

- UVODNIK 66 **Franc PERKO** Pomen zgodovinske perspektive v gozdarstvu
- ZNANSTVENA RAZPRAVA 67 **Igor DAKSKOBLER, Matej REŠČIČ**
Fitocenološka in gozdnogospodarska analiza gorskega bukovega
in javorovega gozda na skalnatih rastiščih na Krasu in
v Čičariji (JZ Slovenija)
*A phytosociological and forest management analysis of the montane
beech and maple forest on rocky sites in the Karst and Čičarija
regions (SE Slovenia)*
- STROKOVNA RAZPRAVA 88 **Živko KOŠIR**
Pogled na vrednotenje gozdnovegetacijske karte Slovenije po
štiridesetih letih njenega nastanka in njena povezava z oceno
produktivnosti gozdnih rastišč
*A View of the Evaluation of the Forest Vegetation Map of Slovenia after
40 years from its Emergence and its Connection with the Estimation
of Forest Site Productivity*
- 105 **Mateja KIŠEK**
Mavricij Scheyer – ustvarjalec sijajnih gozdnih kultur
Mavricij Scheyer – Creator of Magnificent Forest Cultures
- BIBLIOGRAFIJA 114 **Lucija PERŠIN ARIFOVIČ in Maja PETEH**
Martin Čokl (1907 – 2014) – Kronološki pregled po vrstah objav
- STALIŠČA IN ODMEVI 118 **Rajko ŠTEFANIČ** Izjava za javnost
- KNJIŽEVNOST 119 **Saša VOCHL**
Monitoring gozdov in gozdnih ekosistemov
- GOZDARSTVO V ČASU 120 **Tone LESNIK** Za gozdove in ljudi – 25 let prosilve Evrope
IN PROSTORU 121 **Franc PERKO** Začetki načrtnega gospodarjenja z gozdovi
na Slovenskem – Flameckovi in Lesseckovi načrti za Trnovski gozd
ter bovške in tolminske gozdove, 1769-1771.
- 122 **Gregor METERC, Jože PRAH**
Akcija obnovimo slovenske gozdove potekala tudi v Zasavju
- 122 **Tone LESNIK** Gozdar Jože Prah – nagrajeni prostovoljec leta 2014
- 123 **Janez Konečnik** Letno gozdarsko športno srečanje
Alpe- Jadran, Umag 2014
- STROKOVNO IZRAZJE 124 **Marjan LIPOGLAVŠEK**

Pomen zgodovinske perspektive v gozdarstvu

Takšen je bil naslov Gozdarskih študijskih dni leta 1985. Boštjan Anko je ob tej priložnosti s knjižico Navodila za proučevanje zgodovine gozda in gozdarstva v območju, revirju in sestoji poskušal gozdarje vzpodbuditi k tovrstnemu raziskovanju.

Čeprav imamo na Slovenskem kar dolgo gozdarsko tradicijo, pa je proučevanje preteklosti gozda in gozdarstva slabo razvito in gozdarska zgodovinopisna bera je zelo skromna.

V zdajšnjih časih, v časih, ko manjšina kopiči dobičke, drugi pa se borijo za preživetje, je preteklost (razen, če ne gre za politične namene) pogosto odrinjena na stranski tir. Čeprav bi bila prav zgodovina lahko naša dobra učiteljica. To še posebno velja za gozd in gozdarstvo.

Zaradi dolgoživosti dreves in gozdnih sestojev je za razumevanje zdajšnjega stanja gozdov in pravilno upravljanje z njimi potreben pogled tudi daleč nazaj, mnogo dlje kot pri številnih drugih dejavnostih. Številni vplivi izpred desetletij in stoletij so zabeleženi v naših sedanjih pestrih gozdovih, s katerimi se tako radi pohvalimo.

Izkušnje in rezultati so lahko pozitivni, seveda tudi negativni, vsi pa so še kako koristni za odločanje vnaprej. Slabe da jih ne ponovimo, dobre da jih uporabimo.

O zgodovini gozda na Slovenskem vemo relativno malo, še manj pa o gospodarjenju (ravnanju) z njim, čeprav je marsikaj zabeleženo v različnih, tudi »negozdarskih« virih in v številnih dokumentih po arhivih od Dunaja do Trsta in tudi v domačih.

Žal dandanes ni nobene inštitucije, ki bi to sistematično iskala, zbirala, objavljala. Prepuščeno je posameznim navdušencem.

Pogosto pa so znanja in spoznanja na dosegu roke, zanje sploh ni treba v arhive.

Zgodovina gozdov in gozdarstva na Slovenskem, pa ne le samo zelo oddaljena, tudi mlajša, nam bi lahko tudi v novih družbeno-ekonomskih razmerah veliko pomagala pri odgovorih na izzive, ki so pred nami. Le pravilno jo je treba razumeti in ovrednotiti.

Mag. Franc PERKO

Fitocenološka in gozdnogospodarska analiza gorskega bukovega in javorovega gozda na skalnatih rastiščih na Krasu in v Čičariji (JZ Slovenija)

A phytosociological and forest management analysis of the montane beech and maple forest on rocky sites in the Karst and Čičarija regions (SE Slovenia)

Igor DAKSKOBLER¹, Matej REŠČIČ²

Izvleček:

Dakskobler, I., Reščič, M.: Fitocenološka in gozdnogospodarska analiza gorskega bukovega in javorovega gozda na skalnatih rastiščih na Krasu in v Čičariji (JZ Slovenija). Gozdarski vestnik, 73/2015. V slovenščini z izvlečkom in povzetkom v angleščini. Prevod Andreja Šalomon Verbič. Jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic. Fitocenološko in gozdnogospodarsko smo analizirali gorske bukove sestoje na zelo skalnatih rastiščih v Čičariji. Floristično so zelo podobni sestojem asociacije *Corydalido-Aceretum*, ki uspeva na istem območju na še nekoliko bolj skalnatih rastiščih, zato jih uvrščamo v novo subasociacijo *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae*. Prostorsko razlikovanje med bukovjem in javorovjem z lipo je zaradi zelo podobnih rastišč zelo težavno, zato predlagamo, da jih obravnavamo kot enoten habitatni podtip (primorsko gorsko bukovje z gorskim javorjem in lipo na zelo skalnatih apnenčastih površinah) v okviru Natura 2000 habitatnega tipa Ilirski bukovi gozdovi (*Aremonio-Fagion*). Tak predlog podpira zdajšnja gozdnogospodarska obravnava teh gozdov. Sodijo v rastiščnogojitveni razred Toploljubna bukovja na karbonatih in so kartirani kot poseben gozdni rastiščni podtip Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim koreničnikom. V članku torej predlagamo uporabo dveh novih kategorij v členitvi habitatov in rastišč: habitani podtip in gozdni rastiščni podtip.

Ključne besede: fitocenologija, *Lamio orvalae-Fagetum*, *Corydalido-Aceretum veratretosum nigri*, *Aremonio-Fagion*, *Tilio-Acerion*, Natura 2000, gospodarjenje z gozdom, Kras, Čičarija, Slovenija

Abstract:

Dakskobler, I., Reščič, M.: A phytosociological and forest management analysis of the montane beech and maple forest on rocky sites in the Karst and Čičarija regions (SE Slovenia). Gozdarski vestnik 73/2015. In Slovenian, with English abstract and summary. Translated by Andreja Šalomon Verbič.

We conducted a phytosociological and forest management analysis of montane beech stands on very rocky sites in the Čičarija region. As they are floristically very similar to the stands of the association *Corydalido-Aceretum* that grows in the same region on even rockier sites, we classified them into the new subassociation *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae*. In view of their very similar sites it is difficult to spatially differentiate between beech stands and maple stands with broad-leaved lime. We therefore propose they be treated as a single habitat subtype (Littoral montane beech stands with sycamore maple and broad-leaved lime on very rocky limestone areas) under the Natura 2000 habitat type Illyrian beech forests (*Aremonio-Fagion*). This proposal is grounded in the existing forest management treatment of these forests that belong to the site-silvicultural class Thermophilous beech stands on calcareous bedrock and are mapped as a special forest site subtype Littoral montane beech stands with *Pseudofumaria alba*. In the article we therefore propose using two new categories in the division of habitats and sites: a habitat subtype and forest site subtype.

Key words: phytosociology, *Lamio orvalae-Fagetum*, *Corydalido-Aceretum veratretosum nigri*, *Aremonio-Fagion*, *Tilio-Acerion*, Natura 2000, forest management, Kras/Karst, Čičarija, Slovenia

1 UVOD

1 INTRODUCTION

V jugozahodni Sloveniji so v zadnjih desetletjih bukove gozdove in gozdove plemenitih listavcev po srednjeevropski metodi raziskovali predvsem Accetto (1989, 1990, 1991), Zupančič (1997), P. Košir (2004), P. Košir & Surina (2005), P. Košir s sod. (2008), Dakskobler (1997, 2006). Tukajšnje

bukove gozdove na karbontani in mešani karbonatno-lapornati podlagi uvrščajo v naslednje

¹ Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin, Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin in Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, SI-1000 Ljubljana, igor.dakskobler@zrc-sazu.si

² Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana, Partizanska 49, SI-6210 Sežana

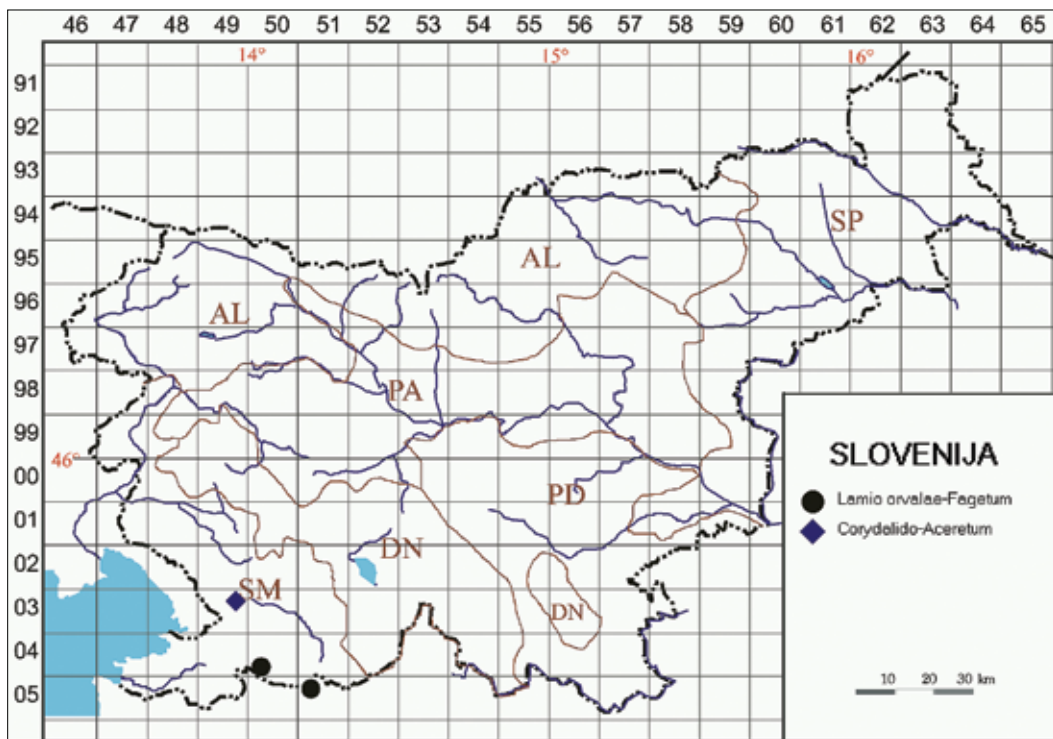
sintaksone: *Ornithogalo-Fagetum* Marinček, Papež, Dakskobler & Zupančič 1990 var. geog. *Hellebores istriacus* Dakskobler 2006, *Hacquetio-Fagetum* Košir 1962 var. geogr. *Sesleria autumnalis* Accetto 1990, *Lamio orvalae-Fagetum* (Ht. 1938) Borhidi 1963 var. geogr. *Sesleria autumnalis* Accetto 1990 in *Seslerio autumnalis-Fagetum* (Ht.) M. Wraber ex Borhidi 1963 var. geogr. *Helleborus istriacus* Dakskobler 1997, združbe plemenitih listavcev pa v naslednje asociacije *Veratro nigri-Fraxinetum excelsioris* Dakskobler 2007, *Saxifrago petraeae-Tilietum platyphylli* Dakskobler 1999, *Paeonio officinalis-Tilietum platyphylli* P. Košir & Surina 2005, *Corydalido ochroleucae-Aceretum* Accetto 1991, *Corydalido ochroleucae-Ostryetum carpini-foliae* Zupančič 1997 nom. prov. in *Veronico sublobatae-Fraxinetum excelsioris* Dakskobler in Dakskobler et Reščič ass. nov. Slednja asociacija v izvornem opisu (Dakskobler, 2006) še ni bila tipizirana, zato bomo to storili zdaj. Njen nomenklaturni tip, *lectotypus*, je popis št. 4 v preglednici 2 (Dakskobler, ibid., str. 62–64).

V zadnjem desetletju namenjamo večjo pozornost tistim gozdnim združbam, ki so sicer površinsko in gospodarsko manj pomembne, a so na seznamu prednostnih habitatnih tipov v državah Evropske zveze (Direktiva o habitatih, 1992). Mednje sodijo tudi združbe plemenitih listavcev oz. habitatni tip 9180 *Javorjevi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih (*Tilio-Acerion*) – Dakskobler s sod. (2013). Ker te gozdne habitate zaradi majhnih površin pogosto združujemo s stičnimi bukovimi ali hrastovimi gozdovi, je v Sloveniji njihova dejanska površinska razprostranjenost še slabo raziskana. Kartiranje tega habitatnega tipa v merilu 1 : 5000 je ena izmed nalog ciljnega raziskovalnega projekta Zasnova monitoringa stanja ohranjenosti manjšinskih Natura 2000 gozdnih habitatnih tipov v Sloveniji (V4–1430). Med ekološkimi kazalniki, po katerih lahko sklepamo na prisotnost združb plemenitih listavcev in ki nam pomagajo pri njihovi prostorski razmejčitvi, so velika skalnatost, koluvilano-deluvailna tla, pobočni grušč, podorno skalovje, vse ob zadostni količini vlage. V jugozahodni Sloveniji, kjer prevladuje apnenčast kraški svet, sta med naštetimi ekološkimi dejavniki največkrat odločilna velika skalnatost na osojnih legah in pobočni grušč ter

podorno skalovje v kraških udornicah. V Čičariji smo ob ogledu gozdov za potrebe gozdnogospodarskega načrtovanja za GGE Brkini II ugotovili, da tudi izjemno velika skalnatost v osojni legi ne pomeni nujno rastišča združb plemenitih listavcev, pač pa lahko tudi taka rastišča preraste bukev in jih torej uvrščamo še v njeno asociacijo. Razmejitev med bukovjem in javorovjem v primeru zelo skalnatih rastišč v Čičariji ni vedno enostavna, še posebno zaradi prejšnjih vplivov, ko so tamkajšnje bukove gozdove zelo sekali za pridobivanje oglja. Na primeru manjšega števila popisov bomo pokazali na floristično podobnost med gorskim bukovjem in gorskim javorovjem in nakazali merila za njuno razlikovanje.

2 METODE 2 METHODS

Gozdne sestoje na Krasu (Risnik pri Divači) in v Čičariji (slika 1) smo proučevali po srednjeevropski metodi (Braun-Blanquet, 1964). Popise smo vnesli v bazo FloVegSi (Seliškar s sod., 2003). Kombinirane ocene zastiranja in pogostnosti smo pretvorili v ordinalne vrednosti od 1 do 9 (van der Maarel, 1979). Numerične primerjave smo opravili s programom SYN-TAX 2000 (Podani, 2001). Popise smo uredili v dve analitski preglednici na podlagi hierarhične klasifikacije. Upoštevali smo rezultate metode kopičenja na podlagi povezovanja (netehtanih) srednjih razdalj (Unweighted) average linkage – UPGMA, kjer smo uporabljali Wishartov koeficient podobnosti (similarity ratio). Fitocenološke skupine (= skupine diagnostičnih vrst) smo ob upoštevanju številnih avtorjev oblikovali po lastnih merilih. Floristično sestavo proučenih bukovih in javorjevih sestojev smo primerjali s floristično sestavo subasociacije *Corydalido ochroleucae-Aceretum pseudoplatani tilietosum platyphylli* (P. Košir, 2004). Njene popise smo izbrali, ker so narejeni zelo blizu našim popisom pod Kovnico in ker je v njih mahovna plast določena na podoben način kot v naših popisih. V izvornem opisu te asociacije (Accetto, 1991) so mahovi in lišaji določeni zelo podrobno in bi se zato v primerjavi v mahovni plasti kazale prevelike razlike. Za ta namen smo izdelali sintezno preglednico 3. Tudi za to pri-



Slika 1: Približna lokacija proučenih sestojev na zemljevidu Slovenije
Figure 1: Approximate localities of researched stands on the map of Slovenia

merjavo smo uporabili hierarhično klasifikacijo (metoda UPGMA). Nomenklaturni viri za imena praprotnic in semenk so Martinčič s sod. (2007), za imena mahov Martinčič (2003, 2011), za imena lišajev Suppan s sod. (2000) in za imena talnih tipov Urbančič s sod. (2005). Nomenklaturni vir za imena sintaksonov sta Šilc in Čarni (2012), razen za ime razreda *Quercio-Fagetea* Braun-Blanquet et Vlieger in Vlieger 1937.

2.1 Ekološka oznaka raziskovanega območja

Ekološke razmere proučevanega južnega dela submediteranskega območja Slovenije ne opisujemo podrobneje, saj so to storili pred nami že Accetto (1991), P. Košir (2004) in P. Košir in Surina (2005). Povprečna letna količina padavin v okolici Divače je nekoliko nižja (1400 mm do 1500 mm) kot pod Kovnico v Čičariji (tam je 1800 mm do 2000 mm) – Zupančič (1998). Razlike v povprečni letni temperaturi zraka so manjše, saj je Risnik udornica, kjer se zadržuje hladen zrak,

in zanj ne velja povprečje za okolico Sežane (ki je 10 °C do 12 °C). Pod Kovnico je povprečna letna temperatura zraka 6 °C do 8 °C (Cegnar, 1998). Za obe raziskovalni območji je značilno hladno krajevno podnebje, geološka podlaga je apnec oz. podorno skalovje, tla so globoka le v žepih.

3. REZULTATI IN RAZPRAVA

3 RESULTS AND DISCUSSION

3.1 Fitocenološka oznaka gorskih bukovih gozdov na zelo skalnatih rastiščih pod Kovnico v Čičariji

Fitocenološke popise v Čičariji smo uredili v preglednici 1. Višinski pas nahajališč je od 650 m do 750 m. Skalnatost na rastiščih je zelo velika, od 70 % do 80 % popisne površine, strmina je zmerna, 15 ° do 30 °. Sestoji so večinoma debeljaki in panjevskega izvora. Na podlagi floristične analize jih nedvomno lahko uvrstimo v bukovo združbo (preglednica 4, stolpec 1). V popisih z okoli 35-odstotnim deležem prevladujejo vrste bukovih gozdov (značilnice zveze *Aremonio-*

Preglednica 1: *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* subass. nov.

Table 1: *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* subass. nov.

