

## TERMOFILNE BUKOVE ŠUME PLANINE IVANŠČICE

### THERMOPHILUS BEECH FORESTS OF IVANŠČICA MOUNTAIN IN CROATIA

Zdravko CEROVEČKI\*

**Sažetak :** U montanom pojasu središnjeg dijela Ivanščice, razvijene su na manjim površinama termofilne bukove sastojine koje pripadaju posebnoj asocijaciji *Laserpitio Fagetum* ass. nova. Te sastojine rastu na veoma strmim padinama zapadne i jugozapadne ekspozicije. Uvjetovane su u višim predjelima orografskim i edafskim, a u nižim pristupačnijim predjelima antropogenim čimbenicima. Zbog ekstremnih stanišnih uvjeta, sastojine as. *Laserpitio Fagetum* imaju isključivo zaštitnu funkciju.

U sintaksonomskom smislu as. *Laserpitio Fagetum* priključili smo podsezi *Ostryo Fagenion Borhidi* (1963), svezi *Aremonio Fagion* (I. Horvat 1938) *Török, Podani & Borhidi* (1989), redu *Fagetalia sylvaticae* Pawl. (1928) i razredu *Quercu Fagetea* Br. Bl. et Vlieg. (1937).

**Ključne riječi:** Vegetacija Hrvatske, Ivanščica, ass. *Laserpitio Fagetum*.

#### UVOD

Planina Ivanščica se prema D. Gorjanoviću Krambergeru (1904) nalazi u planinskom nizu Rudnica Kuna Gora Strahinjščica Ivanščica. U tom nizu, Ivanščicu možemo smatrati najkrajnjim jugoistočnim ogrankom Alpa. Prema šimuniću & al. (1976), jezgra i najviši dijelovi građeni su od dolomitnih i vapnenačkih stijena srednjeg i gornjeg trijasa.

Iako na Ivanščici prevladavaju mezofilne bukove šume, na nekim mjestima središnjeg dijela, a naročito na grebenima Konj i Višalnica, susreću se na manjim površinama lijepo razvijene termofilne bukove šume.

Kao što je poznato termofilne bukove šume u Hrvatskoj prvi je proučavao I. Horvat (1950) i opisao ih kao *Fagetum croaticum seslerietosum autumnalis*. Za te sastojine I. Horvat (1962) kaže da su raširene na južnim padinama dinarskih planina od Obruča do Lovćena. Proučavajući termofilne bukove šume s jesenskom šašikom u Sloveniji, M. Wraber (1960) ih je shvatio kao samostalnu asocijaciju i opisao kao as. *Seslerio autumnalis Fagetum* Horvat em. Wraber (usp. I. Horvat, V. Glavač, H. Ellenberg 1974).

Nešto kasnije Trinajstić (1972) proučava na području Skrada, Zelenog vira i Kupjačkog vrha termofilne bukove šume koje pripadaju as. *Ostryo Fagetum* M. Wraber ex Trinajstić (1972). Trinajstić (1972) kaže: "As. *Ostryo Fagetum* bismo mogli smatrati kontinentalnom varijantom termofilnih bukovih šuma, paralelnom s primorskom zajednicom *Seslerio autumnalis Fagetum*." U monografskom djelu "Vegetation Südo-steuropas" I. Horvat, V. Glavač, H. Ellenberg (1974) prikazuju za područje doline rijeke Kupe i Plitvičkih jezera termofilne bukove šume, koje Glavač opisuje kao as. *Fagetum illyricum montanum* subas. *fraxinetosum orní*.

Iz priložene sintetske tablice vidljivo je, da se ta Glavačeva asocijacija prema flornom sastavu veoma dobro uklapa u Wraberov *Ostryo Fagetum*, koji za područje Hrvatske već prije prikazuje Trinajstić (1972) s tri fitocenološke snimke. Detaljan opis i fitocenološko raščlanjenje as. *Ostryo Fagetum* za područje Žumberka i Samoborskog Gorja daju Zi. Pavletić & al. (1982). Spomenuti autori su as. *Ostryo Fagetum* raščlanili na subas. *ostretosum (typicum)* i subas. *aceretosum obtusati*, navodeći da ta posljednja subasocijacija tvori

\*Zdravko Cerovečki dipl. inž. šum., Zrinski-Frankopana 18, 49000 Krapina

prijelaz prema srednjebosanskoj as. *Aceri obtusati Fagetum* Fabijanić & al. (1963).

