i vegetacija istočno-alpsko-dinarskog prostora“, 14-19. juli 1969. godine -
Symposium les forêts vierges sudeuropéennes, la flore et la vegetation de la region estalpin-dinarique, 14-19. juillet 1969 Sarajev**

Fukarek, Pavle

1969

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

<https://bastina.anubih.ba/items/60facd6a-25b5-469e-99c9-5e266da9bd0e>

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

<https://bastina.anubih.ba/>

AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE

POSEBNA IZDANJA

KNJIGA XV

ODJELJENJE PRIRODNIH I MATEMATIČKIH NAUKA

Knjiga 4.

SIMPOZIJUM

**JUŽNOEVROPSKE PRAŠUME I VIŠO-
KOPLANINSKA FLORA I VEGETACIJA
ISTOČNOALPSKO-DINARSKOG
PROSTORA**

14—19. JULI 1969. GODINE

Urednik

PAVLE FUKAREK,

redovni član Akademije nauka i umjetnosti
Bosne i Hercegovine

SARAJEVO

1970



ČEDOMIL SILIĆ

**HELIOSPERMO RETZDORFFIANI — OREOHERZOGIETUM
ILLYRICAE — NOVA ZAJEDNICA NA HERCEGOVAČKIM
PLANINAMA**

Proučavajući taksonomiju i horologiju jednog endemičnog oblika unutar sekcije *Chamaethamnus* Vent, opisali smo, u skladu sa opsežnom monografijom Genusa *Oreohertzogia* VENT, 1962, novi takson pod nazivom *Oreohertzogia pumila* (Turra) VENT (Syn.: *Rhamnus pumila* Turra) subsp. *illyrica* SILIĆ, 1967.

Istovremeno su vršena i fitocenološka istraživanja koja su pokazala da novoopisani takson ulazi u sastav nove endemične zajednice vegetacije okomitih stijena: *Heliosperma retzdorffianum* — *Oreohertzogietum illyricae* Šilić. Zajednica je dobila ime po endemičnom i reliktnom taksonu *Oreohertzogia pumila* (Turra) Vent subsp. *illyrica* SILIĆ i vrsti *Heliosperma retzdorffianum* K. Malý.

Na osnovu florističkog sastava priloženih fitocenoloških snimaka može se zaključiti da nova reliktna zajednica pripada endemičnoj dinarskoj svezi *Amphoricarpion autariati* LKŠIĆ, 67, reda *Amphoricarpetalia* LKŠIĆ, 67.

Unutar sveze *Amphoricarpion autariati* opisano je dosada nekoliko zajednica karakterističnih za montani, subalpinski i alpinski pojas, vezanih za srednje Dinaride, tj. za durmitorski i prenjско-čvrtnički kompleks planina.

Naša zajednica se razvija u pukotinama okomitih krečnjačkih i krečnjačko-dolomičnih stjenovitih odsjeka brdskog, montanog i subalpinskog pojasa u sklopu planina hercegovačkog endemnog centra: Prenja, Čvrtnice, Plase, Muharnice, Čabulje, kao i na okomitim stranama Bjelašnice i Višočice, koje obrazuju duboki kanjon Rakitnice.

Posmatrano s klimatološkog gledišta, cijelo ovo područje na kojem je rasprostranjena ova zajednica nalazi se pod uticajem mediteranske klime, zavisno od udaljenosti od mora i nadmorske visine.

Uticaј surove kontinentalne, zapravo planinske klime ovdje je znatan, naročito na nekim dijelovima kanjona Rakitnice, koji se je duboko usjekao između dviju visokih bosansko-hercegovačkih planina.



Slika 1.
Oreoherzogia pumila (Turra) Vent subsp. *illyrica* Šilić na okomitim stjenovitim
odsjecima u kanjonu Rakitnice. (Foto: Č. Šilić)

S tim u vezi valja istaći da je zajednica tokom godine izložena velikim temperaturnim ekstremima. Dnevna i mjesečna kolebanja su naročito izražena u proljeće i jesen.