	Zaporedna številka popisa Number of relevé		1	2	3	4	5	6	7	Pr.	Fr.
	Številka popisa v podatkovni bazi Database number of relevé		254766	248999	254763	254760	254764	254765	254761		
	Nadmorska višina v m Altitude in m		700	670	670	680	730	735	670		
	Lega / Aspect		N	NNE	NNW	NW	NE	NNE	NE		
	Nagib v stopinjah Slope in degrees		30	15	15	15	25	30	15		
	Matična podlaga Parent material		A	A	A	A	A	A	A		
	Tla / Soil		R,Rj	R,Rj	R,Rj	R,Rj	R,Rj	R,Rj	Rj		
	Zastiranje zgornje drevesne plast v % / Cover of upper tree layer in %:	E3b	90	80	80	90	80	80	90		
	Zastiranje spodnje drevesne plast v % / Cover of lower tree layer in %:	E3a	10	20	10	.	20	10	10		
	Zastiranje grmovne plast v % Cover of shrub layer in %:	E2	10	10	10	5	5	10	10		
	Zastiranje zeliščne plast v % Cover of herb layer in %:	E1	40	40	50	60	50	60	60		
	Zastiranje mahovne plast v % Cover of moss layer in %:	E0	70	50	70	50	70	50	20		
	Kamnitost v % Stoniness in %		80	80	80	80	80	70	70		
	Maksimalni premer dreves Maximum tree diameter	cm	40	40	40	40	50	60	40		
	Maksimalna višina dreves Maximum tree height	m	25	25	24	28	26	28	20		
	Velikost popisne ploskve Relevé area	m ²	400	400	400	400	400	400	400		
	Število vrst Number of species		59	45	59	47	48	51	47		
	Datum popisa Date of taking relevé		15.5. 2014	4.7. 2013	15.5. 2014	15.5. 2014	15.5. 2014	15.5. 2014	15.5. 2014		
	Nahajališče Locality		Čičarija - pod Kovnico	Čičarija - Plasice	Čičarija - Plasice	Čičarija - Kovnica	Čičarija - Kovnica	Čičarija - Kovnica	Čičarija - Plešivski gozd		
	Kvadrant / Quadrant		0551/1	0550/2	0551/1	0551/1	0551/1	0551/1	0450/3		
	Koordinata / Coordinate GK Y (D-48)	m	436751	434867	435192	436933	436752	436872	423533		
	Koordinata / Coordinate GK X (D-48)	m	5037657	5039641	5039485	5037684	5037566	5037522	5042693		
	Diagnostična vrsta asociacije Diagnostic species of the association									Pr.	Fr.
AF	<i>Lamium orvala</i>	E1	.	1	1	1	1	+	1	6	86
	Razlikovalnici subasociacije / Differential species of the subassociation										
CF	<i>Pseudofumaria alba</i>	E1	2	2	2	1	2	2	2	7	100
TA	<i>Tilia platyphyllos</i>	E3b	2	1	+	.	1	1	.	5	71
TA	<i>Tilia platyphyllos</i>	E3a	.	1	.	+	+	.	.	3	43
TA	<i>Tilia platyphyllos</i>	E2b	1	+	+	.	+	.	.	4	57
TA	<i>Tilia platyphyllos</i>	E2a	.	.	.	.	+	.	.	1	14
TA	<i>Tilia platyphyllos</i>	E1	+	.	+	.	.	+	.	3	43
AF	<i>Aremonio-Fagion</i>										
	<i>Cardamine enneaphyllos</i>	E1	+	+	2	2	2	2	3	7	100

	Zaporedna številka popisa Number of relevé		1	2	3	4	5	6	7	Pr.	Fr.
	<i>Calamintha grandiflora</i>	E1	1	+	+	+	+	+	+	7	100
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	E1	.	+	1	+	1	.	+	5	71
	<i>Aremonia agrimonoides</i>	E1	+	.	+	+	+	.	.	4	57
	<i>Rhamnus fallax</i>	E2	+	.	.	.	.	.	.	1	14
TA	Tilio-Acerion										
	<i>Geranium robertianum</i>	E1	2	1	2	.	2	+	1	6	86
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E3b	1	+	2	1	1	+	.	6	86
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E3a	+	.	.	.	.	+	.	2	29
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2b	.	.	1	.	.	.	.	1	14
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2a	.	+	.	+	.	+	.	3	43
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	.	+	1	1	1	1	.	5	71
	<i>Polystichum aculeatum</i>	E1	.	1	r	1	+	r	+	6	86
	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	E1	.	1	1	+	.	+	.	4	57
	<i>Acer platanoides</i>	E3b	.	.	1	.	.	.	.	1	14
	<i>Acer platanoides</i>	E3a	.	.	.	.	.	+	.	1	14
	<i>Acer platanoides</i>	E2b	.	.	1	.	.	.	.	1	14
	<i>Acer platanoides</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	.	1	14
	<i>Acer platanoides</i>	E1	.	.	1	.	.	+	.	2	29
	<i>Euonymus latifolia</i>	E2	.	.	.	.	.	+	+	2	29
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Ulmus glabra</i>	E3a	.	.	.	+	.	.	.	1	14
FS	Fagetalia sylvaticae										
	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	1	1	+	+	+	+	+	7	100
	<i>Fagus sylvatica</i>	E3b	3	4	3	4	4	4	5	7	100
	<i>Fagus sylvatica</i>	E3a	+	+	+	+	.	+	.	5	71
	<i>Fagus sylvatica</i>	E2b	.	+	.	1	+	+	+	5	71
	<i>Fagus sylvatica</i>	E2a	.	.	.	+	+	+	.	3	43
	<i>Fagus sylvatica</i>	E1	+	+	+	1	1	+	.	6	86
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	E1	1	1	+	1	1	1	1	7	100
	<i>Galeobdolon montanum</i>	E1	1	+	2	2	2	1	.	6	86
	<i>Mycelis muralis</i>	E1	1	.	.	1	+	1	+	5	71
	<i>Daphne mezereum</i>	E2a	+	+	+	+	+	+	.	6	86
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	E1	+	+	1	.	.	+	+	5	71
	<i>Festuca altissima</i>	E1	1	.	r	+	+	2	.	5	71
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	E1	+	+	+	1	+	.	.	5	71
	<i>Actaea spicata</i>	E1	.	+	+	.	+	+	+	5	71
	<i>Cardamine bulbifera</i>	E1	.	.	+	1	.	+	2	4	57
	<i>Lonicera alpigena</i>	E2a	1	.	+	+	.	1	.	4	57
	<i>Prenanthes purpurea</i>	E1	+	+	.	.	.	+	.	3	43
	<i>Sanicula europaea</i>	E1	.	+	+	+	.	+	.	4	57
	<i>Sambucus nigra</i>	E2b	.	+	.	.	.	+	+	3	43
	<i>Sambucus nigra</i>	E2a	+	.	+	.	.	.	.	2	29
	<i>Sambucus nigra</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Carpinus betulus</i>	E3b	+	.	1	.	.	.	.	2	29
	<i>Melica nutans</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	2	29
	<i>Scrophularia nodosa</i>	E1	.	.	+	.	.	.	+	2	29
	<i>Lathyrus vernus</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	2	29
	<i>Campanula trachelium</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Carex sylvatica</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14

	Zaporedna številka popisa Number of relevé		1	2	3	4	5	6	7	Pr.	Fr.
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Neottia nidus-avis</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Cardamine impatiens</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	1	14
	<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Paris quadrifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	14
QP	<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>										
	<i>Sesleria autumnalis</i>	E1	1	+	+	1	1	1	+	7	100
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3b	1	.	+	+	.	+	.	4	57
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3a	.	1	1	+	+	.	.	4	57
	<i>Fraxinus ornus</i>	E3a	+	.	.	+	.	+	.	3	43
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2b	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2a	.	.	.	+	+	+	.	3	43
	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	+	+	.	.	.	.	+	3	43
	<i>Sorbus aria</i>	E3b	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Sorbus aria</i>	E3a	+	.	.	+	+	.	.	3	43
	<i>Lathyrus venetus</i>	E1	+	.	.	+	.	.	.	2	29
	<i>Arabis turrata</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.	2	29
	<i>Piptatherum virescens</i>	E1	.	r	.	+	.	.	.	2	29
	<i>Cnidium silaifolium</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Cornus mas</i>	E2b	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Euonymus verrucosa</i>	E2a	.	.	.	.	.	r	.	1	14
QR	<i>Quercetalia roboris</i>										
	<i>Hieracium sabaudum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Rubus hirtus</i>	E2a	.	.	+	.	.	.	.	1	14
QF	<i>Querceto-Fagetea</i>										
	<i>Hedera helix</i>	E3a	.	.	+	+	r	r	.	4	57
	<i>Hedera helix</i>	E1	+	1	1	+	+	+	+	7	100
	<i>Corylus avellana</i>	E2b	+	+	.	+	.	+	+	5	71
	<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	.	.	.	+	.	.	1	14
	<i>Carex digitata</i>	E1	+	+	+	.	.	+	+	5	71
	<i>Lonicera xylosteum</i>	E2b	1	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Lonicera xylosteum</i>	E2a	1	.	+	+	+	+	.	5	71
	<i>Acer campestre</i>	E3b	.	+	+	.	.	.	.	2	29
	<i>Acer campestre</i>	E3a	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Acer campestre</i>	E2b	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Acer campestre</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Melica uniflora</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Platanthera chlorantha</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	2	29
	<i>Rosa arvensis</i>	E2a	.	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Moehringia trinervia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	1	14
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Carex pilosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Hepatica nobilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	14
VP	<i>Vaccinio-Piceetea</i>										
	<i>Oxalis acetosella</i>	E1	.	.	+	+	+	+	+	5	71
	<i>Rosa pendulina</i>	E2a	1	.	.	.	+	+	.	3	43
	<i>Rosa pendulina</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	1	14
	<i>Solidago virgaurea</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	2	29
	<i>Hieracium murorum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14

	Zaporedna številka popisa Number of relevé		1	2	3	4	5	6	7	Pr.	Fr.
SSC	Sambuco-Salicion capreae										
	<i>Sorbus aucuparia</i>	E2b	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Sorbus aucuparia</i>	E2a	+	.	+	+	.	.	.	3	43
	<i>Sambucus racemosa</i>	E2a	.	.	.	.	+	.	.	1	14
MuA	Mulgedio-Aconitetea										
	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	r	+	2	29
	<i>Senecio ovatus</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Athyrium filix-femina</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	1	14
EA	Epilobietea angustifolii										
	<i>Solanum dulcamara</i>	E1	+	+	+	.	+	.	.	4	57
	<i>Rubus idaeus</i>	E2a	+	.	.	.	.	.	.	1	14
CF	Cystopteridion fragilis										
	<i>Cystopteris fragilis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Geranium lucidum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	14
AT	Asplenetea trichomanis										
	<i>Cymbalaria muralis</i>	E1	1	1	+	1	1	1	1	7	100
	<i>Asplenium trichomanes</i>	E1	+	1	+	1	1	+	+	7	100
	<i>Polypodium vulgare</i>	E1	+	1	+	.	+	+	+	6	86
	<i>Moehringia muscosa</i>	E1	.	+	1	1	1	1	+	6	86
	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	E1	+	.	.	.	.	+	+	3	43
ML	Mahovi in lišaji / Mosses and lichens										
	<i>Isoetecium alopecuroides</i>	E0	1	1	2	2	2	2	1	7	100
	<i>Neckera crispa</i>	E0	3	2	3	2	3	2	2	7	100
	<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	2	1	3	2	3	.	2	6	86
	<i>Peltigera canina</i>	E0	+	+	+	+	+	+	.	6	86
	<i>Thamnobryum alopecurum</i>	E0	.	3	2	2	2	2	2	6	86
	<i>Homalothecium lutescens</i>	E0	.	1	1	1	+	.	+	5	71
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	E0	+	1	1	.	.	+	.	4	57
	<i>Polytrichum formosum</i>	E0	+	.	+	.	+	+	.	4	57
	<i>Anomodon viticulosus</i>	E0	.	+	1	.	.	.	3	3	43
	<i>Neckera complanata</i>	E0	.	.	.	.	+	+	1	3	43
	<i>Cladonia rangiferina</i>	E0	+	.	+	.	.	.	.	2	29
	<i>Plagiothecium denticulatum</i>	E0	+	.	.	.	.	.	+	2	29
	<i>Eurhynchium striatum</i>	E0	.	2	.	.	+	.	.	2	29
	<i>Homalothecium philippianum</i>	E0	.	.	.	.	1	+	.	2	29
	<i>Plagiothecium undulatum</i>	E0	.	.	.	.	1	.	1	2	29
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	E0	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Tortella tortuosa</i>	E0	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Plagiochila porelloides</i>	E0	.	+	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Atrichum undulatum</i>	E0	.	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	E0	.	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Thuidium tamariscinum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Anomodon attenuatus</i>	E0	.	.	.	.	.	.	+	1	14

Legenda / Legend

A Apnenec / Limestone

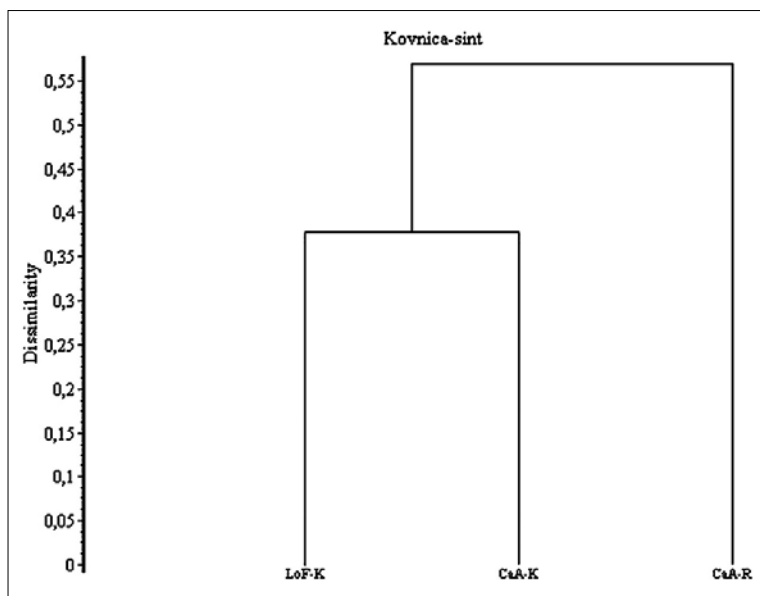
R Rendzina / Rendzina

Rj Rjava pokarbonatna tla / Brown calcareous soil

Fagion in reda *Fagetalia sylvaticae*), sledijo jim z okoli 14-odstotnim deležem značilnice javorovo-lipovih gozdov (zveza *Tilio-Acerion*) in z okoli 10-odstotnim deležem značilnice hrastovo-bukovih gozdov (razred *Quercu-Fagetea*) in značilnice toploljubnih hrastovih gozdov (red *Quercetalia pubescenti-petraeae*). Popisane sestoje uvrščamo v asociacijo *Lamio orvalae-Fagetum*, v njeno južno-submediteransko geografsko varianto z vrsto *Sesleria autumnalis*. V tej geografski varianti je Accetto (1989) doslej opisal tri subasociacije: *-phyllitidetosum scolopendrii*, *-galietosum odorati* in *-mercurialietosum perennis*. Ekološko so naši popisi najbolj podobni sestojem subasociacije *-phyllitidetosum*. Njene razlikovalnice so vrste *Phyllitis scolopendrium*, *Acer pseudoplatanus* in *Euonymus latifolia*. Naštete vrste se pojavljajo tudi v proučenih sestojih, z večjo stalnostjo in srednjim zastiranjem predvsem gorski javor. Ker nimamo analitske preglednice subasociacije *Lamio orvalae-Fagetum phyllitidetosum*, celovita primerjava ni mogoča. Kljub temu menimo, da proučeni sestoji pod Kovnico označujejo še nekoliko skrajnejša rastišča, s še večjo skalnatostjo in

bolj plitvimi tlemi (rendzina, le ponekod v žepih rjava pokarbonatna tla). Zato jih za zdaj uvrščamo v novo subasociacijo *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* subss. nov. hoc loco. Njen nomenklaturni tip, *holotypus*, je popis št. 5 v preglednici 1. Razlikovalnici nove subasociacije sta vrsti *Pseudofumaria alba* in *Tilia platyphyllos*, ki kažeta na ekološko in floristično podobnost s sestoji subasociacije *Corydalido-Aceretum tilietosum platyphylli*.

Tri sestoje v udornici Risnik smo uredili v preglednico 2. Uspevajo na nadmorski višini okoli 370 m do 380 m, na zelo skalnatih pobočjih nad dnom kotanje, na podornem skalovju in pobočnem grušču. V drevesni plasti panjevskih drogovnjakov prevladujejo gorski javor, lipa, beli in črni gaber. Na podlagi floristične sestave jih uvrščamo v novo subasociacijo *Corydalido ochroleucae-Aceretum pseudoplatani veratretosum nigri* subss. nov. hoc loco. Njen nomenklaturni tip, *holotypus*, je popis št. 1 v preglednici 2. Razlikovalnice nove subasociacije so vrste *Veratrum nigrum*, *Hacquetia epipactis*, *Fraxinus excelsior*, *Viola mirabilis* in *Stellaria holostea*. Naštete vrste kažejo



Slika 2: Dendrogram sestojev sintaksonov *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* (LoF-K), *Corydalido ochroleucae-Aceretum tilietosum* (CaA-K) in *Corydalido-Aceretum veratretosum nigri* (CaA-R), UPGMA, similarity ratio

Figure 2: Dendrogram of stands of the syntaxa *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* (LoF-K), *Corydalido ochroleucae-Aceretum tilietosum* (CaA-K) and *Corydalido-Aceretum veratretosum nigri* (CaA-R), UPGMA, similarity ratio

Preglednica 2: *Corydalido ochroleucae-Aceretum pseudoplantani veratretosum nigri* subass. nov.

Table 2: *Corydalido ochroleucae-Aceretum pseudoplantani veratretosum nigri* subass. nov.

	Zaporedna številka popisa Number of relevé	1	2	3	Pr.	Fr.
	Številka popisa v podatkovni bazi <i>Database number of relevé</i>	254704	254707	254705		
	Nadmorska višina v m / <i>Altitude in m</i>	370	370	375		
	Lega / <i>Aspect</i>	NE	W	SE		
	Nagib v stopinjah / <i>Slope in degrees</i>	25	25	15		
	Matična podlaga / <i>Parent material</i>	A,Gr	A,Gr	A,Gr		
	Tla (Soil)	R	R	R		
	Zastiranje zgornje drevesne plasti v % <i>Cover of upper tree layer in %</i>	E3b	90	90	80	
	Zastiranje spodnje drevesne plasti v % <i>Cover of lower tree layer in %</i>	E3a	.	.	10	
	Zastiranje grmovne plasti v % <i>Cover of shrub layer in %</i>	E2	10	60	10	
	Zastiranje zeliščne plasti v % <i>Cover of herb layer in %</i>	E1	60	80	60	
	Zastiranje mahovne plasti v % <i>Cover of moss layer in %</i>	E0	60	30	70	
	Kamnitost v % / <i>Stoniness in %</i>		90	60	80	
	Maksimalni premer dreves <i>Maximum tree diameter</i>	cm	30	30	25	
	Maksimalna višina dreves <i>Maximum tree height</i>	m	17	17	17	
	Velikost popisne ploskve / <i>Relevé area</i>	m ²	400	400	400	
	Število vrst / <i>Number of species</i>		75	64	52	
	Datum popisa / <i>Date of taking relevé</i>		20.5. 2014	20.5. 2014	20.5. 2014	
	Nahajališče / <i>Locality</i>		Divača- Risnik	Divača- Risnik	Divača- Risnik	
	Kvadrant / <i>Quadrant</i>		0349/2	0349/2	0349/2	
	Koordinata / <i>Coordinate</i> GK Y (D-48)	m	419849	419924	419839	
	Koordinata / <i>Coordinate</i> GK X (D-48)	m	5059756	5059766	5059808	
	Diagnostična vrsta asociacije <i>Differential species of the association</i>				Pr.	Fr.
CF	<i>Pseudofumaria alba</i>	E1	+	+	1	3
	Razlikovalnice subasociacije <i>(Differential species of the subassociation)</i>					
QF	<i>Veratrum nigrum</i>	E1	1	1	1	3
QF	<i>Viola mirabilis</i>	E1	1	+	+	3
FS	<i>Fraxinus excelsior</i>	E3b	+	.	.	1
FS	<i>Fraxinus excelsior</i>	E2a	+	+	r	3
AF	<i>Hacquetia epipactis</i>	E1	+	+	+	3
QF	<i>Stellaria holostea</i>	E1	+	+	+	3
TA	Tilio-Acerion					
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E3b	3	4	4	3
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E3a	+	.	.	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	.	+	1	2
	<i>Tilia platyphyllos</i>	E3b	3	3	1	3
	<i>Tilia platyphyllos</i>	E3a	+	.	.	1
	<i>Tilia platyphyllos</i>	E2b	.	+	.	1
	<i>Adoxa moschatellina</i>	E1	1	+	1	3
	<i>Geranium robertianum</i>	E1	+	1	+	3
	<i>Ulmus glabra</i>	E3a	+	.	+	2

	Zaporedna številka popisa Number of relevé		1	2	3	Pr.	Fr.
	<i>Ulmus glabra</i>	E2a	+	+	+	3	100
	<i>Aruncus dioicus</i>	E1	1	.	+	2	67
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	+	.	+	2	67
	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	E1	+	+	.	2	67
	<i>Acer platanoides</i>	E3b	1	.	.	1	33
	<i>Acer platanoides</i>	E3a	+	.	.	1	33
	<i>Acer platanoides</i>	E1	+	.	.	1	33
AF	Aremonio-Fagion, Erythronio-Carpinion						
	<i>Cardamine enneaphyllos</i>	E1	2	2	2	3	100
	<i>Lamium orvala</i>	E1	1	1	1	3	100
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	E1	1	+	1	3	100
	<i>Galanthus nivalis</i>	E1	+	1	.	2	67
FS	Fagetalia sylvaticae						
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	E1	2	1	2	3	100
	<i>Carpinus betulus</i>	E3b	1	2	2	3	100
	<i>Carpinus betulus</i>	E3a	+	.	.	1	33
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	E1	2	1	+	3	100
	<i>Actaea spicata</i>	E1	1	1	1	3	100
	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	1	1	1	3	100
	<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	1	1	1	3	100
	<i>Lathyrus vernus</i>	E1	+	+	+	3	100
	<i>Sambucus nigra</i>	E2b	+	1	.	2	67
	<i>Sambucus nigra</i>	E2a	+	.	+	2	67
	<i>Paris quadrifolia</i>	E1	1	.	+	2	67
	<i>Cardamine bulbifera</i>	E1	+	.	+	2	67
	<i>Mycelis muralis</i>	E1	1	+	.	2	67
	<i>Melica nutans</i>	E1	+	+	.	2	67
	<i>Mercurialis perennis</i>	E1	+	+	.	2	67
	<i>Euphorbia dulcis</i>	E1	.	+	+	2	67
	<i>Tilia cordata</i>	E3b	1	+	.	2	67
	<i>Galium laevigatum</i>	E1	+	.	.	1	33
	<i>Lonicera alpigena</i>	E2a	+	.	.	1	33
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	E1	.	1	.	1	33
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	.	1	.	1	33
	<i>Neottia nidus-avis</i>	E1	.	+	.	1	33
	<i>Symphytum tuberosum</i>	E1	.	+	.	1	33
	<i>Sanicula europaea</i>	E1	.	.	+	1	33
QP	Quercetalia pubescenti-petraeae						
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3b	2	2	+	3	100
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3a	+	.	.	1	33
	<i>Sesleria autumnalis</i>	E1	+	+	+	3	100
	<i>Convallaria majalis</i>	E1	+	+	+	3	100
	<i>Fraxinus ornus</i>	E3a	+	+	.	2	67
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2b	.	1	+	2	67
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2a	+	.	.	1	33
	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	+	1	.	2	67
	<i>Arabis turrata</i>	E1	r	+	.	2	67
	<i>Quercus pubescens</i>	E3a	+	.	.	1	33
	<i>Euonymus verrucosa</i>	E2a	+	.	.	1	33
	<i>Mercurialis x paxii</i>	E1	.	+	.	1	33
	<i>Sorbus aria</i>	E3a	.	+	.	1	33
QF	Quercu-Fagetea						
	<i>Lonicera xylosteum</i>	E2	1	1	1	3	100