Kako se termofilne bukove šume Ivanščice ne uklapaju u okvire niti jedne od dosada opisanih termofilnih bukovih šuma, izdvojili smo ih kao posebnu asocijaciju i označili imenom *Laserpitio Fagetum*.

Sastojine ove asocijacije susrećemo na dolomitnim rendzinama prisojnih padina u visinskom pojasu 700

960 m (usp. Tab.1). Imaju dosta rijedak sklop, a stabla su niska i neravna. Zanimljivog su flornog sastava. Uz mnogoliku prisutnost flornih elemenata, osobito se uočavaju subalpski i sarmatsko pontski geoelementi, koji ovim sastojinama daju glavno obilježje i diferenciraju ih od ostalih poznatih termofilnih bukovih šuma Hrvatske.

AS. *LASERPITIO-FAGETUM* Cerovečki, ass. nov.

Tablica - Table 1.

Broj snimke (No. veget. record)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Stupanj nazočnosti (Presence degree)	Pokrovna vrijednost (Coverage value)
Ekspozicija (Exposition)	SW	SW	SW	W	O	W	W	W	W	SW	SW	SW	W	SW	W		
Nagib (Inklination)	44	40	32	41	5	35	32	44	28	28	40	42	44	48	30		
Nadmorska visina (Altitude)	950	880	940	960	960	820	860	940	950	700	780	900	800	820	880		
Veličina snimke (Size veget. record m <sup>2</sup> )	500	400	400	600	400	600	500	500	600	500	400	400	400	400	400		
Karakteristična vrsta as. (Ass.char.)											*						
<i>C Laserpitium latifolium</i> L.	3.5	2.3	3.4	2.3	2.3	3.4	3.4	1.3	3.4	4.5	3.4	3.4	2.3	2.3	1.3	V	2685
Diferencijalne vrste as. (Dif.ass.):																	
<i>C Sesleria sadleriana</i> Janka	-	-	-	+	-	-	-	+	+3	+3	3.3	4.5	5.5	5.5	5.5	III	2419
<i>Centaurea montana</i> L.	+	-	+	+	-	-	+	+	+3	-	+3	-	+3	+	+3	IV	7
<i>Antiricum ramosum</i> L.	-	+3	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+3	+	+3	III	6
Karakteristične vrste podsveze (Char. underlink) <i>Ostrya-Fagetum</i> :																	
<i>A Sorbus aria</i> (L.) Cr.	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-	1.1	1.1	-	-	1.1	-	II	133
<i>B Sorbus aria</i> (L.) Cr.	+	+	1.2	2.3	1.2	2.3	3.4	1.2	+2	2.3	-	2.3	2.3	1.2	2.3	V	1085
<i>C Sorbus aria</i> (L.) Cr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	1
<i>A Fraxinus ornus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	-	-	-	1.1	-	I	283
<i>B Fraxinus ornus</i> L.	-	+3	-	-	-	3.4	3.4	-	-	3.3	3.4	1.3	1.2	1.3	2.3	III	1217
<i>C Fraxinus ornus</i> L.	-	+	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	34
<i>C Cirsium erisitalis</i> (Jacq.) Scop.	1.3	2.3	-	+	-	+	+	+	+3	1.3	+3	+	1.3	-	1.3	IV	255
<i>Vincetoxicum</i> <i>hirundinaria</i> Med.	-	-	+	+	-	-	+	-	-	1.3	1.3	1.3	-	+	+	III	104
<i>Mercurialis ovata</i> Stem. et Hoppe	1.1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	34
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+3	I	1
Karakteristične vrste sveze, reda i razreda (Char. link, ord. and class.) <i>Avenonio-Fagion, Fagetalia</i> <i>Quercio-Fagetum</i> :																	
<i>A Fagus sylvatica</i> L.	5.5	5.5	5.5	5.5	4.5	3.4	3.4	5.5	5.5	2.3	4.5	4.5	4.5	4.5	3.4	V	6450
<i>B Fagus sylvatica</i> L.	2.3	1.3	1.2	1.2	-	-	-	1.2	3.3	1.3	1.2	-	-	-	-	III	433
<i>A Acer pseudoplatanus</i> L.	1.1	1.1	-	-	1.1	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-	-	II	133
<i>B Acer pseudoplatanus</i> L.	-	+3	-	1.2	-	-	-	-	1.2	-	-	-	-	-	-	I	67
<i>C Acer pseudoplatanus</i> L.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	1
<i>A Acer platanoides</i> L.	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	33
<i>B Acer platanoides</i> L.	-	+2	-	-	-	-	-	+2	+2	-	-	-	-	-	-	I	2
<i>C Acer platanoides</i> L.	+	+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	1
<i>B Daphne mezereum</i> L.	+	+	1.2	-	1.2	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	II	69
<i>Viburnum lantana</i> L.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+2	+2	-	-	-	-	I	2
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I	1