Na opstanak i održavanje ove zajednice u dubokim i veličanstvenim klisurama Rakitnice, Neretve, Dive Grabovice i Drežanke, osim makroklimе šireg područja planinskih masiva Bjelašnice, Visočice, Prenja, Plase, Čvrsnice i Čabulje, veliki uticaj ima i mikroklima staništa na kojem je razvijena ova zajednica. No, prisustvo ove zajednice, svakako, ne možemo

objašnjavati samo na osnovu ekoloških prilika već, u prvom redu, istorijski.

Asocijacija *Heliospermo retzdorffiani* — *Oreoherzogietum illyricae* prostire se na nadmorskoj visini od 240 do 1500 m.

Pretežno naseljava okomite kompaktne litice, a njeđe ćemo je naći na labilnijim stijenama, tj. na okomitim stjenovitim zidovima, čije je lice već znatno »nagriženo«, te se u obliku manjih ili većih blokova postepeno odronjava.



Slika 2.

Tipičan izgled staništa na kojem je razvijena zajednica *Heliospermo retzdorffianum-oreoherzogietum illyricae* Šilić (kanjon Neretve iznad Aleksina Hana). (Foto: Č. Šilić)

Na ovim specifičnim, ekstremnim staništima ima svoj optimum nekoliko endemičnih i reliktnih taksona koji sačinjavaju skup karakterističnih vrsta asocijacije *Heliospermo retzdorffiani* — *Oreoherzogietum illyricae*. Karakteristične vrste zajednice su: *Oreoherzogia (Rhamnus) pumila* (Turra) VENT subsp. *illyrica* ŠILIĆ, *Heliosperma retzdorffianum* K. Malý, *Campanula hercegovina* DEG. et FIALA, *Asperula hercegovina* DEG. i *Asplenium lepidum* C. PRESL.



Slika 3.

Okomiti stjenotivi odsjeci u kanjonu Neretve (kod Dive Grabovice), na kojima je razvijena zajednica *Heliospermo retzdorffiani* — *Oreoherzogietum illyricae* Šilić.

(Foto: Č. Šilić)

Osim sitne, nježne paprati *Asplenium lepidum*, koja ima šire rasprostranjenje, ostale su vrste dinarsko-balkanski endemi, koji ovu zajednicu karakterišu i diferenciraju od ostalih sličnih zajednica, opisanih kod nas ili izvan naše zemlje.

Osim toga, cijeli niz termofilnih submediteranskih, mediteransko-montanih biljnih vrsta, kao što su: *Moltkea petraea* (Tratt.) GRISS., *Satureja thymifolia* SCOP., *Inula ensifolia* L., *Scorzonera austriaca* WILLD., *Allium ochroleucum* W. K., *Petteria ramentacea* (Sieb.) PRESL., *Teucrium arduini* L. i dr., ukazuju na florističke, fitogeografske i ekološke osobnosti ove asocijacije.

Spektar životnih oblika ove zajednice karakteriše se dosta visokim procentom hamefita, što ukazuje na velike temperaturne ekstreme i fizičko-fiziološku sušu staništa.

No, ako se analiziraju biljke karakterističnog skupa ove asocijacije, vidimo da je njihova ekološka adaptacija na ovakve ekstremne stanišne uslove odraz specifičnih morfoloških karaktera, kao npr. izrazitog sjaja lisne plojke, obraslosti žljezdastim dlačicama itd.

Različiti ekološki faktori, u prvom redu nadmorska visina, ekspozicija, vlaga, zasjena, izloženost vjetru i nagib, uslovljavaju diferencijaciju unutar asocijacije na dvije visinske varijante, odnosno subasocijacije: »typicum« i »campanuletosum«.