	Zaporedna številka popisa Number of relevé		1	2	3	Pr.	Fr.
	<i>Hepatica nobilis</i>	E1	1	1	1	3	100
	<i>Corylus avellana</i>	E2b	+	1	1	3	100
	<i>Corylus avellana</i>	E3a	.	.	+	1	33
	<i>Carex digitata</i>	E1	+	+	+	3	100
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	+	.	+	2	67
	<i>Hedera helix</i>	E1	.	+	+	2	67
	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lobata</i> (<i>D. polygama</i>)	E1	+	.	.	1	33
	<i>Ulmus minor</i>	E2a	+	.	.	1	33
	<i>Acer campestre</i>	E3b	.	+	.	1	33
VP	Vaccinio-Piceetea						
	<i>Maianthemum bifolium</i>	E1	+	.	+	2	67
	<i>Solidago virgaurea</i>	E1	+	.	+	2	67
	<i>Hieracium murorum</i>	E1	+	.	.	1	33
RP	Rhamno-Prunetea						
	<i>Euonymus europaea</i>	E2a	+	+	.	2	67
	<i>Berberis vulgaris</i>	E2a	.	+	.	1	33
TG	Trifolio-Geranietea						
	<i>Campanula rapunculoides</i>	E1	+	+	.	2	67
	<i>Lilium carnioolicum</i>	E1	r	.	.	1	33
	<i>Melampyrum velebeticum</i>	E1	.	.	+	1	33
MuA	Mulgedio-Aconitetea						
	<i>Aconitum lycoctonum</i>	E1	3	3	+	3	100
	<i>Senecio nemorensis</i>	E1	+	+	.	2	67
	<i>Ribes alpinum</i>	E2a	1	.	.	1	33
	<i>Senecio ovatus</i>	E1	.	+	.	1	33
EA	Epilobietea angustifolii						
	<i>Juglans regia</i>	E2a	+	.	.	1	33
	<i>Urtica dioica</i>	E1	.	+	.	1	33
	<i>Solanum dulcamara</i>	E1	.	.	+	1	33
AT	Asplenieta trichomanis						
	<i>Asplenium trichomanes</i>	E1	+	+	+	3	100
	<i>Polypodium vulgare</i>	E1	+	+	+	3	100
	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	E1	+	.	.	1	33
	<i>Moehringia muscosa</i>	E1	+	.	.	1	33
	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	E1	+	.	.	1	33
	<i>Polypodium interjectum</i>	E1	+	.	.	1	33
ML	Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)						
	<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	2	2	2	3	100
	<i>Isoetecium alopecuroides</i>	E0	2	1	2	3	100
	<i>Thamnobryum alopecurum</i>	E0	2	1	1	3	100
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	E0	1	1	1	3	100
	<i>Anomodon attenuatus</i>	E0	1	1	+	3	100
	<i>Neckera crispa</i>	E0	+	+	2	3	100
	<i>Homalothecium lutescens</i>	E0	+	1	.	2	67
	<i>Peltigera canina</i>	E0	+	+	.	2	67
	<i>Anomodon viculosus</i>	E0	.	1	2	2	67
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	E0	+	.	.	1	33
	<i>Polytrichum formosum</i>	E0	+	.	.	1	33

Legenda / Legend

A Apnenec / Limestone

Gr Grušč / Gravel

R Rendzina / Rendzina



Slika 3: Sestoji subasociacije *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae*, Čičarija, Plešivski gozd. Foto: I. Dakskobler
Figure 3: Stands of the subassociation *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae*, Čičarija, Plešivski gozd. Photo: I. Dakskobler



na podobnost te oblike asociacije *Corydalido ochroleucae-Aceretum* s sestoji asociacije *Veratro nigri-Fraxinetum excelsioris*, ki smo jih najbližje Risniku našli v Škocjanskih jamah (Dakskobler, 2006). Zupančič (1997: 268–269) v udornici Risnik omenja in z enim popisom predstavlja tudi asociacijo *Corydalido ochroleucae-Ostryetum* Zupančič 1997 nom. prov. Nosilna vrsta drevesne plasti v njegovem popisu je črni gaber, pogost je mali jesen, lipovec in gorski javor sta primešana le posamično. Kljub precejšnji floristični podobnosti z našimi popisi (gre za isto območje) so razlike v drevesni plasti očitne. Podoben sestoj črnega gabra na vlažnem podornem grušču smo popisali v udornici Petnjak pri Brestovici pri Povirju, zato menimo, da bi bilo to asociacijo smiselno tipizirati.

Da bi ugotovili bistvene razlike med sestoji sintaksonov *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* in *Corydalido-Aceretum tilietosum* (P. Košir, 2004) ter *-veratretosum nigri* (preglednica 2), smo izdelali sintezno preglednico

(preglednica 3 dostopanje na spletni strani <http://zgds.si/sintezna-preglednica-prispevka-objavljena-v-reviji-gozdarski-vestnik-732015-st-2-str-67-87/>). Floristična podobnost (Sørensen, 1948) med tremi primerjanimi sintaksoni je velika. Med sestoji subasociacije *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* in sestoji sintaksona *Corydalido-Aceretum veratretosum nigri* je floristična podobnost 61 %, med sestoji subasociacij *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* in *Corydalido ochroleucae-Aceretum tilietosum platyphylli* pa še nekoliko višja, 71 %. Najmanj so si podobni sestoji subasociacij *Corydalido ochroleuca-Aceretum tilietosum* in *-veratretosum nigri* (56 %). Na opisane podobnosti kaže tudi hierarhična klasifikacija (slika 2). Velika floristična podobnost med našimi popisi in popisi P. Košir (2004) ni presenetljiva. Tako ona kot Accetto (1991) sta večino popisov naredila v istem delu Čičarije kot mi. Lokacije Petre Košir so vse pod Kovnico, sodeč po koordinatah zelo



Slika 4: Sestoji subasociacije *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae*, Čičarija, pod Kovnico. Foto: I. Dakskobler

Figure 4: Stands of the subassociation *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae*, Čičarija, under Kovnica. Foto: I. Dakskobler

Preglednica 4: Fitosociološke skupine v sestojih sintaksonov *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum* in *Corydalido-Aceretum veratretosum nigrae*

Table 4: Phytosociological groups in the stands of the syntaxa *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum* and *Corydalido-Aceretum veratretosum nigrae*

Zaporedna številka (Successive number)	1	2
Število popisov (Number of relevés)	7	3
Oznaka sintakosna (Sign for syntaxa)	LoF-K	CaA-R
<i>Aremonio-Fagion</i>	7,2	7
<i>Tilio-Acerion</i>	14	16
<i>Fagetalia sylvaticae</i>	27	25
<i>Quercetalia pubescentis</i>	9,2	9,5
<i>Querco-Fagetea</i>	10	14
<i>Vaccinio-Piceetea</i>	2,9	2,5
<i>Sambuco-Salicion capreae</i>	1,2	0
<i>Rhamno-Prunetea</i>	0	1,5
<i>Mulgedio-Aconitetea</i>	1	3,5
<i>Epilobietea angustifolii</i>	1,2	1,5
<i>Cystopteridion fragilis</i>	2,2	1,5
<i>Asplenetea trichomanis</i>	7	5
Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)	16	13
Skupaj (Total)	100	100



Slika 5: Sestoji subasociacije *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae*, Čičarija, Plasice. Foto: I. Dakskobler
Figure 5: Stands of the subassociation *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae*, Čičarija, Plasice. Photo: I. Dakskobler

blizu večini naših popisov. Veliko lokacij M. Accetta (ibid.) je prav tako pod Kovnico, poleg tega navaja še toponime Župnica, Grde jame, Glavičina in Žlibe, ki so prav tako v omenjenem območju, le nekoliko bolj severno. Na podlagi izračunane floristične podobnosti po Sørensen (1948) bi vse tri primerjane sintaksone lahko uvrstili v isto asociacijo. Tega v primeru bukovih gozdov v Čičariji ne moremo storiti. Vzrok je v sestavi nosilnih drevesnih vrst (edifikatorjev), ki v našem primeru nista gorski javor in (ali) lipa, temveč bukev – torej gre za bukovo združbo, ki pa je po značilnostih rastišča in po vrstni sestavi zelo podobna že opisani javorovo-lipovi združbi. Proučeni gozdovi v Čičariji so bili v preteklosti zelo sekani, čeprav zaradi odročnosti in težkega terena razmeroma pozno, najbrž šele v začetku 19. stoletja. O vidnih sledovih oglarjenja je poročal Accetto (1991). Zdajšnje stanje, ki je torej posledica minulega gospodarjenja, potrjuje, da bukev lahko uspeva tudi na zelo skrajnih rastiščih, kjer je

skalnatost celo 80 % popisne površine. Primarna rastišča asociacije *Corydalido ochroleuca-Aceretum* so na še bolj skalnatih rastiščih, kjer skale navadno pokrivajo več kot 90 % popisne površine. Vsaj deloma so sestoji te asociacije tudi drugotni in so dolgotrajen degradacijski stadij na potencialno bukovih rastiščih. Podobno smo ugotovili za sestoji asociacije *Saxifrago petraeae-Tilietum platyphylli* v Posočju (Dakskobler, 2007). Sukcesijski procesi na skrajnih rastiščih so zelo počasni in z vidika gospodarjenja to razlikovanje nima večjega pomena. Ostaja težava, kako ustrezno prostorsko omejiti in v merilu 1: 5000 kartirati površine asociacije *Corydalido ochroleuca-Aceretum*, saj je očitno prevladujoča vegetacija vendarle bukov gozd. Teren je zelo težko prehoden. Morda bi lahko le z natančnim pregledom in s pomočjo GPS-naprav zanesljiveje omejili te površine. Ker tudi gorski bukov gozd iz asociacije *Lamio orvalae-Fagetum* sodi med habitatne tipe Natura 2000 (91K0 Ilirski bukov gozdovi) in ker so sestoji

nove subasociacije *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* ekološko, po značilnostih rastišča in floristični sestavi zelo podobni sestojem asociacije *Corydalis-Aceretum*, predlagamo, da jih podrobno kartiramo kot enoten habitatni tip (primorsko gorsko bukovje z gorskim javorjem in lipo na zelo skalnatih površinah) in v njih ocenimo delež površin posamezne (sub)asociacije. Po naši oceni je vsaj 80 : 20 v korist bukovja. Tako bi dobili skupno površino dveh podobnih sintaksonov in tudi površino posebnih rastišč, na katerih je potrebno prilagojeno gospodarjenje že zaradi zelo velike skalnatosti. Večinoma imajo ti sestoji zelo poudarjeno varovalno vlogo. Naš predlog podpira tudi analiza, ki smo jo opravili na podlagi podatkov Zavoda za gozdove Slovenije.

3.2 Površina, lesna zaloga, drevesna sestava in gospodarski pomen bukovih gozdov iz nove subasociacije *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* v gozdnogospodarski enoti Brkini II

Bukove gozdove na karbonatni podlagi v jugozahodnem delu gozdnogospodarske enote (dalje GGE) Brkini II uvrščamo v rastiščnogojitveni razred



Slika 6: Sestoj asociacije *Corydalis ochroleucae-Aceretum pseudoplatani*, Čičarija, Plasice. Foto: I. Dakskobler
Figure 6: Stand of the association *Corydalis ochroleucae-Aceretum pseudoplatani*, Čičarija, Plasice. Photo: I. Dakskobler

Preglednica 5: Gozdni rastiščni tipi v RGR Toploljubna bukovja na karbonatih v enoti Brkini II
Table 5: Forest site types in the site-silvicultural class *Thermophilous beech stands on calcareous bedrock in the Brkini II Forest Management Unit*

Šifra	Gozdni rastiščni tip	Površina	
		[ha]	[%]
59301	Primorsko bukovje	1.956,56	79,5
56504	Primorsko hrastovje in črnogabrovje	175,47	7,1
63301	Primorsko gorsko bukovje	161,10	6,6
63302	Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim koreničnikom	146,64	6,0
73101	Kisloljubno gradnovno bukovje	13,56	0,6
54401	Primorsko belogabrovje in gradnovje	5,14	0,2
	Skupaj	2.458,47	100

(RGR) Toploljubna bukovja na karbonatih. Pri fitocenološkem kartiranju, ki smo ga v letu 2013 opravili hkrati z opisi sestojev v merilu 1: 5000, smo gozdne sestoje tega RGR uvrstili v šest gozdnih rastiščnih tipov, pri čemer je eden izmed njih kot podtip Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim koreničnikom novost, ki ga objavljena Tipologija (Kutnar s sod., 2012), še ne vsebuje – preglednica 5.

Iz preglednice je razvidno, da je skupna kartirana površina primorskega gorskega bukovja (*Lamio orvalae-Fagetum* var. geogr. *Sesleria autumnalis*) okoli 310 ha. Malo manj kot polovica te površine (okoli 150 ha) pripada sestojem, ki jih uvrščamo v subasociacijo *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* (Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim koreničnikom). Ker



Slika 7: Udornica Risnik pri Divači. Foto: I. Dakskobler
Figure 7: Collapse doline Risnik near Divača. Photo: I. Dakskobler

imamo podatke o lesni zalogi in drevesni sestavi zbrane le na ravni RGR, smo te podatke za posamezne gozdne rastiščne tipe pridobili s presekom med digitalizirano karto gozdnih združb in opisi

sestojev. Pri tem smo uporabili iste podlage kot pri izdelavi GGN GGE Brkini II (2013–2022). Vrednosti, pridobljene pri opisih sestojev, smo dopolnili s podatki s stalnih vzorčnih ploskev (98 ploskev). Z izvedbo preseka smo dobili seznam sestojev in njihov delež znotraj posameznega rastiščnega tipa (gozdne združbe). Vsak sestoj, ki ni v celoti sodil v posamezni rastiščni tip, ampak le deloma, je bil v izračunu upoštevan glede na njegov delež znotraj posameznega rastiščnega tipa. Pri vseh izračunih smo uporabljali absolutne vrednosti sestoja po skupinah drevesnih vrst. Tako pripravljene podatke smo nato s pomočjo vrtilnih preglednic v programu Excel razvrstili po rastiščnih tipih in jih delili s površino posameznega rastiščnega tipa ter tako dobili zelene rezultate. Ker smo pri obdelavi podatkov uporabljali drugačen program, kot ga uporabljamo na ZGS pri obdelavi podatkov za potrebe izdelave GGN, smo na ravni celotnega RGR dobili malenkostno drugačne rezultate, ki pa bistveno ne odstopajo; za lesno zalogo npr. zgolj za 1,2 %. Rezultati so večinoma potrdili razliko med gozdnimi rastiščnimi tipi glede na lesno zalogo in njeno sestavo po skupinah drevesnih vrst. Iz analize smo izločili rastiščna tipa Kisloljubno gradnovo bukovje in Primorsko belogabrovje in gradnovje, saj smo ju kartirali na premajhni površini in je njuna prisotnost večinoma posledica zaokroženih mej odsekov in oddelkov na parcelno mejo.



Slika 8: Sestoj subasociacije *Corydalis ochroleuca-Aceretum pseudoplatani veratretosum nigri*, udornica Risnik pri Divači. Foto: I. Dakskobler

Figure 8: Stand of the subassociation *Corydalis ochroleuca-Aceretum pseudoplatani veratretosum nigri*, collapse doline Risnik near Divača. Photo: I. Dakskobler

Slika 9: Bledorumeni korenčnik (*Pseudofumaria alba*= *Corydalis ochroleuca*). Foto: I. Dakskobler

Figure 9: *Pseudofumaria alba* = *Corydalis ochroleuca*. Photo: I. Dakskobler



Preglednica 6: Sestava lesne zaloge po skupinah drevesnih vrst in gozdnih rastiščnih tipih znotraj RGR Toplo-ljubna bukovja na karbonatih

Table 6: Structure of growing stock stock by groups of tree species and forest site types in site-silvicultural class Thermophilous beech stands on calcareous bedrock

Šifra	Smre-ka	Jelka	Bor	Mace-sen	Dr.igl.	Bukev	Hrast	Pl.list.	Dr.tr.list.	Meh.list.	LZ (m ³ /ha)
56504	0,3	0,0	6,0	0,0	0,0	27,4	0,3	3,5	61,8	0,7	172
59301	1,4	0,0	1,5	0,1	0,0	69,9	0,1	4,0	22,6	0,4	234
63101	1,5	0,0	3,9	0,0	0,0	76,4	0,5	1,1	16,4	0,2	201
63102	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	0,0	2,7	10,2	0,0	282
Skupaj	1,3	0,0	1,8	0,1	0,0	69,3	0,1	3,7	23,5	0,4	230

Iz preglednice 6 je razvidno, da je največja lesna zaloga (282 m³/ha) v gozdovih rastiščnega tipa Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim korenčnikom, kar je pričakovano, saj so ti gozdovi zaradi velike skalnatosti in težke dostopnosti najbolj ohranjeni in gospodarsko najmanj izkoriščeni. Precej manjšo lesno zalogo imajo preostali sestoji iz asociacije *Lamio orvalae-Fagetum* (201 m³/ha). Vzrok je v njihovem geografskem položaju. Prevladujejo vzhodno od vasi Račice in so zaradi razmeroma lahke dostopnosti bolj izkoriščeni.

Delež bukve v lesni zalogi je pričakovano najmanjši (27,4 %) v sestojih rastiščnega tipa Primorsko hrastovje in črnogabrovje, največji (86,5 %) pa v gozdnem rastiščnem tipu Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim korenčnikom. Delež plemenitih listavcev v lesni zalogi je nekoliko presenetljivo večji v sestojih gozdnih rastiščnih tipov Primorsko bukovje in Primorsko hrastovje

in črnogabrovje kot pa v sestojih rastiščnega tipa Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim korenčnikom (tam je zgolj 2,7 %). To si razlagamo z dejstvom, da so znotraj tega rastiščnega podtipa pogosti tudi sestoji, kjer je primes plemenitih listavcev (in posledično njihova lesna zaloga) razmeroma majhna – primer sta popisa 2 in 7 v preglednici 1 oz. da so sestoji z večjim deležem gorskega javorja in lipe (10 % do 20 % ali celo več) razmeroma redki in stalne vzorčne ploskve, ki so podlaga za oceno lesne zaloge, ne sodijo vanje. Večji delež lesne zaloge plemenitih listavcev v primeru rastiščnega tipa Primorsko bukovje je najbrž povezan z večjo površino pionirskih sestojev.

Za zdaj lahko po obeh proučevanih parametrih, po drevesni sestavi in lesni zalogi, ugotovimo, da se je gozdni rastiščni tip Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim korenčnikom pokazal kot najbolj ohranjen in hkrati tudi najbolj bukov.

Večina gozdov (75 % površin) RGR Toploljubna bukovja na karbonatih uvrščamo v gozdni habitatni tip Natura 2000: HT91K0 – Ilirski bukovi gozdovi (*Aremonio-Fagion*). Med funkcijami, ki jih opravljajo gozdovi tega rastiščnogojitvenega razreda, je na 151,51 ha poudarjena funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev. Večinoma so v to kategorijo uvrščeni sestoji gozdnega rastiščnega podtipa Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim koreničnikom. Med ekološkimi vlogami gozda ima pomembno mesto tudi vloga ohranjanja biotske raznovrstnosti (36,73 ha). V obliki ekocelic so izločeni sestoji na nedostopnih in zelo skalnatih območjih, večinoma prav znotraj tega gozdnega rastiščnega tipa. Domnevamo, da so v tej površini zajeti tudi sestoji asociacije *Corydalis ochroleucae-Aceretum*.

4 ZAKLJUČKI 4 CONCLUSIONS

S fitocenološko analizo gorskih bukovih gozdov (*Lamio orvalae-Fagetum*) na zelo skalnatih rastiščih pod Kovnico v Čičariji smo ugotovili veliko floristično podobnost med temi sestoji in med sestoji v istem območju opisane subasociacije *Corydalis ochroleucae-Aceretum tilietosum platyphylli* in med sestoji novo opisane subasociacije *Corydalis ochroleucae-Aceretum veratretosum nigri* iz odornice Risnik pri Divači (njene razlikovalnice so vrste *Veratrum nigrum*, *Hacquetia epipactis*, *Fraxinus excelsior*, *Viola mirabilis* in *Stellaria holostea*). Na podlagi floristične podobnosti bi vse tri primerjane združbe lahko uvrstili v isto asociacijo. Ker pa moramo upoštevati dominantne vrste drevesne plasti, bukove sestoje uvrščamo v novo subasociacijo *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* (razlikovalnici sta vrsti *Pseudofumaria alba* in *Tilia platyphyllos*). Ker je prostorsko razlikovanje med bukovjem z bledorumenim koreničnikom in javorjem z bledorumenim koreničnikom zaradi zelo podobnih rastišč in vrstne sestave zelo težavno, predlagamo dopolnitev zdaj veljavne tipologije (Direktiva o habitatih, 1992, Kutnar s sod., 2012) z uvedbo dveh novih kategorij: habitatnega podtipa in gozdnega rastiščnega podtipa. To bi nam omogočilo, da te gozdove obravnavamo skupaj z imenom primorski gorski gozdovi bukve, gorskega javorja in

lipe na zelo skalnatih apnenčastih površinah v okviru Natura 2000, habitatnega tipa Ilirski bukovi gozdovi (*Aremonio-Fagion*). Tak predlog smo smiselno vključili v zdajšnjo gozdnogospodarsko obravnavo teh gozdov. Sodijo v rastično-gojitveni razred Toploljubna bukovja na karbonatih in so kartirani kot poseben gozdni rastiščni podtip Primorsko gorsko bukovje z bledorumenim koreničnikom. Ta podtip z določenim deležem, po naši oceni največ 20 %, vsebuje tudi rastišča gorskega javorja in lipe, ki sicer sodijo v Natura 2000 habitatni tip Javorjevi gozdovi v grapah in na pobočnih gručih (*Tilio-Acerion*).