<i>Sorbus aucuparia</i> L.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1
C <i>Aposeris foetida</i> (L.) Less	1,3	3,4	3,4	+3	1,3	2,3	+3	1,3	1,3	+	+3	+3	2,3	3,4	4,4	V	1538
<i>Cyclamen purpurascens</i> Mill.	.	+3	+	+3	+3	+3	+3	1,3	1,3	1,3	1,3	+	1,3	+3	+3	V	172
<i>Mercurialis perennis</i> L.	.	.	1,3	.	.	1,3	1,3	+3	+3	.	2,3	+	1,3	1,3	2,3	IV	402
<i>Astrantia major</i> L.	.	.	.	+3	.	+	+3	+3	+	2,3	2,3	+3	.	1,3	1,3	IV	304
<i>Homogyne sylvestris</i> (Scop.) Cass	.	.	.	+3	.	.	+3	+3	+3	1,3	1,3	+3	1,3	+3	+3	IV	104
<i>Galium sylvaticum</i> L.	1,3	+3	+3	+3	1,3	+	+	+	+3	+	.	.	.	.	.	IV	72
<i>Campanula trachelium</i> L.	+	+	1,3	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	III	37
<i>Senecio nemorensis</i> L.	+	+	+	1,3	+3	.	.	+3	+	.	.	.	.	.	.	III	37
<i>Carex flacca</i> Schreb	2,3	2,3	+3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	235
<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	2,2	1,2	1,2	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	184
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beau	2,3	1,3	.	+3	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	II	152
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	.	.	.	1,3	.	+3	+	1,3	.	.	.	.	.	.	.	II	69
<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	.	.	.	.	+3	+	.	+3	.	+	.	+	.	.	1,3	II	37
<i>Valeriana tripteris</i> L.	.	.	.	1,3	.	.	+	+	.	.	.	.	+3	.	.	II	36
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	1,1	.	.	.	+3	.	.	.	.	.	.	+3	.	.	.	II	35
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Cr.	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	II	4
<i>Carex alba</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+2	II	3
<i>Melica uniflora</i> Retz.	.	.	.	.	.	2,3	+	+	.	.	.	.	.	.	.	I	118
<i>Vicia oroboides</i> Wulf.	.	.	.	.	+3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	2
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	I	2
<i>Carex digitata</i> L.	.	.	.	.	.	+2	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Knautia drymeia</i> Heuff.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I	1
<i>Primula acutis</i> L.	+3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dum.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Actaea spicata</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Euphorbia carniolica</i> Jacq.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Arenonia agrimonioides</i> (L.) DC	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Salvia glutinosa</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Lilium martagon</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	1
<i>Hedera helix</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1

## Pratiliče (Companions):

- a. Diferencialne vrste podsveze (Dif. underlink) *Ostryo-Fagenion* (Elementi reda *Quercetalia pubescentis* petraeae):

C <i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schulz	1,3	.	1,3	+	+3	+	+	+	+	+3	.	+3	+	.	1,3	IV	106
<i>Convallaria majalis</i> L.	+	+	1,3	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	III	103
<i>Melilotus melisophyllum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	II	3
<i>Campanula persicifolia</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Lathyrus niger</i> L. (Bemh.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	1
b. Elementi reda (Ord.char.) <i>Quercetalia robori</i> petraeae:																	
C <i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	+	+	.	+	1,3	1,3	+3	+	+	+3	1,3	1,3	1,3	+3	1,3	V	205
<i>Solidago virgaurea</i> L.	1,3	+3	+	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	III	5
<i>Fragaria vesca</i> L.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I	2
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	+2	.	.	.	.	.	.	I	1
<i>Lizula luzuloides</i> (Lam.) Dandy et Wilmott	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	I	1
<i>Hieracium sylvaticum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1

## Ostale (Others):

C <i>Peucedanum austriacum</i> (Jacq.) Koch	+	+3	.	+	+3	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	II	4
<i>Brachypodium pinnatum</i>																	



## RASPRAVA

U biljnom pokrovu Hrvatskog Zagorja nailazimo na jedno osobito bogatstvo flore i flornih elemenata. Tu posebnost je prvi uočio Horvat (1929) te na jednom mjestu istakao: "Ovdje se miješaju na uskom prostoru najheterogeniji elementi i upućuju na posebne etape u razvoju ovih krajeva. Pod utjecajem Mediterana na sudaru pontskog, ilirskog i baltičkog područja, a u blizini alpskih masiva nastala je mješavina elemenata koja iziskuje točnu analizu." To Horvatovo zapažanje može se u potpunosti primijeniti na područje Ivanščice, što se veoma dobro vidi iz priložene fitocenološke tablice I.