Subasocijacija »typicum«, po pravilu, razvijena je na nižim nadmorskim visinama i na zaklonjenim i zasjenjenim mjestima u dnu kanjona Neretve, Dive Grabovice, Rakitnice i Drežanke. Tako, npr., nalazimo je nizvodno od vodopada Šišnice, kod Aleksina Hana, na cijelom potezu kanjona Rakitnice i na donjim padinama Golubića i Stola u klisuri Drežanke. To su mjesta koja su konfiguracijom stijenja zaštićena od bilo kakvog jačeg vjetra. Nasuprot tome, subasocijacija »campanuletosum« razvijena je na višim nadmorskim visinama, na izloženijim staništima, ali na toplijim ekspozicijama ili, rjeđe, na nižim staništima, koja su izložena jačim ili blažim vjetrovima.

NALAZIŠTE SNIMAKA I VRSTE KOJE NISU NAVEDENE U TABELI

a) Kanjon Rakitnice:

- 1) podnožje Jasenovog vrha, uzvodno od ušća Krupačkog potoka, ekspozicija: NW, nadm. vis. 600 m,
- 2) na donjim padinama Čepe, nizvodno od Dubočanskog potoka, ekspozicija: O, nadm. vis. 400 m (*Ostrya carpinifolia* +, *Hedera helix* +),
- 3) na donjim padinama Čepe, nizvodno od Dubočanskog potoka, ekspozicija O, nadm. vis. 450 m (*Fraxinus ornus* +),
- 4) na donjim padinama Ivice, nizvodno od Dubočanskog potoka, ekspozicija W, nadm. vis. 420 m (*Ostrya carpinifolia* 1.1),
- 5) na lijevoj strani ispod kote 932, nizvodno od Dubočanskog potoka, ekspozicija: W, nadm. vis. 600 m (*Ostrya carpinifolia* 1.1),
- 6) na lijevoj strani ispod kote 932, nizvodno od Dubočanskog potoka, ekspozicija: W, nadm. vis. 800 m (*Fraxinus ornus* 1.2, *Hedera helix* +.1, *Coronilla emeroides* +.1),
- 7) klanac Grušćanske rijeke, pri ušću, ekspozicija: O, nadm. vis. 500 m (*Ostrya carpinifolia* 1.2),

- 8) donji dio toka Gruščanske rijeke, ekspozicija: SÖ, nadm. vis. 520 m (*Ostrya carpinifolia* +),
- 9) nizvodno od ušća Gruščanske rijeke, ekspozicija: SW, nadm. vis. 540 m (*Pinus nigricans* +.1, *Fraxinus ornus* +.1, *Ostrya carpinifolia* +.1);

b) M a s i v P r e n j a:

- 10) stjenovite litice, preko puta ušća Dive Grabovice, ekspozicija: W, nadm. vis. 250 m (*Jurinea mollis* +, *Scabiosa graminifolia* 1.1, *Fraxinus ornus* +);

c) K l a n a c N e r e t v e:

- 11) nizvodno od vodopada Šišćice, ekspozicija: O, nadm. vis. 370 m (*Hedera helix* +.1);

d) M a s i v P l a s e:

- 12) padine Kleščine iznad nove pruge, ekspozicija: NO, nadm. vis. 260 m (*Jurinea mollis* +.1, *Pinus nigricans* +, *Fraxinus ornus* +, *Ostrya carpinifolia* +.1, *Cyclamen purpurascens* +.1, *Coronilla emeroides* +.1, *Juniperus oxycedrus* +.1, *Cephalaria leucantha* +.1);

e) M a s i v Č v r s n i c e:

- 13) Diva Grabovica; ekspozicija: N, nadm. vis. 240 m (*Jurinea mollis* +.1, *Fraxinus ornus* 1.2, *Ostrya carpinifolia* 2.2, *Coronilla emeroides* +.1, *Carex humilis* 1.2),
- 14) Drinača, početak uspona uz Strmenicu, ekspozicija: S, nadm. vis. 1350 m (*Pinus nigricans* +, *Ostrya carpinifolia* +.1),
- 15) Drinača, ekspozicija: SO, nadm. vis. 1400 m (*Jurinea mollis* +.1, *Teucrium montanum* +, *Pinus nigricans* +, *Fraxinus ornus* +, *Ostrya carpinifolia* +, *Cotoneaster tomentosa* +),
- 16) Drinača, ekspozicija: SW, nadm. vis. 1450 m (*Teucrium montanum* +.1),
- 17) stijene iznad s. Boričevac i Varičak, ekspozicija: N, nadm. vis. 1500 m (*Primula kitaibeliana* +.1, *Achillea clavenae* +.1),
- 18) stjenoviti odsjeci iznad s. Boričevac i Varičak, ekspozicija: W, nadm. vis. 1450 m (*Primula kitaibeliana* +.2, *Pinus mugho* +, *Saxifraga aizoon* f. +.1);

f) M a s i v Č a b u l j e:

- 19) sjeverne padine Golubića, ekspozicija: N, nadm. vis. 350 m, (*Ostrya carpinifolia* +, *Hedera helix* +),
- 20) sjeverne padine Golubića, ekspozicija: N, nadm. vis. 450 m, (*Ostrya carpinifolia* +.1),
- 21) stjenoviti odsjeci Stola, ekspozicija: W, nadm. vis. 550 m, (*Ostrya carpinifolia* +, *Coronilla emeroides* +, *Rhamnus orbiculata* +),
- 22) Stol, ekspozicija: W, nadm. vis. 550 m (*Ostrya carpinifolia* +.1, *Hedera helix* +, *Pistacia terebinthus* +, *Taxus baccata* +).



Slika 4.

Okomite litice srednjeg dijela kanjona Rakitnice na kojima je razvijena zajednica *Heliospermo retzdorffiani* — *Oreoherzogietum illyricae* Šilić.
(Foto: Č. Šilić)

ČEDOMIL ŠILIĆ

DAS HELIOSPERMO RETZDORFFIANI — OREOHERZOGIETUM ILLYRICAE EINE NEUE GESELLSCHAFT IN DEN HERCEGOVI- NISCHEN GEBIRGEN

ZUSAMMENFASSUNG

Studierend die Taxonomie und Chorologie einer endemischen Sippe aus der Sektion *Chamaethamnus* Vent der Gattung *Oreoherzogia* Vent hat der Autor im Einklang mit der umfangreichen Monographie dieser Gattung (VENT 1962) ein neues Taxon, u.zw. *Oreoherzogia pumila* (Turra) VENT (Syn.: *Rhamnus pumila* Turra) subsp. *illyrica* ŠILIĆ beschrieben.

Gleichzeitig wurden auch phytozönologische Untersuchungen durchgeführt. Es hat sich dabei gezeigt, dass die neubeschriebene Sippe in einer endemischen, senkrechte Felsen bewachsenden Vegetationseinheit teilnimmt, u. zw. *Heliosperma retzdorffianum* — *Oreoherzogietum illyricae* ŠILIC. Diese Assoziation gehört dem endemischen dinarischen Verband *Amphoricarpion autariati* LKŠIĆ 67, und der Ordnung *Amphoricarpetalia* LKŠIĆ, 67.

Die Gesellschaft entwickelt sich in Felsspalten der senkrechten Kalk- und Kalk-Dolomithfelsen der montanen und subalpinen Stufe im Komplex des hercegovinischen Endemitenzentrums, z.B. in der Gebirgen Prenj, Čvrtnica und Čabulja, sowie auch auf senkrechten Abhängen des Bjelašnica- und Visočica-Gebirges, welche steil zum canonartigen Rakitnica-Tal abfallen.

Vom klimatischen Standpunkt betrachtend befindet sich dieses Gebiet, auf welchen die besprochene Assoziation verbreitet ist, unter dem Einfluss des mediterranen Klimas, in der Abhängigkeit von der Entfernung der Meeresküste und von der Höhe ü. d. M.