5 SUMMARY 5 POVZETEK

The ecological indicators that suggest the presence of noble hardwood communities and facilitate their spatial delimitation include considerable rockiness, colluvial-delluvial soil, talus and rockfall, along with sufficient moisture supply. Among the listed ecological factors there are two that are frequently decisive in southwestern Slovenia, a region predominantly covered with karst limestone areas; namely considerable rockiness on shady aspects and talus scree with rockfalls in karst collapse dolines. While examining the forests in Čičarija for the purpose of forest-management planning for Brkini II Forest Management Unit we determined that even extreme rockiness in the shady aspect does not necessarily imply a site of noble hardwood communities, but rather that even such sites can become overgrown by beech and are therefore still classified into a beech association. Delimitation between beech and maple stands in the case of very rocky sites in Čičarija is not always straightforward, especially in view of past practices when those beech forests were heavily cut for charcoal. With a small number of relevés we demonstrated the floristic similarity between montane beech stands and sycamore maple stands with broad-leaved lime and outlined the criteria for their differentiation. Forest stands in the Karst (Risnik at Divača) and in Čičarija (Figure 1) were studied applying the Central-European method (Braun-Blanquet, 1964). The relevés were entered into the FloVegSi database (Seliškar et al., 2003). Numerical comparisons were made with

the software package SYN-TAX 2000 (Podani, 2001). We arranged the phytosociological relevés from Čičarija in Table 1. Based on the floristic analysis we classified them into the association *Lamio orvalae-Fagetum*, into its southern-sub-Mediterranean geographical variant with *Sesleria autumnalis*. Until now, within this geographical variant the form on rocky sites has been described as the subassociation *-phyllitidetosum scolopendrii* Accetto 1989. The studied stands under Kovnica characterise even more extreme sites, with more express rockiness and shallower soils (rendzina, only sporadically brown calcareous soils in pockets). For the time being we therefore classify them into the new subassociation *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* subsp. nov. hoc loco. Its nomenclature type, *holotypus*, is relevé No. 5 in Table 1. The differential species of the new subassociation are *Pseudofumaria alba* and *Tilia platyphyllos*, which indicate ecological and floristic similarity with the stands of the subassociation *Corydalido-Aceretum tilietosum platyphylli* (P. Košir, 2004).

Three stands in the collapse doline Risnik were arranged in Table 2. Based on their floristic composition we classified them into the new subassociation *Corydalido ochroleuca-Aceretum pseudoplatani veratretosum nigri*, subsp. nov. hoc loco. Its nomenclature type *holotypus* is relevé No. 1 in Table 2. The differential species of the new subassociation are *Veratrum nigrum*, *Hacquetia epipactis*, *Fraxinus excelsior*, *Viola mirabilis* and *Stellaria holostea*. These species demonstrate the similarity between this form of the association *Corydalido ochroleuca-Aceretum* and the stands of the association *Veratro nigri-Fraxinetum excelsioris*, which we found growing nearest to Risnik in the Škocjan Caves (Dakskobler, 2006).

In order to establish the main differences between the stands of the syntaxa *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* and *Corydalido-Aceretum tilietosum* (P. Košir 2004) and *-veratretosum nigri* (Table 2) we made a synthetic table (Table 3, available only online, see <http://zgd.si/sintezna-preglednica-prispevka-objavljenega-v-revijji-gozdarski-vestnik-732015-st-2-str-67-87/>). The floristic similarity between the three compared syntaxa is considerable (Figure 2). Based on this

figure and the calculated floristic similarity according to Sørensen (1948) all three compared syntaxa could be classified into the same association. However, this is impossible in the case of beech forests in Čičarija, namely because of the composition of keystone tree species (edifiers), which in our case consists of beech and not of sycamore maple or broad-leaved lime; this is therefore a beech community which in terms of site characteristics and species composition very much resembles the previously described maple and broad-leaved lime community. The forests studied in Čičarija were heavily cut in the past, although because of their remoteness and difficult terrain rather late, probably in the early 19th century. Remains of charcoal production sites are still visible (Accetto, 1991). The existing situation, which is therefore a reflection of past management, confirms that beech can occur even on very extreme sites where rockiness accounts for 80% of the sample plot. The primary sites of the association *Corydalido ochroleuca-Aceretum* occur on even rockier sites (more than 90%). However, at least in part, the stands of this association are also secondary and represent a long-term degradation stage on potential beech sites. The problem to be addressed is how to appropriately spatially delimit and map in the scale of 1: 5000 the areas occupied by the association *Corydalido ochroleuca-Aceretum*, where the predominant vegetation obviously consists of the beech forest. Since the montane beech forest of the association *Lamio orvalae-Fagetum* is a Natura 2000 habitat type 91K0 Illyrian beech forests (*Aremonio-Fagion*) and the stands of the new subassociation *Lamio orvalae-Fagetum pseudofumarietosum albae* are very similar to the stands of the association *Corydalido-Aceretum*, in terms of ecology, site characteristics and floristics, we propose that we should map them in detail as a single habitat subtype, i.e. as Littoral montane beech, sycamore maple and broad-leaved lime forests on very rocky areas, and determine the proportion of areas of individual (sub)associations within them (according to our current estimate, the proportion is at least 80: 20 in favour of beech community). This way we would obtain the total surface area of these two similar syntaxa, as well as the surface area of these special sites that require

tailored management already on account of their considerable rockiness. This proposal is grounded in the existing forest management treatment of these forests that belong to the site-silvicultural class Thermophilous beech stands on calcareous bedrock and are mapped as a special forest subtype Littoral montane beech stands with *Pseudofumaria alba*. This subtype includes also the sycamore maple- and broad-leaved lime sites that otherwise belong to the Natura 2000 habitat type *Tilio-Acerion* forests of slopes, screes and ravines. In the article we therefore propose using two new categories in the division of habitats and sites: a habitat subtype and forest site subtype.

6 ZAHVALA

6 ACKNOWLEDGEMENT

Pri terenskih raziskavah so pomagali inž. Mitja Torjan, Franc Žnebelj in mag. Mladen Prebevšek. Pri obdelavi podatkov sta sodelovala univ. dipl. inž. Bogdan Magajna in Matija Šemrov. Prispevek je nastal v okviru projektov CRP Posodobitev sistema vegetacijskih osnov za potrebe načrtovanja v gozdarstvu (V4–1141) in Zasnova monitoringa stanja ohranjenosti manjšinskih Natura 2000 gozdnih habitatnih tipov v Sloveniji (V4–1430), ki ju financirata Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS in Ministrstvo za kmetijstvo in okolje RS. Za temeljit pregled in koristne vsebinske in slogovne izboljšave se iskreno zahvaljujemo dr. Ladu Kutnarju.

7 VIRI

7 REFERENCES

Accetto, M., 1989. Opis gozdnih združb G. e. Vrhe in Vremščica. Elaborat, Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana, 42 str.

Accetto, M., 1990. Boreale, südostalpin-illyrische und illyrisch-submediterrane Florenelemente in Waldgesellschaften der slowenischen Čičarija und des Mt. Vremščica. V: Szabo, I. (ur.): Illyrische Einstrahlungen im ostalpin-dinarischen Raum, Pannon Agraruniversität, Keszthely, str. 9–13.

Accetto, M., 1991. *Corydalido ochroleucae-Aceretum* ass. nova v Sloveniji. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana), 32, 3: 89–128.

Anonymous, 2013. Pravilnik o gozdnogospodarskem načrtu gozdnogospodarske enote Brkini II (2013–2022) (Uradni list RS, št. 112/13).

Braun-Blanquet, J., 1964. Pflanzensoziologie. 3. Auflage.

Grundzüge der Vegetations Kunde, Springer Verlag, Wien, New York, 865 str.

Cegnar, T., 1998. Temperatura zraka. V: Fridl, J., D. Kladnik, M. Orožen Adamič & D. Perko: Geografski atlas Slovenije. Država v prostoru in času. Državna založba Slovenije, Ljubljana, str. 100–101.

Dakskobler, I., 1997. Geografske variante asociacije *Seslerio autumnalis-Fagetum* (Ht.) M. Wraber ex Borhidi 1963. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana), 38, 8: 165–255.

Dakskobler, I., 2006. Prispevek k poznavanju gozdne vegetacije Krasa (jugozahodna Slovenija). Annales, Ser. hist. nat. (Koper), 16, 1: 57–76.

Dakskobler, I., 2007. Gozdovi plemenitih listavcev v Posočju. *Scopolia* (Ljubljana), 60: 1–287.

Dakskobler, I., Košir, P., Kutnar, L., 2013. Gozdovi plemenitih listavcev v Sloveniji. Združbe gorskega javorja, gorskega bresta, velikega jesena, ostrolistnega javorja, lipe in lipovca. *Silva Slovenica in Zveza gozdarskih društev*, Ljubljana, 74 str.

Direktiva o habitatih, 1992. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:EN:NOT>

Košir, P., 2004. Sinsistematski pregled šuma plemenitih listača ilirske florne provincije s posebnim osvrtom na zajednice u Sloveniji. Doktorska disertacija. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb, 164 str. + priloge.

Košir, P., Surina, B., 2005. *Paeonio officinalis-Tiliatum platyphylli* – nova združba gozdov plemenitih listavcev v Čičariji (jugozahodna Slovenija). V: Rožac Darovec, V. (ur.): Meje in konfini. Koper, Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Založba Annales : Zgodovinsko društvo za južno Primorsko, str. 345–366.

Košir, P., Čarni, A., di Pietro, R., 2008. Classification and phytogeographical differentiation of broad-leaved ravine forests in southeastern Europe. *J. Veg. Sci.*, 19, 3: 331–342.

Kravanja, M., 2013. Gozdnogospodarski načrt Gozdnogospodarske enote Brkini II 2013 – 2022. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana, Sežana, 181 str.

Kutnar, L., Veselič, Ž., Dakskobler, I., Robič, D., 2012. Tipologija gozdnih rastišč Slovenije na podlagi ekoloških in vegetacijskih razmer za potrebe usmerjanja razvoja gozdov. *Gozdarski vestnik*, 70, 4: 195–214.

Maarel van der, E., 1979. Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. *Vegetatio*, 39, 2: 97–114.

- Martinčič, A., 2003. Seznam listnatih mahov (Bryopsida) Slovenije. *Hacquetia* (Ljubljana), 2, 1: 91–166.
- Martinčič, A., 2011. Seznam jetrenjakov (Marchanthiophyta) in rogovnjakov (Anthocerotophyta) Slovenije. *Scopolia* (Ljubljana), 72: 1–38.
- Martinčič, A., Wraber, T., Jogan, N., Podobnik, A., Turk, B., Vreš, B., Ravnik, V., Frajman, B., Strgulc Krajšek, S., Trčak, B., Bačič, T., Fischer, M. A., Eler, K., Surina, B., 2007. Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. 967 str.
- Podani, J., 2001. SYN-TAX 2000. Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics. User's Manual, Budapest, 53 str.
- Seliškar, T., Vreš, B., Seliškar, A., 2003. FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- Suppan, U., Prügger, J., Mayrhofer, H., 2000. Catalogue of the lichenized and lichenicolous fungi of Slovenia. *Bibliotheca Lichenologica*, 76: 1–215.
- Šilc, U., Čarni, A., 2012. Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia. *Hacquetia* (Ljubljana) 11 (1): 113–164.
- Urbančič, M., Simončič, P., Prus, T., Kutnar, L., 2005. Atlas gozdnih tal. Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarski vestnik & Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana. 100 str.
- Zupančič, B., 1998. Padavine. V: Fridl, J., Kladnik, D., Orožen Adamič, M. in Perko, D.: Geografski atlas Slovenije. Država v prostoru in času. Državna založba Slovenije, Ljubljana, str. 98–99.
- Zupančič, M., 1997. (Sub)mediteranski florni element v gozdni vegetaciji submediteranskega flornega območja Slovenije. *Razprave 4. razreda SAZU* (Ljubljana), 38, 9: 257–298.

Pogled na vrednotenje gozdnovegetacijske karte Slovenije po štiridesetih letih njenega nastanka in njena povezava z oceno produktivnosti gozdnih rastišč

A View of the Evaluation of the Forest Vegetation Map of Slovenia after 40 years from its Emergence and its Connection with the Estimation of Forest Site Productivity

Živko KOŠIR

Izvleček:

Košir, Ž.: Pogled na vrednotenje gozdnovegetacijske karte Slovenije po štiridesetih letih njenega nastanka in njena povezava z oceno produktivnosti gozdnih rastišč. *Gozdarski vestnik*, 73/2015, št. 2. V slovenščini z izvlečkom in povzetkom v angleščini, cit. lit. 22. prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V prvem delu prispevka so predstavljeni začetki in razvoj fitocenološkega proučevanja gozdne vegetacije v Sloveniji, v drugem delu pa nastanek gozdnovegetacijske karte Slovenije, njena digitalizacija in pomanjkljivosti pri tem opravilu. Zadnji del prispevka je namenjen primerjavi relativnega bonitiranja rastišč gozdnih združb (Rk) z izmerjeno produkcijsko sposobnostjo gozdnih rastišč (PSGR) v Sloveniji.

Glavne besede: fitocenologija, Braun-Blanquet, srednjeevropska fitocenološka šola, gozdnovegetacijska karta, bonitiranje rastišč gozdnih združb, produkcijska sposobnost gozdnih rastišč

Abstract:

Košir, Ž.: A View of the Evaluation of the Forest Vegetation Map of Slovenia after 40 years from its Emergence and its Connection with the Estimation of Forest Site Productivity. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 73/2015, vol. 2. In Slovenian, abstract and summary in English, lit. quot. 22. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

In its first part this article deals with the beginnings and the development of the phytocoenological study of forest vegetation in Slovenia. In its second part it presents the emergence of forest vegetation map of Slovenia, its digitalization and deficiencies in performing this task. The last part of the article is devoted to comparing the relative bonitation of forest association sites (Rk) and the measured production capacity of forest sites (PSGR) in Slovenia.

Key words: phytocoenology, Braun-Blanquet, Central European phytocoenological school, forest vegetation map, bonitation of forest association sites, production capacity of forest sites

1 UVOD

1 INTRODUCTION

Leta 2003, ob predstavitvi digitalizirane Gozdnovegetacijske karte Slovenije (GVKS), je bil podan pregled kartiranja in izdelave te karte, ki jo je izdelal Biro za gozdarsko načrtovanje v Ljubljani (Biro) kot podlago za izvedbo obsežnega projekta, s katerim naj bi predstavili rastiščne razmere in proizvodni potencial naših gozdov. Tedaj ni bilo treba predstaviti, kako je Biro predstavil projekt, kako je bil sprejet in kako so se zagotavljala sredstva za njegovo večletno realizacijo. S časom pa se je pokazalo, da je tematsko obsežen projekt, ki ga je Biro izdeloval skozi celo desetletje, treba predstaviti tudi s te strani, ker osvetljuje tedanjo

splošno zavzetost gozdarstva za napredno gospodarjenje z gozdovi.

Po drugi strani pa sedaj lahko ugotovimo, da je od tedaj obsežno zastavljenega projekta preostalo le prikazovanje kartografske predstavitve gozdnih združb. Ali bolje: vse aplikacije se vrtijo le okoli digitalizirane GVKS, njen glavni namen – spoznati rastiščni potencial slovenskih gozdov – pa je povsem odmaknjen na rob ali v pozabo. To je do neke mere tudi razumljivo, ker digitalizirana karta omogoča najširše tekoče spremljanje in vsestransko uporabo za različne tematske predstavitve, medtem ko je

dr. Ž. K., Turjak 34, 1311 Turjak, SLO,
zivko.kosir@siol.net

bila originalna karta izdelana le v štirih izvodih in le enem merilu. Žal pa je digitalizirana GVKS, kot je predstavljena javnosti, zelo osiromašena, naj rečem »oskubljena«, ker manjkajo osnove tematske karte in originalna legenda gozdnih združb, ki so v izvorniku njen sestavni del. Že vzporedna predstavitev obeh tematskih kart, izdelanih v zaključni študiji tega projekta (1975), t.j. gozdovi po lesno-proizvodnem pomenu in gozdovi po varovalnem pomenu (obe v $M=1:400.000$), ki sta bili izdelani na njeni podlagi, bi bistveno dopolnila pomen izdelave GVKS. Zato menim, da je treba ponovno predstaviti tematsko nalogo celovito, kot je bila zastavljena. Tako bo na svoje mesto postavljena tudi omenjena karta in tudi njene nadaljnje tematske izvedenke v večjih merilih.

Obsežno zastavljen projekt izdelave fitocenološke karte Slovenije je organsko zrasel z uveljavljanjem fitocenoloških raziskav, ki so vnesle nova spoznanja o gozdnih rastiščih. O zasnovi fitocenološkega proučevanja in kartiranja smo že obsežno pisali in veliko od tega je bilo že uporabljenega pri pripravi različnih informacij. Zato v prvem delu razprave le nekaj navedb za dopolnitev že zapisanega in da se stvari postavi na pravo mesto. V drugem delu pa bo prikazana nadaljnja aplikacija, povezana s projektom GVKS.

2 FITOCENOLOŠKO PROUČEVANJE SLOVENSKE GOZDNE VEGETACIJE

2 PHYTOCOENOLOGICAL STUDY OF SLOVENIAN FOREST VEGETATION

2.1 Prvi začetki fitocenološkega proučevanja slovenske gozdne vegetacije

2.1 The first beginnings of phytocoenological study of Slovenian forest vegetation

Predvsem velja poudariti, da so začetki sistematičnega in obsežnejšega fitocenološkega proučevanja slovenske gozdne vegetacije tesno povezani z ustanovitvijo Fakultete za agronomijo in gozdarstvo. Tedaj je Katedra za gojenje gozdov (prof. S. SOTOŠEK) na pobudo prof. G. TOMAŽIČA začela kartirati gozdne združbe na tedanjem fakultetnem učnem objektu v Kamniški Bistrici. Pod mentor-

stvom G. Tomažiča, je terenska proučevanja in kartiranja vodil S. CVEK (1951–1955) s študenti.

Z ustanovitvijo Instituta za gozdno in lesno gospodarstvo leta 1947 (v nadaljevanju zaradi različnih poimenovanj uporabljamo sedanje ime Gozdarski inštitut Slovenije, okrajšano GIS) je V. TREGUBOV usmeril fitocenološka raziskovanja predvsem v snežniške gozdove bukve in jelke. Svoje večletno delo je s sodelavci (I. PERSOGLIO, M. KODRIČ, V. MANOHIN) predstavil v prvi fitocenološki monografiji o naših gozdnih združbah (Tregubov in sod., 1957).

V tistem obdobju je M. WRABER služboval na Primorskem in predstavil gozdne združbe tamkajšnjega dela Slovenije (v merilu 1 : 100.000). Medtem je tudi G. Tomažič začel s popisovanjem gozdnih združb za potrebe prvih gozdnoureditvenih načrtov za zasebne gozdove (projekt. R. PIPAN – J. KAJFEŽ) predvsem v logaškem gozdnem območju (1956, vse v rokopisu). Na Dolenjskem se je začelo s fitocenološkimi proučevanji gozdnih združb s prihodom prvih inženirjev z ljubljanske fakultete, t.j. od leta 1954 naprej. Že narava tamkajšnjih gozdov je terjala usmeritev na obsežnejše fitocenološko proučevanje predvsem bukovih gozdov in njihovih spremljajočih gozdnih fitocenoz. Prva fitocenološka karta na omenjenem območju je bila izdelana vzporedno z gozdnogospodarskim načrtom (1954–1963) za gozdno gospodarsko enoto Radoha v Gorjancih.

Vsekakor je bilo to obdobje vsesplošnega uveljavljanja fitocenologije v gozdarstvu, ker so gozdarji spoznali, da jim vegetacija daje veliko informacij o rastiščnih razmerah v gozdnih sestojih. Za potrebe gozdnoureditvenega načrtovanja so izdelovali krajše ekspertize, ki so v veliki meri temeljile na poznavanju sorodnih gozdnih združb v bližnjem sosedstvu. Vendar so bile v študijah ali poročilih že nakazane posebnosti naših gozdnih združb in pogosto tudi že opisno predstavljene. Med tedanjimi fitocenologi je bil daleč najbolj delaven M. Wraber, ki je vse te ugotovitve, med njimi pa predvsem lastna opažanja, strnil v prvi publikaciji (1960), ki je predstavila, kot je zapisal: »... poskus fitocenološke razčlenitve gozdne vegetacije Slovenije«. V tem delu zasledimo, da M. Wraber omenja fitocenologijo kot »mlado botanično vedo«, čeprav Braun-Blanquet (1951) že v uvodu poudarja, da je treba fitologijo dosledno

ločeno obravnavati (*auseinanderzuhalten*) od fitosociologije. Vsi naši mentorji fitocenologije so delovali samostojno in se občasno srečavali tudi v drugih predelih Slovenije (npr. Pokljuka) ter usklajevali in izmenjavali izkušnje z večjim ali manjšim uspehom.

Z vsemi spoznanji o rastiščnih razmerah v naših gozdovih se je kmalu uvidelo, da je fitocenološka zgradba naših gozdov daleč bolj pestra kot v deželah, od koder so prihajale metodologije proučevanja gozdnih združb (Francija, Švica, Nemčija, Slovaška, Švedska). Na majhnem ozemlju Slovenije, vpetem med Sredozemlje, Alpe in Panonijo, so se pod vplivom kar treh makroklimatov in v dokaj svojstvenih geomorfoloških ter petrografskih razmerah oblikovala zelo pestra gozdna rastišča. Spoznati jih poskušamo prek vegetacijskih enot, ki jih poraščajo, in predstaviti z najbolj značilnimi rastlinskimi vrstami.