Na osebnost biljnog pokriva Hrvatskog Zagorja, veliki utjecaj su imala, kao što je poznato (usp. Gorjanović Kramberger 1904) tektonska djelovanja u prošlosti. Ta geotektonska djelovanja omogućila su, da dođe do višestranog utjecaja na stvaranje biljnog pokriva tog područja, odnosno da dođe do kontakta različitih biljnogeografskih regija. To se veoma dobro uočava i u flornom sastavu as. *Laserpitio Fagetum*, gdje se uz brojne florne elemente posebno ističu srednjeeuropski i subalpski florni elementi, kojima se u manjoj mjeri pridružuju sarmatsko pontski elementi. Po većoj nazočnosti spomenutih elemenata as. *Laserpitio Fagetum* razlikuje se od ostalih poznatih termofilnih bukovich asocijacija Hrvatske.

Najsličnije termofilne bukove sastojine s as. *Laserpitio Fagetum* nalaze se u Slovačkoj, a to su as. *Seslerio Fagetum* i as. *Carici (Abieti) Fagetum* iz područja planine Stražovska hornatina (usp. Fajmonova 1978). Srodnost s tim zajednicama očituje se na razini reda i razreda, međutim u tim fitocenoza nedostaje niz vrsta značajnih u dijagnostičkom smislu kao npr.: *Aposevis foetida*, *Cyclamen purpurascens*, *Homogyne sylvestris*, *Vicia oroboides*, *Aremonia agrimonoides*, *Knautia drymeia*, *Euphorbia carniolica* i *Mercurialis ovata*.

Sastojine as. *Laserpitio Fagetum*, razvile su se sukcesijom iz sastojina as. *Seslerietum sadlerianae* Lj. Regula -Bevilaqua 1978. Daljnji prirodni razvoj te asocijacije ide u smjeru as. *Vicio oroboidi Fagetum* (I. Horvat 1938) Poes & Borhidi in Borhidi 1960. U višim predjelima progresivan razvoj je otežan uglavnom zbog nepovoljnih orografsko-edafskih uvjeta, dok je u nižim dijelovima otežan čestim siječama.

Na temelju komparacije flornog sastava as. *Laserpitio Fagetum* i ostalih termofilnih bukovich zajednica Hrvatske i susjednih područja, možemo pretpostaviti da će ta asocijacija biti rasprostranjena na prisojnim karbonatnim obroncima istočnih Alpa i to unutar areala sveze Aremonio Fagion, ali izvan areala crnog graba (*Ostrya carpinifolia*) i javora gluhača (*Acer obtusatum*).

## ZAKLJUČAK

Termofilne bukove sastojine as. *Laserpitio Fagetum* dolaze u višim predjelima Ivanščice na zapadnim i jugozapadnim ekspozicijama. Te sastojine razvijaju se intrazonalno unutar klimazonalnog pojasa as. *Vicio oroboidi Fagetum* (I. Horvat 1938) Poes & Borhidi in Borhidi 1960, a zbog nepovoljnih i skromnih stanišnih uvjeta održavaju se kao trajni stadij.

U flornom sastavu sudjeluje veći broj flornih elemenata, a posebno se ističu srednjeeuropski i subalpski, koji uz prisutnost sarmatsko pontskih elemenata daju osnovni značaj ovim sastojinama i jasno ih diferenciraju

od ostalih opisanih termofilnih bukovich šuma Hrvatske.

Sastojine as. *Laserpitio Fagetum* nastavaju dolomitne rendzine većeg nagiba, pa sa šumsko gospodarskog gledišta nemaju gotovo nikakvog značenja, ali u zaštitnom pogledu njihova je uloga od neprocjenjive vrijednosti.

Progresivan razvoj sastojina as. *Laserpitio Fagetum* ide u smjeru montane bukove šume as. *Vicio oroboidi Fagetum* (I. Horvat 1938) Poes & Borhidi in Borhidi 1960.