Das *Heliosperma* - *Oreoherzogietum* wird durch eine Reihe endemischer und relikter Taxa charakterisiert: *Oreoherzogia pumila* subsp. *illyrica*, *Heliosperma retzdorffianum*, *Campanula hercegovina*, *Asperula hercegovina* und *Asplenium lepidum*, sowie durch eine Reihe von ausgesprochen thermophiler submediterraner und mediterran-montaner Sippen, welche alle zusammen dieser Gesellschaft ein besonderes Gepräge geben.

Durch die verschiedenen ökologischen Faktoren wird die Assoziation in zwei Höhenvarianten differenziert, d.h. auf die Subassoziationen *typicum* und *campanuletosum*.

Die Subassoziation *typicum* ist in der Regel in niedrigeren Lagen und auf geschützten und beschatteten Orten anzutreffen, während die Subassoziation *campanuletosum* in höheren Lagen und auf ausgesetzteren Standorten zu finden ist.

Das Lebensformenspektrum dieser Gesellschaft wird durch einen ziemlich hohen Anteil an Chamaephyten charakterisiert. Darin spiegeln sich grosse Temperaturextreme und die physisch-physiologische Dürre des Standortes wieder.

LITERATURA

- A i c h i n g e r E.: Vegetationskunde der Karawanken, Jena 1933.
B l e č i ć V.: Šumska vegetacija i vegetacija stena i točila doline reke Pive, Glasnik Prirodnjačkog muzeja, ser. B, knj. 11, Beograd 1958.
H o r v a t I.: Vegetacijske studije o hrvatskim planinama II, Zadruga na planinskim stijenama i točilima, Rad Akad. 241, Zagreb 1931.

- H o r v a t I.: Istraživanje vegetacije hercegovačkih i crnogorskih planina.
Ljetopis Akad. 46, Zagreb 1933.
- Š i l i ć Č.: *Oreohertzogia pumila* (Turra) Vent, subsp. *illyrica* Šilć., subsp.
nova — novi endemični takson zapadnog dijela Balkanskog poluostrva,
Glasnik Zemaljskog muzeja SR BiH, sv. VI, Sarajevo 1967.
- W e n t W.: Monographie der Gattung *Oreohertzogia* W. Went, Gen. nov.,
Feddes Rep., Bd. 65, H. 1/2, 1962.

DISKUSSION — DISKUSIJA

H. EM: Da li je zastupljena na tim terenima na manje ekstremnim staništima i *Oreohertzogia* (= *Rhamnus*) *fallax*?

Č. ŠILIC: Ova vrsta je na svim navedenim terenima česta, ali dolazi na sasvim drugim staništima: na siparima i među kamenitim blokovima.