2.2 Začetki sistematičnega fitocenološkega kartiranja gozdnih združb v Sloveniji

2.2 Beginnings of systematical phytocoenological mapping of forest associations in Slovenia

Tudi z obsežnejšim fitocenološkim proučevanjem in kartiranjem gozdnih in negozdnih združb v majhnem merilu se je začelo na pobudo Fakultete za agronomijo in gozdarstvo, Katedre za gojenje gozdov (prof. S. Sotošek), in sicer v Zgornjesavski dolini (1955–1957). Povod je bila obsežna hudourniška dejavnost številnih neurejenih hudournikov, ki so akutno ogrožali dolino, vasi in zasipali strugo Save. Študija naj bi dala temelj za način gospodarjenja z gozdovi v omenjenih območjih in za biološko utrditev hudourniško erodiranih površin. Na obsežnem ozemlju Zgornjesavske doline so prvič timsko sodelovali fitocenologi (G. Tomažič, S. Cvek, I. Persoglio in Ž. Košir), in sicer pod vodstvom V. Tregubova. Obsežno delo je bilo v dveh letih končano, obsežna kartografska in opisna dokumentacija tega projekta pa je bila lahko, pač v okviru tedanjih možnosti, le skopo predstavljeno v brošuri *Elaborat za področje Zgornjesavske doline* (1957).

Že nekaj let zatem, z ustanovitvijo Biroja za gozdarsko načrtovanje (Biro) leta 1961, se je začelo s sistematičnimi raziskavami in kartiranjem gozdne vegetacije Slovenije v merilu 1 : 10.000.

Namen Biroja je bil, da v že utečeno gozdno gospodarsko načrtovanje vključi gozdno združbo kot podlago za proučevanje stanja in razvoja gozdov in tudi za oblikovanje gojitvenih enot, s katerimi se povezujejo vse usmeritve gospodarjenja z gozdom. Vsa fitocenološka kartiranja (razen slovenjgraškega območja, ki ga je proučeval M. PISKERNIK), so potekala po vzoru preostale srednje Evrope po metodi Braun-Blanqueta, po srednjeevropski fitocenološki šoli.

Navedena fitocenološka kartiranja in proučevanja v prejšnjih obdobjih, predvsem pa s strani Biroja vpeljano tekoče proučevanje in kartiranje gozdnih rastišč, so nakazovala na možnost, da se ob vzporednem kartiranju gozdnih rastišč v velikem merilu odločimo tudi za izdelavo fitocenološke karte Slovenije v majhnem merilu. Tako bi se odprle nadaljnje možnosti spoznavanja rastiščnih razmer v gozdovih in tudi njihovega rastiščnega potenciala. Take razmere so Biro spodbudile, da smo zasnovali izdelavo karte gozdnih združb za celotno Slovenijo v majhnem merilu. Pri tem smo izkoristili priložnost, ki se je ponudila ob razpisu natečaja sklada Borisa Kidriča za znanstveno raziskovalno delo (1962) in se ga udeležili s predlogom financiranja znanstveno raziskovalne teme pod naslovom *Osnove za optimalno izkoriščanje gozdnega rastiščnega potenciala*.

Vsebina naloge je bila predstavljena zelo obsežno. Program je bil širokopotezen, in sicer naj bi vzporedno s kartiranjem gozdnih združb potekale tudi dendrometrijske oziroma prirastoslovne meritve po gozdnih združbah. Na tak koncept, ki je bil usmerjen dolgoročno, vendar s posredovanjem rezultatov po dvehletnih obdobjih, je bila podana tudi finančna konstrukcija.

Predlog je bil posredovan na takratno Okrajno kmetijsko gozdarsko zbornico (januarja 1962) in z njeno podporo na Sklad Borisa Kidriča za znanstveno raziskovalno delo. Raziskovalna naloga je bila na Skladu sprejeta, toda po tedanjih pravilih so imeli pri financiranju prednost Inštituti pred Zavodi (kamor je bil uvrščen tudi Biro) oziroma pred gospodarskimi ter družbenimi organizacijami. Zato so nalogo najprej ponudili GIS pri Biotehniški fakulteti.

GIS je nalogo sprejel, saj je inž. JOŽE MIKLAVIČ usmerjal svoje delovanje v proučevanje

gozdnih rastišč. J. Miklavžič je tedaj iskal primerno metodo, da bi tudi pri nas uvedel kartiranje gozdnih rastišč. S tem namenom je že sodeloval z dr. G. SCHLENKERJEM, direktorjem inštituta v Stuttgartu (Institut für Standortskunde und Pflanzenzüchtung) in soavtorjem metode oblikovanja gozdnorastiščnih tipov v jugozahodni Nemčiji. G. Schlenkerja je tudi povabil k sodelovanju za rastiščno razčlenitev gozdnih območij Slovenije po rastiščnih značilnostih. Tedaj je J. Miklavžič tudi pripravil skupino, ki naj bi sodelovala pri projektu proučevanja in kartiranja gozdnih rastišč (geologa, pedologa, botanika, fitocenologa). Potencialnim sodelavcem pri bodočem projektu rastiščnega kartiranja Slovenije je omogočil dopolnilno izobraževanje na inštitutu v Stuttgartu (Pavšer / pedologija/, M. Piskernik /botanika/ 1956/57 in Ž. Košir 1958 - šestmesečni praktikum iz proučevanja in kartiranja gozdnih rastišč).

GIS je celo dosegel, da je bila tema sprejeta kot zvezni projekt in je tako pridobil tudi sredstva iz zveznih skladov. Žal je uresničitev tega projekta preprečila bolezen. S prerano smrtjo J. Miklavžiča je umrlo tudi zanimanje njegovih naslednikov za nadaljevanje priprav za organizirano proučevanje in kartiranje gozdnih rastišč. Nadaljnja usoda projekta je znana: del projekta – izdelava fitocenološke karte gozdnih združb Slovenije je bila prenesena na drugo ustanovo (SAZU), preostala predvidena proučevanja (dendrometrijske in prirastoslovne raziskave po gozdnih združbah) pa so bila prerazporejena znotraj inštituta in fakultete. Delo pri izdelavi fitocenološke karte Slovenije v velikem merilu je povsem zamrlo.

2.3 Vključitev Poslovnega združenja gozdarstva v projekt fitocenološka karta Slovenije

2.3 Incorporation of Forestry Association into the Phytocoenological Map of Slovenia Project

Vendar je Biro leta 1965 ponovno predložil, tokrat Poslovnemu združenju za gozdarstvo (PZG), nov program proučevanja in kartiranja gozdnih združb Slovenije pod naslovom Fitocenološka karta gozdnih združb Slovenije in iz vrednotenje rastiščnega potenciala gozdov. Projekt naj bi financirala gozdna gospodarstva kot sestavni

del raziskovalnih tem GIS. Po uvodnih razgovorih je bil sprejet sklep, da je treba predloženi program obravnavati na skupnem sestanku vseh fitocenologov. Tako naj bi ugotovili ustreznost projekta in možnost vključitve vseh že izdelanih fitocenoloških kart v enotno fitocenološko karto gozdnih združb za Slovenijo.

Soglasje je bilo doseženo še isto leto na sestanku na GIS. Direktor inštituta M. CIGLAR je na sestanek povabil vse fitocenologe (dr. G. Tomažič, dr. V. Tregubov, dr. M. Wraber, dr. M. Piskernik, Ž. Košir), ki so tako prvič vsi sedli za skupno mizo. Sestanek je vodil direktor inštituta M. Ciglar. Navzoči so soglašali, da je treba izpeljati projekt in pri izdelavi fitocenološke karte Slovenije uporabiti dotlej že dostopne fitocenološke karte, ki so bile po metodi šole Montpellier – Zürich izdelane za gozdno območje Primorske (karta M. Wraber, M = 1 : 100.000), karte skupine fitocenologov, izdelane za Zgornjesavsko dolino (M = 1 : 10.000), Birojeve karte, izdelane na ljubljanskem, kranjskem, novomeškem, mariborskem in brežiškem gozdnogospodarskem območju, pa tudi druge fitocenološke karte za manjša območja, vse izdelane v merilu 1 : 10.000. V fitocenološko karto Slovenije pa po zagotovitvi M. Piskernika (GIS) ni mogoče vključiti njegovih kart za del slovenjegraškega območja, ker so bile izdelane po drugih načelih in lastni izvorni metodi.

Naloga pod naslovom Fitocenološka karta Slovenije in iz vrednotenje rastiščnega potenciala gozdov je bila leta 1966 zaupana Biroju za gozdarsko načrtovanje in vključena v finančna sredstva GIS, ki so jih zagotavljala gozdna gospodarstva Slovenije. Na podlagi podatkov iz Gozdnovegetacijske karte Slovenije, kot je bila poimenovana ob končni redakciji karte, naj bi, poleg temeljnega namena opredelitve rastiščnih razmer v gozdovih Slovenije, pridobili tudi podlago za ugotovitev rastiščnega potenciala naših gozdov. Neposredno pa bi služila potrebam širokega prostorskega načrtovanja v gozdarstvu in tudi drugim panogam, ki posegajo v gozdni prostor.

Osnove za karto so bile znanstvene ugotovitve vseh slovenskih fitocenologov, fitocenologov iz preostalih republik Jugoslavije in iz sosednjih držav. Za nosilca naloge je bil imenovan Ž. Košir, takratni šef Biroja in vodja fitocenološkega sektorja.

2.4 Zasnova začetka in izdelave Gozdnovegetacijske karte Slovenije

2.4 Design of the approach to the Forest Vegetation Map of Slovenia and its execution

Metodologija terenskega dela je temeljila na izkustvih, pridobljenih na omenjenem inštitutu v Nemčiji. Za potrebe terenskega dela so bile določene kartografske enote, ki smo jih uveljavili v naših fitocenoloških študijah in elaboratih detajlnega kartiranja. Kartografske enote so bile prirejene za kartiranje v merilu 1 : 50.000, v katerem je potekalo kartiranje še ne pokritih površin in je služilo kot podlaga za izdelavo karte manjšega merila 1 : 100.000. Kartiranje in vzporedna izdelava karte sta potekala po tehničnih navodilih, ki so jih sodelavci Biroja uporabljali od vsega začetka pri fitocenoloških kartiranjih. Tehnična navodila in tudi barvni izbor za združbe je bil izdelan in izbran skladno z barvno paletto, uveljavljeno na inštituta v Stuttgartu (Baden-Württemberg), ki tudi ni odstopala od uporabljenih legend v Švici in Franciji. Novoopredeljene kartografske enote, ki smo jih ugotovili ob predhodnem rekognosciranju terena (Ž. Košir), so bile poimenovane začasno in kasneje podrobneje opredeljene v fitocenoloških elaboratih ali, če so bile dane možnosti, tudi objavljene (Ž. Košir, 1994).

Tako obsežno terensko delo, ki ga je opravljalo več strokovnjakov, sicer po enotnih tehničnih navodilih skozi več let, je moralo biti povezano v enoten koncept predstavitve gozdne vegetacije Slovenije. Ta koncept je temeljil na fitoklimatski oz. fitogeografski členitvi Slovenije in njeni vertikalni vegetacijski stopnjevitosti, kot je bila predstavljena leta 1962 ob prvi zaokroženi predstavitvi naših bukovih gozdov na Kolokviju mednarodnega združenja fitocenologov v kraju Stolzenau (Ž. Košir 1962), in seveda tudi na podlagi sprotnega spremljanja fitocenoloških dognanj v sosednjih državah.

V končni legendi h GVKS, izdelani leta 1974, so v skladu s temeljnim konceptom, uporabljenim v času kartiranja, vegetacijske enote predstavljene kot asociacije. V legendi je dosledno upoštevana razvojna stopnja asociacij v njihovem sekularnem razvoju in so zato po tem merilu

razvrščene kot zonalne (klimaksne) ali kot azonalne združbe. V okviru teh so asociacije po fitoklimatskih teritorijih obravnavane kot njihove variante in tako nakazane možnosti njihove kasnejše podrobnejše opredelitve. Azonalne združbe so obravnavane še po prevladujočem ekološkem obeležju, ki ga združbam daje vrsta substrata. Ob končni sestavi legende je bila sintaksonomska nomenklatura še usklajena s tedanjim osnutkom Kodeksa fitocenološke nomenklature (Moravec et all.), kakršen je bil leta 1974 obravnavan na simpoziju v Rintelnu in je tedaj služil za poimenovanje združb. Na tej podlagi je nastal tudi prvi kodeks (1976).

Legenda na izvorni, karti tako vsebuje 66 vegetacijski enot, asociacij ali njihovih teritorialnih variant. Dodatno pa je bila karta (kot osmi list) opremljena še s petimi kartami v merilu 1 : 750.000; to so: 1. Geološka karta; 2. Povprečna količina padavin za obdobje 1925–1956; 3. Povprečne srednje letne temperature za obdobje 1925–1956; 4. Fitoklimatski teritoriji z značilnimi klimatskimi diagrami; in 5. Uporabljeni viri pri izdelavi karte. Vse karte so pomembno dopolnilo za poznavanje rastiščnih razmer v Sloveniji in jih na digitalizirani karti ne bi smeli pogrešati. Posebno karta, ki prikazuje vire za izdelavo karte, je zelo informativna, ker je iz nje razvidno, iz kakšnega merila so podatki preneseni v končno merilo karte, kar opredeljuje točnost predstavitve združb.

Toda najpomembnejše je, da v novejšem času fitocenologi (»nove šole« ?), spreminjajo legendo gozdnih združb na gozdnovegetacijski karti Slovenije, prirejani v še manjšem merilu¹. V preurejeni legendi, ki jo je priredil GIS (2007), so gozdne združbe razporejene po abecednem

¹ Pri posegih v legendo pa niso pozvali avtorja, naj popravi očitno napako pri navedbi avtorja pri združbi CP (*Carici albae-Piceetum* Moor 1947, var. *Ostrya* Košir, 1954) oziroma ga popravili. Leta 1947 se M. MOOR namreč ni ukvarjal s »piceeti, niti ne Košir, ki je leta 1954 šele začel proučevati bukove gozdove na Dolenjskem! Vegetacijska enota *Picea-Carex alba* je predstavljena v preglednici (Ž. Košir) v dokumentaciji preglednic, ki je sestavni del Elaborata Zgornjesavske doline. Obravnavana je bila kot razvojni stadij, ker je med posameznimi popisanimi fitocenozi (Mežaklja) zelo nizka homogeniteta (morenski substrat). Ob končni sestavi legende za GVKS (1974) smo ji našli vzor v sosednji Avstriji v gozdni združbi H. Mayerja in jo priključili k njej kot našo varianto – torej: H. MAYER 1966/67 var. *Ostrya*, Košir, 1974.

vrstnem redu (!) in opremljene s sinonimi. S tem so GVKS odvzeli z legendo predstavljeno temeljno informacijo o rastišču in razvojnem značaju gozdnih združb. (Kako bi bilo to v primeru geološke karte!) S spremembo barvne skale gozdnih združb npr. za združbo BF (*Blechno-Fagetum*), ki rastiščno nima nič skupnega z nevtrofilnimi bukovimi gozdovi, razen bukve, pa je tudi zabrisan prvi vpogled na vpliv vrste kamnine na gozdno vegetacijo. Vse to se povezuje z drugačnimi pogledi na proučevanje rastišč in njihovo predstavitev s pomočjo vegetacije.

Sedanja fitocenologija so se odrekli bistvenim izhodiščem metodologije, na katerih je Braun-Blanquet zgradil svojo metodo. Braun-Blanquet je vedno poudarjal pomembnost opredeljevanja gozdnih združb po razvojnih merilih fitocenoze po sukcesijskih enotah. Opredeljevanje klimaksa je tesno povezal z geomorfološkim in pedološkim proučevanjem rastišč in zapisal »...za katerega dojetje vegetacija ni dovolj (Braun-Blanquet, 1951) str. 462. Ravno pojem klimaksa (dinamičnega uravnoveženja) in zonalnosti je Braun-Blanquet (kasneje tudi I. HORVAT, 1948) izpostavil kot zelo pomembno za gozdarstvo. Potreben je bil le še korak in namesto sekundarnih sukcesij so po novem opredeljene kar »sekundarne združbe«, ki imajo vsebino antropozoogenih fitocenoze (kot je to primer v agronomiji).

Tako so odprli pot za opredeljevanje neskončnega števila »združb«, pač odvisno od dejavnosti človeka – neposredne ali posredne – v naravnem okolju. V taki botanični fitocenologiji, kjer se pojavlja človek ustvarjalec »silvacenoze«, ki jih nekateri sicer skušajo razlikovati od bolj ali manj v naravni sukcesiji oblikovanih združb, npr. s predpono *Culto* (ZEBRE et. all.), gozdarstvo ne najde več opore za spoznavanje gozdnih rastišč in zakonitosti razvoja gozdnih združb.

Vsebina gozdnih združb, opredeljenih po novi fito/ceno/sociološki metodi – gre lahko le za novo metodo in ne za »nadgradnjo« šole Braun-Blanquet – je zato v bistvu drugačna in nezdržljiva v vsebino gozdnih združb, opredeljenih po »klasični« metodi Braun-Blanqueta. Le-ta je nakazoval nadaljnji razvoj svoje metode (»nadgradnjo«) s poglobljanjem proučevanja ras-

tiščnih dejavnikov. Vsekakor je novi metodološki pristop bliže zastopnikom predstavljanja sukcesije vegetacije kot kontinuum.

Če pustimo avtorstvo ob strani, se opisi gozdnih združb, ki so predstavljeni v legendi na GVKS in so jih predstavili avtorji v svojih elaboratih (zbrala, uredila in dopolnila jih je M. ZORN, 1975), prepogosto vsebinsko ne skladajo z opisi združb, za katere so navedeni sinonimi, ki so jih predstavili drugi avtorji. Nasploh velja ugotoviti, da številni fitocenologi pri preimenovanju ne upoštevajo izrecne določbe (priporočila) prvega kodeksa fitocenološke nomenklature o pogojih preimenovanja. Naslednji kodeksi niso bili več izdelani v duhu Braun-Blanqueta, na kar nakazuje kodeks iz leta 1986: 1 (en) popis /t.j. konkretna fitocenoza/ je dovolj za opredelitev združbe (asociacije), kar pomeni, da je postal konkreten sestoj t.j. fitocenoza, abstraktna združba! Sedaj je v veljavi nova redakcija kodeksa, ki to spreminja in uveljavlja prvotno merilo, vendar ali ni preteklo kar petnajst let, ko se je delalo po navedenem kodeksu? S tem je tudi dovolj jasno nakazana pot, ki jo ubira sedanja fitocenologija.

3 MOŽNOSTI VREDNOTENJA RASTIŠČNEGA POTENCIALA GOZDOV

3 EVALUATION POSSIBILITIES OF SITE POTENTIAL OF FORESTS

Drugi del projektne naloge »... in (iz)vrednotenje rastiščnega potenciala gozdov« je bil predstavljen v posebni študiji (Ž. Košir, 1975), v nadaljevanju *Zasnova*. Na podlagi te študije je bila leta 1981 predstavljena nadaljnja možnost vrednotenja gozdnih združb za presojo o kakovosti gozdnega prostora. Vrednotenje je bilo podano na Simpoziju Jugoslovanskega društva za proučevanje zemljišč, ki je bil tudi pod pokroviteljstvom GIS-a organiziran v Lipici (1981). Zato povzemamo iz *Zasnov*e le okvirno vsebino metode, ker se nanjo navezuje integralno vrednotenje lastnosti gozdnih združb, ki ga bomo na tem mestu tudi predstavili.

Z GVKS smo dobili prostorsko predstavitev gozdnih združb in z ugotovitvijo njihove površine tudi njihov delež v tedanji skupni površini vseh gozdov. Za vrednotenje ocene lastnosti rastišč

gozdnih združb je bila izdelana metoda, po kateri so bili vsi ekološki dejavniki glede na vsebino in njihov vpliv na lastnosti rastišč vrednoteni od optimalnih proti ekstremnim vrednostim po enotni »bonitetni« skali za vse združbe. Ker je za gozdne združbe značilna svojstvenost njihovih bioekoloških kompleksov dejavnikov, pomeni, da je ekstremnost rastiščnih razmer, sicer izražena v skupni skali z določenim seštevkem točk, svojstvena za vsako gozdno združbo. Ali: v sebi in ekstremnosti rastišča, izražena s seštevkem točk, je za vsako združbo specifična. V tej metodologiji so združbe obravnavane v najširšem pomenu (sen.latis.).

Naj spomnimo: V tej Zasnovi je upoštevanih 24 bioekoloških dejavnikov oz. njihovih lastnosti: substrat (3 lastnosti), relief 4, klima 5, tla 6 in lastnosti vegetacijske odeje 6. Bioekološki dejavniki so ocenjeni s točkami po izrazitosti njihovega vpliva na rastišču posamezne gozdne združbe, in sicer od optimalnih do ekstremnih vrednosti (po progresivni skali od 1 /optimalne/, 3, 5, ... do 9 /ekstremne vrednosti dejavnika). (Ž. Košir, 1976).

Tak metodološki pristop je omogočil, da je podana ocena o varovalnem pomenu gozdnih združb, ocenjenem po stopnji ekstremnosti bioekološkega kompleksa dejavnikov (t.j. rastišča) združbe. Ker je proizvodna sposobnost gozdne združbe rezultat delovanja vseh rastiščnih dejavnikov, je lahko na tej podlagi zasnovano tudi vrednotenje gozdnih združb po lesnoproizvodnem pomenu. Proizvodni pomen gozdnih združb je vrednoten z rastiščnimi koeficienti (R_k), ki so bili predstavljeni kot relativna boniteta združb glede pričakovanih donosov v lesni masi. R_k -ji so določeni za združbe v njihovem celotnem ekološkem intervalu (razponu). Za posamezne oblike združb ali posamezne sestoje (fitocenoze) pa se R_k -je določa z indikativno vrednostjo rastlinskih vrst teh vegetacijskih enot. V Zasnovi je predstavljen lesnoproizvodni pomen združb z R_k -ji tudi na karti manjšega merila. Zanimivo bi bilo primerjati to proizvodno vrednotenje s Prostorskim prikazom produktivne sposobnosti gozdnih rastišč, predstavljenim v razpravi A. BONČINA in sod. (2014).