## LITERATURA

- Borhidi, A. 1960: Fagion-Gesellschaften und Waldtypen im Hügelland von Zselic (Süd-Transdanubien). Ann. Univ. Sci. Budapest. Rolando Eötvös Nomin., Sect. Biol., Budapest, 3: 75-87
- Borhidi, A. 1963: Die Zönologie des Verbandes Fagion illyricum I. Allgemeiner Teil. Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 9(3-4), 259-298.
- Borhidi, A. 1965: Die Zönologie Des Verbandes Fagion illyricum II. Systematischer Teil. Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 11(1 2), 53-102.
- Conert, H. J., 1992: Sesleria Scop. H.J. Conert & al. (eds.) in Hegi's Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 1 (3), 473-480. Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg

- Ellenberg, H., 1978: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Fajmonova, E., 1978: Waldgesellschaften der Strážov Berggruppe (Nordteil des Gebirges Strážovska hornatina) Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen. Botanica XXVI, 87-105, Bratislava.
- Gorjanović Kramberger, D., 1904: Geologijska prijedlogna karta kraljevine Hrvatske Slavonije, tumač geologijske karte Zlatar Krapina, Zagreb.
- Horvat, I., 1929: Rasprostranjenje i prošlost mediteranskih ilirskih i pontskih elemenata u flori sjeverne Hrvatske i Slovenije. Acta Bot. 4, 1-34. Zagreb.
- Horvat, I. 1962: Vegetacija planina zapadne Hrvatske. Prir. Istraž. knjiga 30. Acta Biol. 2. Zagreb. Horvat, I., Glavač, V., Ellenberg, H. 1974: Vegetation Südosteuropas. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.
- Marinček, L., Mucina, L., Zupančić, M., Poldini, L., Dakskobler, I. & Accetto, M. 1992: Nomenklatorische Revision der Illyrischen Buchenwälder (Verband Aremonio Fagion). Studia Geobot. 12, 121-135.
- Oberdorfer, E., 1957: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Pflanzensoziologie, Jena.
- Oberdorfer, E., 1979: Pflanzensociologische Excursionflora. Vierte Auflage. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Pavletić, Z., Trinajstić, I. i Šugar, I., 1982: Die Wärmeliebenden Hopfenbuchen Buchenwälder (Ostryo-Fagetum Wrab.) in Nordwest Kroatien. Stud. Geobot. 2, 15-19. Regula Bevilacqua, Lj., 1978: Biljni pokrov Strahinšćice u Hrvatskom zagorju (doktorska disertacija) Zagreb.
- Šimunić, A., Pikić, M., Šikić, L., Milanović, M. 1976: Stratigrafsko tektonski odnosi centralnog i istočnog dijela Ivanšćice. 8. jugoslavenski geološki kongres, 2, 303-314. Ljubljana.
- Török, K., Podani J. & Borhidi A., 1989: Numerical revision of the Fagion illyricum alliance. Vegetatio, 81: 169-180
- Trinajstić, I., 1972: Fitocenološka istraživanja šuma Gorsko Kotara. Acta Bot. Croat. 31, 173-180.
- Wraber, M., 1964: Vegetacija slovenskega bukovega gozda v luči ekologije in palinologije. Biol. Vestn. 12, 78-89.

*SUMMARY: The Ivanščica mountain is one of the highets mountains of the north west Croatia presenting at the same time the utmost southeastern spur of the Alps.*

*Central parts of the montane belt are covered by the thermophilus beech stands with specific floral composition. In the described as. Laserpitio Fagetum, the Central European and Subalpine floral elements predominate and are joined, to a lesser degree, by the Sarmatian Pontic geoelements. As the specific species of this association it is designated the species Laserpitium latifolium which is also the dominant species in the understory, the species: Sesleria sadleriana, Centaurea montana and Antericum ramosum being designated as differential ones. By comparing thermophilus beech forest floral composition of adjacent regions it was found out that the stands resembling most our association grow in Slovakia (E. Fajmonova 1978).*

*The stands of the as. Laserpitio Fagetum have a very important anti erosion function and from this aspect special attention should be paid to them.*

*In terms of the syntaxonomy, the as. Laserpitio Fagetum has been added to the suballiance Ostryo Fagenion Borhidi (1963), the alliance Aremonio Fagion (I. Horvat 1938) Török, Podani & Borhidi 1989, the order Fagetalia sylvaticae Pawl. (1928) and the class Querco Fagetea Br. Bl. et Vlieg. (1937).*