Asocijacija (Assoziation)	HELIOSPERMO RETZDORFFIANI — OREOHERZOGIETUM ILLYRICAE SILIC																								
Subasocijacija (Subasoziation)	t y p i c u m													c a m p a n u l e t o s u m											
Nalazište snimaka i ekološka karakteristika staništa (Fundort d. Aufnahme und ökologische charakteristik)	Kanjon Rakitnice													Čvrsnica					Čabulja				Stepen stalnosti (Stetigkeitgrad)		
Nadmorska visina (Höhe ü M.)	600	400	450	420	600	800	500	520	540	250	370	260	240	1350	1400	1450	1500	1450	350	450	550	550			
Ekspozicija (Exposition)	NW	O	O	W	W	W	O	SO	SW	W	O	NO	N	S	SO	SW	N	W	N	N	W	W			
Nagib (Neigung)	O k o m i t e l i t i c e																								
Geološka podloga (Geologische Untergrund)	K r e č n j a k (K a l k s t e i n)																								
Veličina snimljene površine u m² (Grösse der Aufnahmefläche in qm)	100	120	100	100	80	100	80	60	100	80	80	100	100	60	80	30	30	100	100	30	30	25			
Broj snimka (Nr. der Aufnahme)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
I. Svojstvene vrste asocijacije (Charakterarten der Assoziation)																									
Oreohertzogia pumila subsp. illyrica	1,2	1.1	2.2	2.2	3.3	2.3	3.3	2.3	2.3	3.3	2.2	3.3	3.3	2.2	2.2	2.2	1.2	1.2	2.3	2.2	2.3	1.1	V		
Campanula hercegovina																			1.2	1.2	1.2	1.1	III		
Heliosperma retzdorffianum			+2	1.2		2.2		1.2			1.2	1.2											II		
Asperula hercegovina																	1.2	1.2					I		
Asplenium lepidum						+1		+1															I		
II. Svojstvene vrste sveze, reda i razreda (Charakterarten d. Verbandes Amphoricarpion autariati, d. Ordnung Amphoricarpetalia und d. Klasse Asplenietec rupestris)																									
Moltkea petraea	+2	1.2	+2		+1	1.2	1.2	2.2	1.2	1.2	1.1	2.2	1.2	+2					1.2	1.1	2.3	+2	IV		
Frangula rupestris	+1	+1	+1	+1	+1	1.1	1.1				1.1	+1	+1	+1	+1	+1			+1	+1	+1	+1	IV		
Amphoricarpus autariatus subsp. autariatus	1.1	1.1	+2	2.2	2.3		2.2	2.2	2.2	2.2	+2	2.2	2.2	1.2	1.1	1.2		1.2	+1				IV		
Asplenium trichomanes	+2	+1		+1	1.1	1.2			1.2		1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	+1							III		
Micromeria croatica		1.2	+2	+1		1.1	1.2	2.2	2.2	+1		1.2	2.2		1.2	1.1							II		
Potentilla caulescens	+1	+2	1.1	1.2		2.2	1.2	1.2	2.2			1.2		2.2					+1				III		
Asplenium ruta-muraria	+1	+1		+1	+1				1.2		+1	+1	+1	+1	+1								III		
Aster bellidiastrium		1.1		+1	+1		1.2			+1	+1		+1	+1									III		
Hieracium waldsteinii	+1		+1						+1				+1	1.1		+1	+1		1.1				III		
Daphne alpina	+1					1.1				+1			+1		+1	+1							I		
Saxifraga coriophylla							2.2	1.2			1.2		+1	+1			+1						I		
Ceterach officinarum																							I		
Satureja thymifolia						1.1			1.2	1.1													I		
Moehringia bavarica subsp. bavarica			1.2			2.2		2.2															I		
Allium ochroleucum											1.1		1.1	1.2		1.2							I		
Edraianthus graminifolius											1.1		1.1	1.2		+1		+1					I		
Seseli rigidum					1.1											+1							I		
Potentilla apennina																	1.2	+2					I		
Arenaria gracilis																	1.2	1.2					I		
Achnatherum calamagrostis												1.1							+1				I		
Corydalis ochroleuca											+1								+1				I		
Silene saxifraga						+1																	I		
III. Pratilice (Begleiter):																									
Amelanchier ovalis	+1	+1	+1	+1		+2	+1		+2	+1			+1		+1	+2		+2	+1				III		
Globularia cordifolia			1.2		1.2	1.1				+1		1.2	1.2		1.1		1.2		+1	1.1	1.2		III		
Inula ensifolia		+1	+2		+1	+1		1.2							1.1								II		
Scorzonera austriaca		+1			+1								1.1	1.1					+1	+1			II		
Sesleria tenuifolia											+1		1.2				1.2		1.1	2.2			II		
Inula candida										1.1		+1									1.1	1.1	I		
Petteria ramentacea					+1					+1			+1	+1									I		
Teucrium arduinii																							I		
Satureja montana										1.1													I		
Pinus leucodermis															+1	+1							I		