Rastiščni koeficient temelji na predpostavki, da je naravni proizvodni potencial gozdnih združb

v ekstremnih rastiščih minimalen. Z boljšimi rastiščnimi razmerami pa se proizvodna sposobnost združb povečuje sprva polagoma, nato pa naglo. Z nadaljnjim izboljševanjem rastiščnih razmer se proizvodnost združb povečuje vedno počasneje, dokler ne doseže stopnje, ki jo limitirajo endogene lastnosti samih vrst in geomorfološki ter makroklimatski dejavniki. Ali, preneseno na gozdne združbe: proizvodna lesna masa se večja od ekstremnih proti optimalnim rastiščem po krivulji, ki jo v povprečju lahko izrazimo z normirano normalno krivuljo. Na podlagi takega izhodišča so R_k -ji povzeti po normirani normalni krivulji, in sicer kot tabelarne vrednosti (z) ter le-te za praktičen pristop poenostavljene na koeficiente od 1 do 16 (17). Pri tem izhajamo iz naravne drevesne sestave združbe, ker antropogeno spremenjena sestava s tujerodnimi vrstami in/ali drugačno degradacijo rastišč lahko »kratkoročno« povsem spremeni donose. (Ž. Košir, 1976)

Vrednotenje gozdnega prostora je dobivalo vedno večji pomen in pri tem se je izkazalo, da so fitocenološko proučene gozdne združbe zelo dobra podlaga ne le za gozdarsko načrtovanje, temveč tudi za vrednotenje gozdnega prostora po njegovi primernosti za splošno gospodarsko rabo. Namen nadaljnega vrednotenja je pridobiti dodatna izhodišča za presojo primernosti za celotno rabo gozdnega prostora v ožjih ali širših regijah.

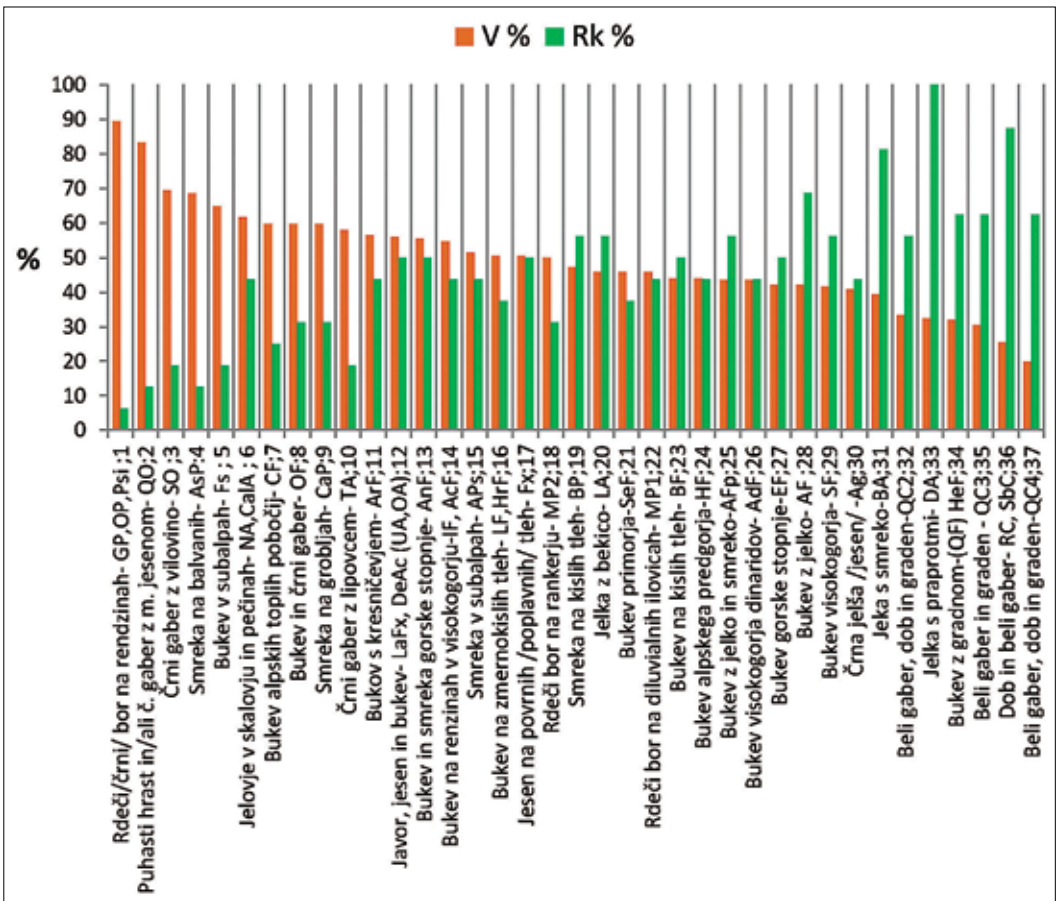
V Zasnovi (1976) so ugotovljene in navedene vrednosti, ki opredeljujejo varovalni pomen gozdnih združb po lastnostih rastišč in vrednosti za njihove lesnoproizvodne sposobnosti. Te vrednosti bomo povezali z njihovim medsebojnim odnosom v novo vrednost, ki opredeljuje kakovost gozdnega prostora iz varovalnega (V) in proizvodnega pomena (R_k). Izhodišče pri tem je, da se kakovost gozdnega prostora izboljšuje z večanjem lesne produktivnosti združbe in z zmanjševanjem ekstremnosti rastišča. Vrednosti V in R_k iz Zasnove so grafično prikazane na skupnem grafikonu tako, da so preračunane na skupno primerljivo mero, in sicer z odstotnim odnosom vrednosti ekstremnosti rastišč združb ($V\%$) in podobno z odstotnim odnosom vrednosti po njihovem rastiščnem koeficientu ($R_k\%$).

Tabela 1: Podatki iz Zasnovе, preračunani na skupno primarno os

Gozdna združba		V	Rk	V %	Rk %	V/ Rk	Rk/ V	V/ Rk%	Rk/ V%	Ha	ha %
Rdeči/črni/ bor na rendzinah – GP,OP,Psi	1	193	1	89,35	6,25	14,30	0,07	99,97	2,03	7.456	0,77
Puhasti hrast in/ali č. gaber z m. jesenom – QO	2	180	2	83,33	12,5	6,67	0,15	46,62	4,36	12.437	1,29
Črni gaber z vilovino – SO	3	150	3	69,44	18,75	3,70	0,27	25,90	7,85	50.472	5,22
Smreka na balvanih – AsP	4	148	2	68,52	12,5	5,48	0,18	38,33	5,30	720	0,07
Bukev v subalpah – Fs	5	140	3	64,81	18,75	3,46	0,29	24,17	8,41	1.385	0,14
Jelovje v skalovju in pečinah – NA,CalA	6	133	7	61,57	43,75	1,41	0,71	9,84	20,65	3.032	0,31
Bukev alpskih toplih pobočij – CF	7	129	4	59,72	25	2,39	0,42	16,71	12,17	5.988	0,62
Bukev in črni gaber – OF	8	129	5	59,72	31,25	1,91	0,52	13,36	15,21	63.040	6,51
Smreka na grobljah – CaP	9	129	5	59,72	31,25	1,91	0,52	13,36	15,21	830	0,09
Črni gaber z lipovcem – TA	10	125	3	57,87	18,75	3,09	0,32	21,58	9,42	180	0,02
Bukov s kresničevjem – ArF	11	122	7	56,48	43,75	1,29	0,77	9,03	22,52	26.997	2,79
Javor, jesen in bukev– LaFx, DeAc (UA,OA)	12	121	8	56,02	50	1,12	0,89	7,83	25,95	2.010	0,21
Bukev in smreka gorske stopnje – AnF	13	120	8	55,56	50	1,11	0,90	7,77	26,16	40.706	4,21
Bukev na renzinah v visokogorju – IF, AcF	14	118	7	54,63	43,75	1,25	0,80	8,73	23,28	1.820	0,19
Smreka v subalpah – APs	15	111	7	51,39	43,75	1,17	0,85	8,21	24,75	5.406	0,56
Bukev na zmernokisljih tleh – LF,HrF	16	109	6	50,46	37,5	1,35	0,74	9,41	21,60	54.228	5,60
Jesen na povirnih /poplavnih/ tleh – Fx	17	109	8	50,46	50	1,01	0,99	7,06	28,80	1.063	0,11
Rdeči bor na rankerju – MP2	18	108	5	50,00	31,25	1,60	0,63	11,19	18,17	2.010	0,21
Smreka na kisljih tleh – BP	19	102	9	47,22	56,25	0,84	1,19	5,87	34,63	21.504	2,22
Jelka z bekico – LA	20	99	9	45,83	56,25	0,81	1,23	5,70	35,68	517	0,05
Bukev primorja – SeF	21	99	6	45,83	37,5	1,22	0,82	8,55	23,78	21.246	2,20
Rdeči bor na diluvialnih ilovicah – MP1	22	99	7	45,83	43,75	1,05	0,95	7,33	27,75	34.842	3,60
Bukev na kisljih tleh – BF	23	95	8	43,98	50	0,88	1,14	6,15	33,05	106.146	10,97
Bukev alpskega predgorja – HF	24	95	7	43,98	43,75	1,01	0,99	7,03	28,92	62.112	6,42
Bukev z jelko in smreko – AFP	25	94	9	43,52	56,25	0,77	1,29	5,41	37,57	22.524	2,33
Bukev visokogorja dinaridov– AdF	26	94	7	43,52	43,75	0,99	1,01	6,96	29,22	13.784	1,42
Bukev gorske stopnje – EF	27	91	8	42,13	50	0,84	1,19	5,89	34,50	38.807	4,01
Bukev z jelko – AF	28	91	11	42,13	68,75	0,61	1,63	4,29	47,44	111.922	11,56
Bukev visokogorja – SF	29	90	9	41,67	56,25	0,74	1,35	5,18	39,24	19.917	2,06
Črna jelša /jesen/ – Ag	30	88	7	40,74	43,75	0,93	1,07	6,51	31,22	3.260	0,34
Jeka s smreko – BA	31	85	13	39,35	81,25	0,48	2,06	3,39	60,02	14.106	1,46
Beli gaber, dob in graden – QC2	32	72	9	33,33	56,25	0,59	1,69	4,14	49,06	4.980	0,51
Jelka s praprotni – DA	33	70	16	32,41	100	0,32	3,09	2,27	89,70	36.529	3,77
Bukev z gradnom – (QF) HeF	34	69	13	31,94	62,5	0,51	1,96	3,57	56,88	73.731	7,62
Beli gaber in graden – QC3	35	66	10	30,56	87,5	0,49	2,05	3,42	59,46	8.000	0,83
Dob in beli gaber – RC, SbC	36	55	14	25,46	62,5	0,29	3,44	2,04	99,89	14.108	1,46
Beli gaber, dob in graden – QC4	37	43	10	19,91	62,5	0,32	3,14	2,23	91,27	80.000	8,27

Gozdne združbe (Slika. 1) so razporejene po varovalnem pomenu (V) od največje ekstremnosti (V216 = 100 %) do najmanjše (V43 = 20 %). V istem grafikonu so navedene tudi primerljive vrednosti za njihov rastiščni koeficient (Rk 16 = 100 %). V grafikon ni vključenih več združb manjših površin, ki poraščajo predvsem ekstremnejša rastišča. Skupna površina vseh predstavljenih združb je še vedno okoli 967.000 ha (po podatkih iz 1974).

Kot je bilo pričakovati, je iz grafikona razvidno, da so ekstremnosti rastišč v obratnem sorazmerju z njihovo donosnostjo. Vendar so nakazana tudi pomembna odstopanja v sorazmerju med obema vrednotenjema. Odstopanja so po eni strani pričakovana zaradi zelo donosnih gozdnih združb, ki poraščajo globoka zemljišča, toda tudi zelo erozivna, in po drugi strani zaradi endogenih lastnosti drevesnih



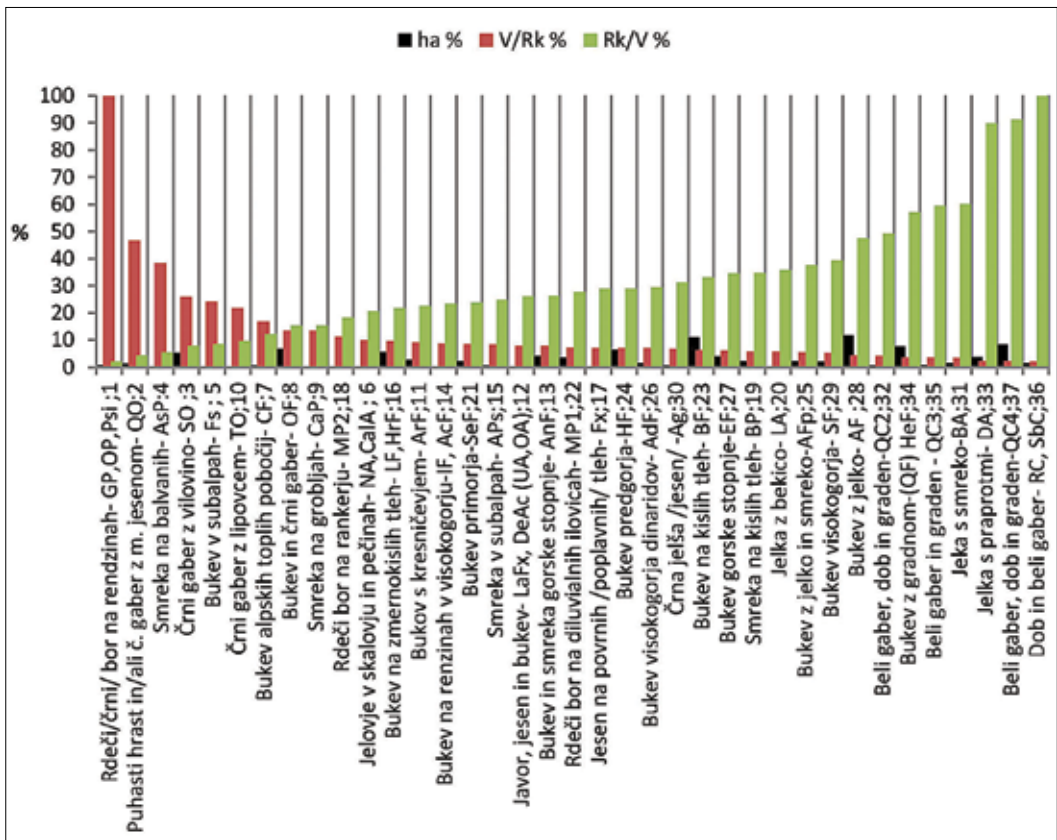
Slika 1: Gozdne združbe primerjane po medsebojnem odnosu ekstremnosti rastišč (V) in lesno proizvodni boniteti (Rk) na skupni primerjalni osnovi

vrst, ki so dominantne v teh združbah (rastne in prirastne lastnosti).

Ker je izhodišče za vrednotenje gozdnega prostora slej ko prej njihov varovalni pomen, so tudi v tem grafikonu (Slika 2) združbe razporejene glede na odnos med varovalno in proizvodno funkcijo, in sicer od največje vrednosti navzdol (V/Rk v %). Tej razporeditvi analogno sledi v obratno sorazmernem odnosu lesnoproizvodni pomen združb (Rk/V v %). V primerjavi s prejšnjim grafikonom pa so tako integrirane nove vrednosti povsem spremenile razporeditev združb iz prejšnjega grafikona, kjer so združbe razporejene ločeno po ekstremnosti rastiščnih razmer oz. po proizvodnem potencialu. Z novo vrednostjo, ki nakazuje položaj vsake posamezne gozdne združbe po varovalnem in lesnopro-

izvodnem pomenu, lahko vstopamo v nadaljnjo ocenjevanje gozdov po primernosti za uporabo njihovega okolja v najširšem pomenu in tudi za presojo njihove donosnosti. Tudi v tem grafikonu so vrednosti predstavljene na skupni primerljivi podlagi, kar omogoča, da lahko oblikujemo več kategorij gozdnih združb, ki so vsebinsko sicer povsem samosvoje, vendar jih združuje ali enaka stopnja ekstremnosti rastišč ali podobni donosi v lesu. To je lahko prirodno, ker poenostavi hitro valorizacijo posameznih gozdnih območij.

Pri tem velja poudariti, da je treba za presojo o primernosti in možnosti uporabe gozdnega zemljišča za kakršno koli negozdno rabo izhajati neposredno iz lastnosti rastišča vsake posamezne gozdne združbe, t.j. iz vsebine bioekoloških dejavnikov na njihovih rastiščih. V ta namen lahko uporabimo



Slika 2: Odnos med rastiščnimi razmerami in proizvodnim potencialom združb

neposredne ocene bioekoloških dejavnikov, ki so bile v Zasnovi točkovane po izrazitosti njihovega vpliva na rastišču posamezne gozdne združbe

Še kratek vpogled v grafikon in nekaj splošnih ugotovitev. V grafikonu so združbe razporejene tako, da so se na levi strani združbe, ki poraščajo zelo ekstremna rastišča, ki z vegetacijsko sestavo in strukturo komajda ohranjajo svoje rastišče pred talno erozijo. Pogostejše so v predelih Slovenije, kjer prevladujejo inicialnejše razvojne stopnje gozdne vegetacije. Rastiščne značilnosti omenjenih združb v teh poljih so zelo različne, povezuje jih le velika labilnost sicer zelo različnih bioekoloških kompleksov dejavnikov. Njihov varovalni pomen je tesno povezan z njihovo površinsko razsežnostjo (skupna površina je 7,5 %) in geomorfološkimi razmerami. Pogosto sega tudi na okoliška zemljišča, porasla z gozdom, posebno še, če so okoliška zemljišča razgozdana.

Na desni strani so združbe, ki so že davno izgubile del svojega življenjskega prostora. To

so naši najbolj produktivni gozdovi, ki so bili zaradi dobrih zemljišč v pretežni meri izkrčeni za potrebe kmetijske pridelave ali za poselitev in/ali za njo spremljajočo infrastrukturo. Take gozdne združbe so ohranjene le na rastiščih, ki so neustrezna zaradi reliefnih razmer, neustreznega površja (vrasle skale ipd.) ali so manjših površin in izolirane od kmetijskih predelov. V takih razmerah so obsežne površine naših najbolj produktivnih gozdov (Q-F = H-F, D-A., Q-C = H-C) še vedno v ekstenzivni kmetijski rabi ali so prepuščena stihijskemu preraščanju v »grmade«, v katere pa vedno ponovno segajo lastniki zaradi svojih drobnih potreb. Marsikje so bila kasneje ponovno prepuščena gozdu zaradi osiromašenja tal do take mere, da ni več gospodarna intenzivna kmetijska izraba. Združbam, katerih stanje drevesnih sestojev je zelo različno, pogosto tudi v regresijskih stadijih, pripada še vedno 24-odstotni delež v skupni gozdni površini. To pomeni, da jim je,

ob upoštevanju sedanje približno 40-odstotne razgozdenosti, nekdanj pripadal znatnejši delež med gozdnimi združbami.

V osrednjem delu grafikona so gozdne združbe, ki so glavnina naših gospodarskih gozdov. V desnem robu polja, kjer so lesnoproizvodne funkcije gozdov bolj poudarjene kot varovalne, t.j. večji poseg v drevesno strukturo gozdne združbe ne ogroža njenega varovalnega pomena, je čutiti močan pritisk poseganja v prostor s poseljevanjem in/ali s spremljajočo infrastrukturo. Tod so tudi številne gozdne združbe, predvsem v spodnji gorski stopnji, kjer so trajni konflikti ob poseganju v prostor; ne med gozdarji in porabniki, temveč med naravo in porabniki (koluvialna tla v podnožju pobočij, labilna silikatna tla s cestami in vlakami, usadna razgozdena tla na dolomitih, in nasploh podnožja hribov z nestabilnim gozdnim zaledjem ipd.). Po drugi strani pa je to območje še posejano z zaselki in kmetijami in ravno v okviru teh združb je tudi največ kmetijskih zemljišč, kjer se opušča ekstenzivna raba in se zemljišča zaraščajo z gozdno pionirsko vegetacijo. Tem združbam pripada največji delež (54 %). V levem robu polja pa so združbe, katerih lesnoproizvodni pomen že omejuje njihova večja ekstremnost rastišča (16 %). Lastnosti teh rastišč gozdnih združb že omejujejo pridobivanje lesa oziroma je to povezano z večjimi regresijami gozdnih sestojev. Posledice regresij se pogosto lahko pojavijo šele v daljni prihodnosti, ko jih sprožijo ekstremnejši vremenski pojavi.

4 PRIMERJAVA RELATIVNEGA BONITIRANJA RASTIŠČ GOZDNIH ZDRUŽB (R_k) Z IZMERJENO PRODUKCIJSKO SPOSOBNOSTJO GOZDNIH RASTIŠČ (PSGR) V SLOVENIJI
4 COMPARISON BETWEEN RELATIVE BONITATION OF FOREST ASSOCIATION SITES (R_k) AND MEASURED PRODUCTION CAPACITY OF FOREST SITES (PSGR) IN SLOVENIA

Pri obravnavi produkcijske sposobnosti naših gozdov Bončina nakazuje na dva načina posrednega ocenjevanja produkcijske sposobnosti

gozdnih rastišč (Bončina in sod., 2014), in sicer na 1) fitocenološki in na 2) prirastoslovni način. Zadržal bi se le pri prvem, »fitocenološkem« načinu, ki je v tej razpravi naveden kot način ocenjevanja PS z rastiščnim koeficientom (R_k), predstavljenim v Zasnovi (1975, 1976). Ta temelji na vrednotenju določenih ekoloških dejavnikov v bioekoloških kompleksih posameznih gozdnih združb. Zato ima ta način ocenjevanja PS predvsem rastiščni ali ekološki značaj. Fitocenološki način ocenjevanja PSGR, ki je predstavljen v publikaciji (Ž. Košir, 1992), temelji na indikativnem pomenu vsake posamezne rastlinske vrste v vegetacijski enoti, ki je ali gozdna fitocenoza (konkretni sestoj) ali asociacija ali nižja sintaksonomska enota.

Pred tem je bila v razpravi Povezanost proizvodne sposobnosti bukovih gozdov v Sloveniji z njihovo floristično sestavo (KOTAR, ROBIČ, 2001), predstavljena „fitoindikacijska metoda“ in v povezavi z njo je zapisano, citat s. 239: *»da uporabljena metoda preslabo pojasnjuje razločke v proizvodni sposobnosti rastišč (SP) tako med rastiščnimi enotami kakor tudi med vzorci v njih, da bi imela večjo praktično vrednost. Ugotovljene srednje vrednosti, ki smo jih dobili za posamezne rastiščne enote, se med seboj le malo razlikujejo, kadar pa se, npr. pri kemični reakciji tal, pa ne vplivajo na proizvodno sposobnost (SP).«*

Avtor, ki je svoj pristop poimenoval kot „fitoindikacijska metoda“, se je oprl na ELLENBERGOVE faktorje (Faktorenzahlen), s katerimi je rastlinski vrsti ocenjen odnos nasproti določenemu rastiščnemu dejavniku. V številnih primerih imajo rastlinske vrste širok ekološki interval in se uveljavljajo na več rastiščih, ker najde večjo ali manjšo možnost svoje uveljavitve. Navedeno ugotovitev (Kotar, Robič, 2014) fitoindikacijske metode (in še nekaj podobnih, str. 242) moramo povezati z napotilom Ellenberga (1996), ki je posebej nakazal, na kakšen način je mogoče uporabiti indikatorsko vrednost rastlin za ekološko presojo rastiščnih razmer. Uporabnost indikativnih vrednosti (Zeigerwerte) je prikazal na primeru gozdov z oblikovanjem ekoloških skupin rastlinskih vrst (Ellenberg 1996). Pri tem opozarja, citat: *»da se žal še vedno ponovno pozablja ali napačno razume, da so navedene indikatorske vrednosti približni izraz*

pridobljenega izkustvenega znanja o obnašanju rastlinskih vrst. Vrednosti L, T, K, ... je potrebno razumeti kot orientacijsko pomoč in nikakor ne kot nadomestek za lokalne raziskave in meritve.« Naj ponovimo že zapisano: temeljni namen Ellenbergove metode je prek srednjih indikatorskih vrednosti oceniti pomembnejše rastiščne dejavnike v združbi. Pri tem ni zasledoval povezave indikatorskih vrednosti rastlinskih vrst z (lesno) proizvodno sposobnostjo rastišča. Ne glede na to je veljalo poskusiti povezavo s SI, rezultati pa so pričakovani.

Posebej pa velja poudariti, da fitocenologija ne obravnava gozdnih rastišč prek rastlinskega inventarja, ne obravnava nekakšnih slučajnih rastlinskih agregatov, temveč vegetacijske enote, ki jih opredeljujejo: rastlinske vrste, njihova vitalnost in pokrivnost v bolj ali manj zakoniti strukturi, svojstvene ekološke razmere ter cenološki odnosi na rastišču. Braun-Blanquet jo je predstavil (1951), citat: »..vsaki floristični vegetacijski enoti (Vegetationseinheit) odgovarja tudi ekološka in rastiščna enota. Zgradba našega sistema je v principu (wohl) pač floristična, toda ...«. Metoda je torej v načelu floristična, toda njene vegetacijske enote so tudi ekološko definirane. To je svojstvenost te in tudi drugih podobnih fitocenoloških metod (npr. Zlatnik, 1925).

Rastlinska vrsta nakazuje na rastiščne razmere, če je vrednotena z ekološkimi dejavniki, ki vladajo na rastišču. Indikativni pomen rastlinske vrste za rastišče je mogoče le, če vrsta ni predstavljena kot (florni) element s svojimi rastiščnimi zahtevami, s katerimi najde možnost uveljavitve na različnih rastiščih, temveč kot element vegetacijske enote na določenem rastišču. Če želimo prek rastlinskih vrst ocenjevati kakovost (boniteto) rastišča določene vegetacijske enote, potem mora biti rastlinska vrsta ocenjena s kakovostjo ekološkega dejavnika, v katerem se uveljavlja, torej obrnjeno, in ne z njenim odnosom do ekološkega dejavnika. To pomeni, da je treba za ugotavljanje (lesno) proizvodne sposobnosti rastišč gozdne združbe v vrednotenju indikatorskega pomena rastlin upoštevati oziroma ocenjevati povezavo med rastlinskimi vrstami in tistimi ekološkimi dejavniki, ki pomembneje nakazujejo na proizvodno sposobnost združbe.

Zato mora biti vsaka rastlinska vrsta posebej vrednotena glede na ekološke razmere na rastišču, ki ga naseljuje; če naseljuje več rastišč, zato

tudi večkrat. Tako zasnovana metoda daje podlago za ugotavljanje kakovosti rastišča gozdne združbe in s tem tudi na njeno proizvodno sposobnost nasploh. Taka metoda je bila predstavljena kot Vrednotenje proizvodnje sposobnosti gozdnih rastišč in ekološkega značaja fitocenoz (Ž. Košir, 1992) in bi jo lahko obravnavali kot fitocenološki način.

Rezultati te metode so podrobneje ovrednoteni v razpravi (Ž. Košir, 2002), v kateri so Rk-ji ugotovljeni po fitocenološkem načinu, ne po ekoloških dejavnikih (Ž. KOŠIR, 1975), primerjani z izmerjeno proizvodno sposobnostjo (metoda rastiščni indeks, SI) bukovih gozdov v Sloveniji, na primeru proizvodne sposobnosti bukovih gozdov v Sloveniji, kot jo je predstavil M. Kotar (Kotar, M., Robič, D., 2001). Tedanje ugotovitve bomo v nadaljnjem razširili še z novimi podatki iz razprave o prostorskem prikazu PSGR v Sloveniji (Bončina in sod., 2014).

V uvodu k tej primerjavi pa moramo oceniti oziroma opozoriti na primerljivost podatkov ugotavljanja PSGR, pridobljenih s prirastoslovnim načinom (Bončina in sod., 2014) z rezultati vrednotenja PSGR po fitocenološkem pristopu:

1. Prirastoslovni način izbira drevesa po dendrometrijskih merilih (npr. rastiščni indeks SI); izbrana drevesa dajejo podatke o PSGR v okviru življenjskega prostora, ki ga poraščajo na izbrani ploskvi.
2. Prostorski prikaz rezultatov Bončine in sodelavcev temelji na oddelčni razdelitvi gozdov. Oddelki oz. odseki pa se praviloma le delno pokrivajo z arealom gozdne združbe, po navadi se upošteva površinska zastopanost posameznih združb ali pa le prevladujoča gozdna združba. Pri tem prikazu so temeljne prostorske enote gozdnorastiščni tipi, v katere je uvrščeno tudi po več podobnih gozdnih združb; zanje je tudi ocenjena naravna drevesna sestava gozdnih združb. Zato so možnosti upoštevanja površinske zastopanosti gozdnih združb v odsekih omejene.
3. Fitocenološki popis na poskusnih ploskvah zajema vnaprej določeno površino, ki je usklajena z nameni raziskovanja; v gozdovih po navadi v odnosu na drevesno višino drevja. V tem primeru je vegetacijski popis lahko

nehomogen in lahko kaže na prepletanje dveh ali več fitocenoz različnih gozdnih združb. Na podlagi takega popisa ugotovljeni Rk kaže na proizvodno sposobnost na celotni rastiščno neenotni poskusni ploskvi.

Fitocenološki način določanja PSGR temelji na vegetacijskem popisu, posnetem na površini, ki je enotna glede matičnega substrata in orografskih razmer. V tem primeru se velikost ploskve določa po načelu, da se z nadaljnjim povečevanjem bistveno ne povečuje število rastlinskih vrst. Velikost ploskve je odvisna od vrste gozdne združbe (termofilna, mezofilna, nevtrofilna, acidofilna itn.) in razvojne stopnje gozdne združbe v njenem cikličnem razvoju. Ne glede na to je rastišče gozdne fitocenoze pogosto nehomogeno v pogledu razvojne stopnje tal (gorski svet, vrsta petrografske podlage, površje tal ipd.), kar je pogosta značilnost takih gozdnih združb. Vsekakor pa ostaja dejstvo, da ne smemo pozabiti na individualnost vsake fitocenoze ne le glede rastiščnih razmer, temveč tudi glede nastanka in razvoja ob spremljajočih antropozoogenih vplivih.

Pri fitocenološkem načinu je treba obravnavati zelo obsežno število podatkov, tako da je klasična obdelava praktično prezamudna. Zato se podatke popisa vnese v računalnik in se v posebnem programu VALORIZR (V. Mikulič, Ž. Košir, 1992) ugotovi Rk. Program nudi še številne druge možnosti, npr. ekološko podobo rastišča popisane ploskve, predstavljeno z deležem rastlinskih vrst posameznih ekoloških skupin. Program je bil izdelan v obdobju 1990/92 in zato zapisan v DOS-u.

V primeru ugotavljanja PSGR po fitocenološkem načinu se prostorski prikaz pokriva z areali gozdnih združb, prikazanih na fitocenološki karti. Take predstavitve še nimamo, pač pa je Zasnovi (1975/76) priložena karta ($M = 1 : 400.000$), kjer so gozdne združbe združene v bonitetne razrede po velikosti Rk-jev, ugotovljenih po »ekološkem načinu« (Ž. Košir). Prostorski prikaz je izdelan na podlagi GVKS z združevanje združb podobnega Rk-ja.

Primerjava vrednosti med Rk in PSGR, kot so jih predstavila Bončina in sod. (2014) je zelo problematična, ker so podatki navedeni za »gozdno

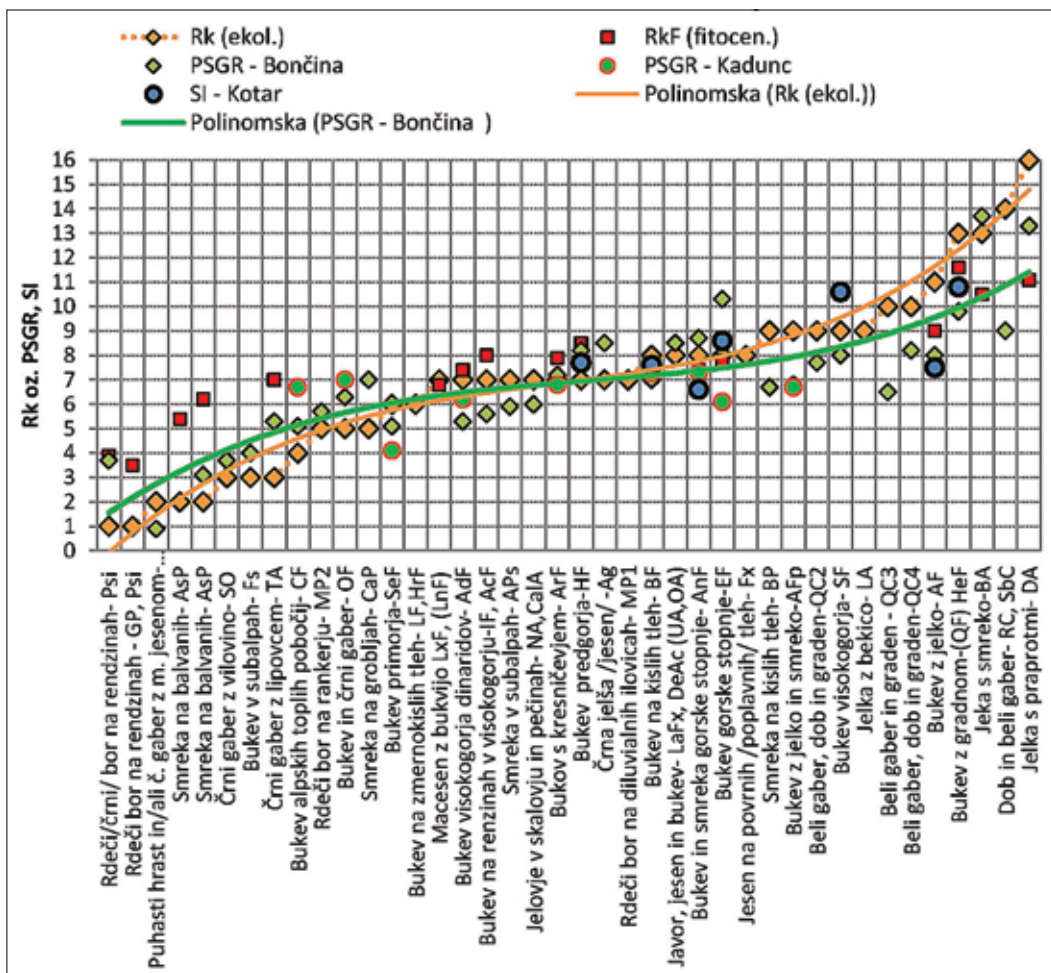
rastiščne tipe«, Rk-ji pa za gozdno združbo. V čim večji meri smo poskušali najti primerljivost, vendar verjetno to ni povsem uspelo, marsikje ne sovпада neko – »...ovje« – z gozdno združbo, kot jo poznamo. Rastiščno gojitveni tipi, kot so oblikovani, so za vsako raziskovalno delo preveč povprečna kategorija, posebno še zaradi zelo različne vegetacijske sestave posameznih gozdnogospodarskih območij, medtem ko jih je za strateško odločanje na nivoju Slovenije še vedno veliko preveč. Zato bi bile dovolj že bonitete rastišč.

S tem pridržkom smo izvedli primerjavo med Rk-ji in PSGR-ji, kot so jih predstavili Bončina in sod. (2014), ter tudi nekaj starejšimi podatki, ki jih je ugotovil KOTAR po metodi rastiščnega indeksa SI. Primerjava je podana na grafikonu (slika 3) in kaže na veliko izenačenost ugotovljenih vrednosti. Tudi oceni povprečnega skupnega Rk za Slovenijo = 8,5 (8,8 je navedena le za celinski del Slovenije) in $8,2 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ leto}^{-1}$ sta si zelo blizu. Vsi podatki se tudi v dobri meri ujemajo s SI, ki jih je ugotovil Kotar. S temi ugotovitvami se dobro ujemajo tudi podatki Rk za bukove gozdne združbe, ki so bili ugotovljeni na podlagi fitocenoloških popisov, t.j. po fitocenološkem načinu V vseh primerih je največji razkorak med vrednostmi PSGR, SI in Rk v primeru dinarske združbe bukve z jelko. To združbo so pri nas prvo proučevali in obravnavali v zelo širokem ekološkem intervalu *Abieti-Fagetum dinaricum* s.latiss. To je razvidno iz že dosedanjih predstavitev Rk-jev, ugotovljenih s fitocenološkimi popisi po subasociacijah združbe (fitocenološki način), ki so v razponu od Rk = od 7,6 do 10,8 (Ž. Košir, 2010). Vendar je ta interval lahko še večji, saj so v njen zelo obsežni areal vključena tudi rastišča združb, ki so kasneje opredeljena kot samostojne združbe jelke (»abietetumi«).

Če primerjamo rezultate ekološkega in fitocenološkega ocenjevanja PSGR, lahko ugotovimo prednosti enega in drugega pristopa. Za ugotovitve Rk z »ekološkim pristopom« je dovolj, da poznamo gozdno združbo, ker se z njo povezujejo ocene ekoloških dejavnikov in njihovi podlagi tudi Rk. Torej zadostuje prepoznavanje združbe na terenu. Pri fitocenološkem načinu za ugotavljanje Rk, kjer izhajamo iz vegetacijske

Tabela 2

Gozdna združba	Rk (ekol.)	RkF (fi-tocen.)	PSGR - Bončina	PSGR - Kadunc	SI - Kotar
Rdeči/črni/ bor na rendzinah – Psi	1	3,9	3,7		
Rdeči bor na rendzinah – GP, Psi	1	3,5			
Puhasti hrast in/ali č. gaber z m. jesenom – QO	2		0,9		
Smreka na balvanih – AsP	2	5,4			
Smreka na balvanih – AsP	2	6,2	3,1		
Črni gaber z vilovino – SO	3		3,7		
Bukev v subalpah – Fs	3		4,0		
Črni gaber z lipovcem – TA	3	7,0	5,3		
Bukev alpskih toplih pobočij – CF	4		5,1	6,7	
Rdeči bor na rankerju – MP2	5		5,7		
Bukev in črni gaber – OF	5		6,3	7,0	
Smreka na grobljah – CaP	5		7,0		
Bukev primorja – SeF	6		5,1	4,1	
Bukev na zmernokislih tleh – LF,HrF	6				
Macesen z bukvi LxF, (LnF)	7	6,8			
Bukev visokogorja dinaridov – AdF	7	7,4	5,3	6,2	
Bukev na renzinah v visokogorju – IF, AcF	7	8,0	5,6		
Smreka v subalpah – APs	7		5,9		
Jelovje v skalovju in pečinah – NA,CalA	7		6,0		
Bukov s kresničevjem – ArF	7	7,9	7,2	6,8	
Bukev predgorja – HF	7	8,5	8,2	7,7	7,7
Črna jelša /jesen/ – Ag	7		8,5		
Rdeči bor na diluvialnih ilovicah – MP1	7				
Bukev na kislih tleh – BF	8	7,1	7,0	7,3	7,6
Javor, jesen in bukev- LaFx, DeAc (UA,OA)	8		8,5		
Bukev in smreka gorske stopnje – AnF	8	7,4	8,7	7,3	6,6
Bukev gorske stopnje – EF	8	7,8	10,3	6,1	8,6
Jesen na povrnih /poplavnih/ tleh – Fx	8				
Smreka na kislih tleh – BP	9		6,7		
Bukev z jelko in smreko – AFp	9		6,8	6,7	
Beli gaber, dob in graden – QC2	9		7,7		
Bukev visokogorja – SF	9	10,5	8,0		10,6
Jelka z bekico – LA	9				
Beli gaber in graden – QC3	10		6,5		
Beli gaber, dob in graden – QC4	10		8,2		
Bukev z jelko – AF	11	9,0	8,0	7,5	7,5
Bukev z gradnom – (QF) HeF	13	11,6	9,8		10,8
Jeka s smreko – BA	13	10,5	13,7		
Dob in beli gaber – RC, SbC	14		9,0		
Jelka s praprotmi – DA	16	11,1	13,3		



Slika 3: Primerjava vrednosti Rk, PSGR in SI

sestave neposredne fitocenozе, pa ni potrebno predhodno poznavanje združbe, katere predstavnik je fitocenoza, ker se podatki nanašajo na popisano površino. Metodološko pri tem niso upoštevane drevesne vrste zgornjega drevesnega sloja, temveč le njihov podmladek, ki je še tesno povezan z rastiščnimi razmerami. Popisana vegetacija nakazuje na gozdno združbo in njen recentni razvoj bodisi v cikličnem ali re/pro/ gresijskem razvoju. Tako je upoštevana individualnost vsake fitocenozе. Ta pristop je zato uporaben za neposredno vrednotenje kakovosti gozda tudi za druge namene (npr. kataster). PSGR in SI, rastiščni indeks, pa dajeta konkretne podatke meritev v m³ha/leto kot vzorec za določeno rastišče oz. gozdno združbo. Veliko razhajanje med ugotov-

vitvami terja presojo o pravilnosti opredelitve rastišča oziroma združbe.

5 POVZETEK

Po štiridesetih letih je odšlo v pozabo obdobje, v katerem je nastajala GVKS. Ker celotna pot do izdelave karte doslej ni bila zapisana, menimo, da je treba to storiti. Zato smo se v prvem delu prispevka pomudili pri samih začetkih uveljavljanja fitocenologije v gozdarstvu, v nadaljevanju pa predstavili celotno okolje, v katerem se je porajala GVKS, kako je bila zasnovana, nastajala, in začetke njenega nastajanja.

Ker je z digitalizacijo karta izgubila na svoji prvotni vsebini, so v nadaljevanju navedena

načela, po katerih je bila sestavljena legenda gozdnih združb na GVKS. V povezavi s tem je podan kritičen pogled na sedanjo predstavitev digitalizirane karte. Z delno predstavitvijo karte, preureditvijo legende in z abecedno razvrstitvijo gozdnih združb razvrednoti vsebino karte ter tako prizadene tudi celoten projekt, ki temelji na karti. Ob tem je naveden tudi kritičen odnos do novih fitocenoloških konceptov (izhodišč), ki odstopajo od Braun-Blanquetove metode.

V drugem delu je na podlagi metrologije, uporabljene pri Zasnovi vrednotenja gozdnega prostora, predstavljena nadaljnjo vrednotenje gozdnih združb po skupnem merilu varovalnega in lesnoproizvodnega pomena gozdnih združb. Z medsebojnim odnosom med varovalnim pomenom in lesnoproizvodnim pomenom. Z novo vrednostjo, ki nakazuje položaj vsake posamezne gozdne združbe, tako po varovalnem kot lesnoproizvodnem pomenu, lahko vstopamo v nadaljnjo ocenjevanje gozdov po primernosti za uporabo njihovega okolja v najširšem pomenu in tudi za presojo njihove donosnosti.

V tretjem delu so predstavljeni odnosi med PSGR, rastiščnim indeksom (SI) in rastiščnim koeficientom (Rk) ali med prirastoslovnim in ekološkim ter fitocenološkim pristopom vrednotenja proizvodne sposobnosti gozdov. Ugotovljeno je, da se načini med seboj dopolnjujejo, čeprav se sami pristopi k nalogi med seboj zelo razlikujejo. Tako se potrjujejo dosedanje ugotovitve o lesni proizvodnosti naših gozdov.

6 SUMMARY

After forty years the period of the Forest Vegetation Map of Slovenia (GVKS) preparation sank into oblivion. Since the whole path of making the map has not been written down yet, we believe it has to be done. Therefore we made a stop at the very beginnings of affirmation of phytocoenology in forestry in the first part of the article and presented the entire environment of GVKS making, design and beginnings of its creation further on.

Since the map lost some of its original contents due to digitalization, the principles according to which the legend of forest associations at GVKS are subsequently brought in; in connection with

this a critical view of the present presentation of the digitalized map is put forward. Partial map presentation and reorganization of the legend depreciates the map contents with the alphabetical order of forest associations and thus affects the entire project based on this map. We also bring in the critical attitude towards the new phytocoenological concepts (starting-points) deviating from the Braun-Blanquet method.

On the basis of the methodology applied in the Design of the Forest Space Evaluation we present further valorization of forest association according to the common criterion of protection and wood production importance of forest associations in the second part. With this new value indicating position of every individual forest association, according to both protection and wood production importance, we can approach to the further evaluation of the forests according to the adequacy for the use of their environment in the broadest sense as well as to the estimation of their profitableness.

The third part presents relations between PSGR, site index (SI) and site coefficient (Rk) or between yield and ecological approach and phytocoenological principle of valuating production capacity of forests. These approaches are found to complement one another although the approaches to the task differ very much. This proves the findings about wood productivity of our forests.

7 VIRI REFERENCES

- Barkman, J. J., Moravec, J. & Rauschert, E., 1976: Code der Pflanzensociologische Nomenklatur, Vegetatio 32/3, Praga, Halle. Wijster.
- Barkman, J. J. et al., 1986: Code der Pflanzensociologische Nomenklatur, Vegetatio 67.
- Bončina, A., Kadunc, A., Poljanec, A., Dakskobler, I., 2014: Prostorski prikaz produkcijske sposobnosti gozdnih rastišč, Gozdarski vestnik, str. 183–197.
- Braun-Blanquet, J., 1951: Pflanzensociologie, 2. Aufl., Wien.
- Elaborat za področje Zgornje Savske doline. Kranj, 1957.
- Ellenberg, H., 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 5. Aufl. Stuttgart.
- Gozdogospodarski načrt za GE Radoha 1954–1963.
- Košir, Ž., 1962: Übersicht der Buchenwälder im Übergangsgebiet zwischen Alpen und Dinariden, Mitt. ostalpin-dinarische pflanz. Arbeitg., Hf. 2.

- Košir, Ž., 1975: Zasnova uporabe prostora – gozdarstvo; vrednotenje gozdnega prostora po varovalnem in lesnoproizvodnem pomenu na osnovi naravnih danosti, Zavod SRS Slovenije za družbeno planiranje, 150 s.
- Košir, Ž., 1976: Zasnova uporabe prostora – gozdarstvo; vrednotenje gozdnega prostora po varovalnem in lesnoproizvodnem pomenu na osnovi naravnih danosti, Zavod SRS Slovenije za družbeno planiranje in IGLGS, ponatis, 150 s.
- Košir, Ž., 1992: Vrednotenje proizvodne sposobnosti gozdnih rastišč in ekološkega značaja fitocenoz, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 58 s.
- Košir, Ž., 1994: Ekološke in fitocenološke razmere v gorskem in hribovitem jugozahodnem obrobju Panonije, Zveze gozdarskih društev Slovenije.
- Košir, Ž., 2002: Primerjava relativne bonitete gozdnih rastišč ugotovljene z rastiščnim koeficientom z njihovo izračunano oz. ocenjeno proizvodno sposobnostjo, Gozdarski vestnik, str. 3–23.
- Košir, Ž., 2010: Lastnosti gozdnih združb kot osnova za gospodarjenje po meri narave, Ljubljana, 288 s.
- Kotar, M., Robič, D., 2001: Povezanost proizvodne sposobnosti bukovih gozdov v Sloveniji z njihovo floristično sestavo, Gozdarski vestnik, str. 227–247.
- Tregubov, V., 1957: Prebiralni gozdovi na Snežniku: vegetacijska in gozdnogospodarska monografija = Futaies Jardinées de Snežnik : monographie phytosociologique et forestière . Uredila Vladimir Tregubov, Martin Čokl.
- Mikulič, V., Košir, Ž., 1992: Računalniški program VALORIZR.
- Wraber, M., 1960: Fitosociološka razčlenitev gozdne vegetacije v Sloveniji, SAZU, Inštitut za biologijo v Ljubljani.
- Zerbre, S., 1992: Fichtenforste als Ersatzgesellschaften von Hainsimsen--Buchenwäldern, Veget. ein. Forstökosys.B. F. (Göttingen) R. A. 100.
- Zorn, M., 1975: GVKS opis gozdnih združb, Biro za gozd. načrt. Ljubljana.
- Zlatnik, A., 1925: Les association de la végétation des Krkonoše et le pH. Mémoire soc.sc. de Bohême. Praga.

Mavricij Scheyer – ustvarjalec sijajnih gozdnih kultur *Mavricij Scheyer – Creator of Magnificent Forest Cultures*

Mateja KIŠEK*

Izvleček:

Kišek, M.: Mavricij Scheyer – ustvarjalec sijajnih gozdnih kultur. *Gozdarski vestnik*, 73/2015, št. 3. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 21. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Mavricij Scheyer, po rodu nemški Čeh, je ena izmed najpomembnejših osebnosti s področja gozdarstva iz druge polovice 19. stoletja. Njegovo najpomembnejše delo je knjižica z naslovom *Navod, kako naj ravnaajo posamezni kmetje in cele soseske z gozdom*, ki je prva slovenska gozdarska knjiga, s katero je želel predvsem kmete izobraziti in podučiti o ustreznem gospodarjenju z gozdovi. Bil je nadupravitelj gosposke gozdne posesti v Radečah (zdaj Jatna), kjer je pogozdil več kot 400 ha goličav, postavil gozdno železnico in sodeloval pri postavitvi parne žage. Bil je tudi nadzornik pri gradnji znamenitega železnega mostu v Radečah, nadzornik pri gradnji lokalnih cest, pionir arheoloških izkopavanj, vidna oseba v družbi in politiki v Radečah, predvsem pa izjemen gozdarski strokovnjak. Cesar ga je odlikoval z zaslužnim zlatim križcem s krono. Umrl je leta 1894 in v letu 2014 smo obeležili 120. obletnico njegove smrti.

Ključne besede: Mavricij Scheyer – življenjepis, gozdar, družbeni delavec, gozdna železnica, prva slovenska gozdarska publikacija, pogozdovanje Jatne

Abstract:

Kišek, M.: Mavricij Scheyer – Creator of Magnificent Forest Cultures. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 72/2014, vol. 9. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 21. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Mavricij Scheyer, a Czech of German origin, is one of the most important personalities in the field of forestry in the second half of the 19th century. His most important work is the booklet titled “*Navod, kako naj ravnaajo posamesni kmetje in cele soseske z gozdom*” (*Instructions how Individual Farmers and Whole Neighborhoods Should Treat the Forest*). This is the first Slovenian forestry book with which he wanted to educate and teach primarily farmers about appropriate forest management. He was senior administrator of the gentry forest estate in Radeče (now Jatna), where he afforested over 400 ha of wastelands, built forest railroad and took part in building a stem sawmill. He was also a supervisor in building of the famous iron bridge in Radeče, a supervisor in construction of local roads, a pioneer of archeological excavations, a notable person in society and politics in Radeče and, above all, an exceptional forestry expert. He was awarded Golden Merit Cross with Crown by the emperor. He died in 1894 and in previous year (2014) we marked the 120th anniversary of his death.

Key words: Mavricij Scheyer – biography, forester, notable society member, forest railway, the first Slovenian forestry book, afforestation of Jatna

1 UVOD

Mavricij Scheyer – gozdar, družbeni delavec iz druge polovice 19. stoletja. Čeprav se morda zdi, da je ta čas že zelo oddaljen od nas, se motimo. Dandanes sekamo drevesa, ki so vzkllila takrat, in žanjemo sadove dela takratnih gozdarjev. Zavedati se moramo, da je gozdarstvo panoga, ki mora biti zazrta v prihodnost in se mora učiti iz preteklosti. Prav je, da obeležimo spomin na tiste, ki so v preteklosti pomembno prispevali k razvoju gozdarstva na lokalnem nivoju in tudi v širšem slovenskem prostoru.

Ob 120. obletnici njegove smrti smo izbrskali podrobnosti o delu in življenju tega velikega moža. Scheyer ni bil le gozdar, pisec prve slovenske knjige s področja gozdarstva¹ in gospodarstvenik, ampak se je aktivno vključeval tudi v družbenopo-

¹ Leta 1854 je Janez Zalokar v knjigi *Umno kmetovanje in gospodarstvo*. Na svitlo dala c. k. Kranjska kmetijska družba. V knjigi, ki je v pretežnem delu posvečena kmetijstvu je, strani 291-314 posvetil gozdu in gozdarstvu por naslovom *Od gojzdstva sploh*.

* M. K., mag. ing. gozd., kisekmateja@gmail.com

litično življenje (Pintarič, 2014). S svojim delom je povsod, kjer je deloval, pustil pečat (Brus, 2014). Tako ni naključje, da smo se prav Radečani odločili, da bomo odstrli tančice preteklosti in se poglobili v življenje tega znamenitega gozdarja, ki je živel in delal v našem okolju.

Pričujoči članek povzema življenje in Scheyerjevo delo in predstavlja grobo podobo takratnih družbenih razmer. Je dragocen delček v mozaiku zgodovine širšega slovenskega gozdarstva in samega kraja Radeče, kjer je Scheyer preživel svoja najbolj ustvarjalna leta. Vsem tistim, ki jim članek ne bo v celoti potešil radovednosti, pa priporočam, da v roke vzamejo v začetku septembra 2014 izdani zbornik², kjer je na 112 straneh obširneje opisano življenje in Scheyerjevo delo.

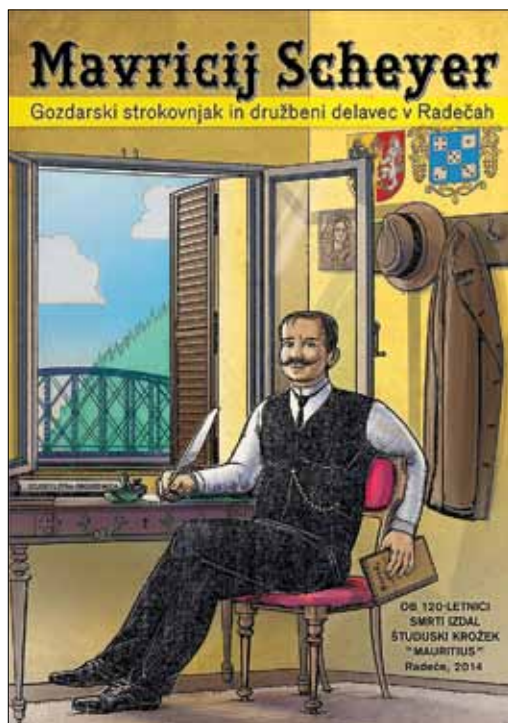
2 RAZISKOVALNO DELO

Raziskovanja življenja in dela Mavricija Scheyerja smo se lotili v okviru študijskega krožka Mauritius (v nadaljevanju ŠK Mauritius), na pobudo mentorja g. Jožeta Praha. Sodelovalo je dvanajst članov.

Študijski krožki so majhne skupine za neformalno učenje, kjer se zbirajo, učijo in družijo radovedni ter s svojimi rezultati prispevajo k razvoju domačega okolja (Andragoški center ...).

O Scheyerju in njegovem delu nismo vedeli veliko, tisto malo, kar smo poznali, pa je dajalo slutiti, da je njegovega dela še veliko več (Imperl, 2014). Člani smo se srečevali na sestankih, kjer smo drug drugemu predstavljali rezultate dosedanjega dela, spoznavali novo, se učili in odhajali domov polni zanosa in energije za novo odkrivanje skritih trenutkov v Scheyerjevem življenju.

Najpomembnejši rezultat dela ŠK Mauritius je zbornik z naslovom Mavricij Scheyer – Gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. V zborniku smo člani ŠK Mauritius predstavili vsak svoje področje raziskovanja in svoj pogled na znamenitega moža. Knjižica je pomembno delo, kjer so zbrane zanimive in dragocene informacije iz zgodovine slovenskega gozdarstva in Scheyerjevga življenja. Študijski krožek kot oblika neformalne izobraževanja se tako izkaže kot izjemno



Slika 1: Naslovnica zbornika o Mavriciju Scheyerju. Znamenitega gozdarja je upodobil Ciril Horjak (Prah, 2014).

pomemben in funkcionalen način izobraževanja ter izražanja kreativnosti članov, mnogo pa lahko doprinese tudi širši razgledanosti.

3 STANJE GOZDOV NA SLOVENSKEM V SCHEYERJEVEM ČASU

Da bi lažje razumeli pomen Mavricija Scheyerja in njegovega dela za slovenski prostor, se moramo vrniti v 19. stoletje in se spomniti gozdarstva takratnega časa in specifičnih družbenih razmer.

Razvoj zasebne gozdne posesti ni bil vedno ugoden za slovenske gozdove. V prvi polovici 19. stoletja so med fevdalci in podložniki nastajali vse ostrejši spori zaradi gozdnih in pašnih servitutov. Velike spremembe na tem področju je prinesla tudi marčna revolucija leta 1848. Zakon o zemljiški odvezi je med drugim določal tudi odpravo raznih pašnih in lesnih pravic ter servitutov, ki so obstajali med zemljiško gosposko in podložniki. Zemljiške služnosti so odkupovali in uravnavali

² Prah J. (ur.) 2014. MAVRICIJ SCHEYER – gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. Radeče, Študijski krožek Mauritius: 111 str.

več kot dvajset let, od leta 1858 do 1880, glavni del pa je bil izveden v 70. letih 19. stoletja (Winkler, 1996). Gospodarjenje z gozdovi, ki so jih dobili v last kmetje, je bilo neprimerno in čezmerno izkoriščevalsko.

Drobljenje gozdne posesti je povzročilo tudi mnogo gozdnogospodarskih težav. Na razdrobljeni posesti ni bilo več mogoče racionalno gospodarjenje, donosi so komaj pokrili lastne potrebe, tržni presežki so bili neznatni (Winkler, 1996).

O razlogih za slabo stanje tedanjih gozdov so se razpisali tudi v Novicah, gospodarskih, obrtniških, narodnih (v nadaljevanju Novice) 1. septembra 1869, v prispevku z naslovom: *»Kaj bode gozde (boršte) naše djalo v boljši stan?«*. Glavni in najpomembnejši razlog je bila pretirana sečnja gozdov, saj je bilo veliko gozdov *»... pod sekiro dvojnih lastnikov in dokler ima gozd dva lastnika, seka eden bolj kot drugi v gozdu; vsak si misli, kar zdaj dobim, to je moje«*. Drugi razlog je bila revščina kmetov – les je bil vir denarja za plačevanje osnovnih življenjskih potreb in davkov in v takšnih razmerah je utopično pričakovati, da bo gospodarjenje z gozdovi primerno. Tretji razlog pa je bil premalo znanja o gospodarjenju z gozdovi. Premalo je bilo namreč gozdarskih šol in priložnosti, da bi se tudi posamezniki – kmetje učili ustreznega gospodarjenja z gozdovi. Po odpravi servitutov so kar naenkrat kmetje dobili v last gozdove, s katerimi niso znali ustrezno gospodariti, saj jim to nikoli dotlej ni bilo dovoljeno. Tega so se zavedali gozdarji – strokovnjaki (med drugimi tudi Mavricij Scheyer), ki so na različne načine poskušali prispevati k širjenju znanja o gozdovih in gospodarjenju z njimi. Veliko vlogo pri ozaveščanju in poučevanju so imele Bleiweisove novice (1843–1902), pa tudi 26. oktobra 1767 v Ljubljani ustanovljena Družba za kmetijstvo in koristne spretnosti (Perko, 2011).

4 ŽIVLJENJE IN DELO MAVRICIJA SCHEYERJA

Življenja in dela Scheyerja se je v ŠK Mauritius celovito in obsežno lotil raziskovalec in zgodovinar Oskar Zoran Zelič (2014).

4.1 Mladost in prihod na Notranjsko

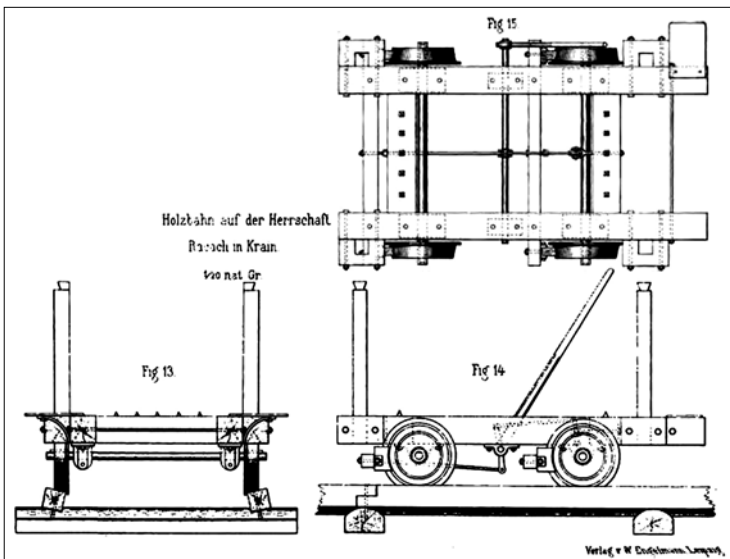
Mavricij Scheyer se je rodil 14. februarja 1837 Martinu Scheyerju in Ani, rojeni Smolka, v mestu Kutná Hora na Češkem. V Kutni Hori je končal osnovno šolo in dva razreda realke. Gozdarske šole ni obiskoval, vendar je šel po očetovih stopinjah, ki je delal kot poljski logar in tri leta služboval kot gozdarski pripravnik pri rentnem uradu kneza Werianda Aloisa Windischgrätza v Vintrířovu in tri leta kot gozdarski pristav na njegovem posestvu v Jemništu. Prav služba pri knezu Windischgrätzu je usodno vplivala na njegov prihod na Slovensko, saj je knez sredi 19. stoletja na Slovenskem nakupil precej posesti z gradovi vred. V ozadju vseh nakupov so bili gospodarski interesi, zlasti v povezavi z gradnjo Južne železnice in možnostmi prodaje lesa. Za upravljanje gozdnih posestev je Windischgrätz potreboval izobražene in izkušene ljudi. Ker tedaj na Slovenskem ni bilo šolanega gozdarskega kadra, so lastniki gozdov radi sprejemali gozdarje s Češke, ki so se najhitreje naučili domačega jezika in tako je Scheyer v začetku oktobra 1858 prišel na Notranjsko – kjer je bil Windischgrätz lastnik skoraj vseh gozdov –, in postal »bošnar«, revirni gozdar na graščinskem posestvu (Zelič, 2014).

Naloga »bošnarjev« je bila, da so izmerili les in nadzirali sečnjo. Pazili so, da je bilo delo opravljeno čim bolj pravilno. Opravljali so tudi delo gozdnih čuvajev, podrejeni pa so bili »feršternerjem« – nadlogarjem (Zelič, 2014).

Scheyer je bil zaposlen tudi v Idriji, kjer se je поблиže seznanil z gozdno železnico, imenovano »idrijski lauf«. To je pomembno vplivalo tudi na njegovo delo naprej (Zelič, 2014).

4.2 Löwenfeldova parna žaga in Scheyerjeva gozdna železnica

Jeseni 1868 se je Scheyer preselil v Radeče, na pobudo Morica Löwenfelda, ki je v okolici Radeč kupil precej posesti. Tod je preživel svoja najbolj plodna leta. V letih lastništva je Löwenfeld izsekal Jatno, dejavnost doline se je prilagodila sečnji in odvozu lesa do železniške postaje v Zidanem Mostu. Za izkoriščanje lesnega bogastva je potreboval sposobno in izkušeno strokovno osebje (Zelič, 2014). Bukove gozdove Jatne so



Slika 2: Voziček za prevoz lesa gozdne železnice v dolini Glažutne na Jagnjenici pri Radečah

sicer zelo sekali in izkoriščali že osemdeset let in več pred Löwenfeldovem prihodom. Na posestvu svibenskega gospostva je stala steklarna, glavne pogoje za njeno ustanovitev pa so gotovo dali obsežni gozdovi Jatne. Tudi kremenjak je bil v bližini. V steklarni so uporabljali predvsem domačo pepeliko. Izdelovali so lepo steklo, ki je bilo zelo uporabno v kemične namene. Njeno obratovanje je trajalo najbrž do sredine 90. let 18. stoletja (Zelič, 2014).

Od leta 1871 je bil Scheyer nadupravitelj Löwenfeldovega gozdarskega veleposestva v Radečah, kjer je poskrbel tudi za pogozditev okrog 400 ha goličav v gozdarskem predelu Jatna (Samec, 2014). Zasajali so predvsem s smreko češkega izvora (Prah, 2014a).

Scheyer je svoje znanje in bogate izkušnje, ki si jih je pridobil v službah pri knezu Windiscgrätzu in upravi državnih gozdov v Idriji, v največji mogoči meri uporabil v Radečah. Na Scheyerjevo pobudo je Moric Löwenfeld 1869 za razrez bukovine iz svojih gozdov postavil parno žago in leseno gozdno železnico za prevoz iz oddaljenih gozdov v dolini potoka Glažutnice do parne žage v oddaljenosti 4,1 km. Scheyer je tehnologijo gradnje gozdne železnice prenesel iz Idrije in jo še izpopolnil. Gozdna železnica na Jagnjenici pri Radečah je bila zgrajena kot druga gozdna železnica na Slovenskem (Zelič, 2014).

Prvi vozički, ki so jih uporabljali za prevoz

lesa, je izdelala tovarna Körösy iz Gradca, kasneje pa so jih izdelovali sami. Scheyer je skonstruiral voziček za prevoz lesa, pri katerem je bilo mogoče v vzvodom zavirati kotalno površino prednjih in zadnjih koles (Prah, 2014). Svojo inovacijo je patentiral decembra 1870, tako da sta mu trgovinsko ministrstvo in ministrstvo za kmetijstvo, industrijo in trgovino za iznajdbo železniškega vozička za prevoz lesa, imenovanega »Selbstbremsler«, izdala patent za dobo enega leta. Gozdna železnica je obstajala pet let, do oktobra 1874. Trasa proge je bila vidna po pragovih še do leta 1950, zdaj pa o njej ni več nobenih materialnih ostankov (Zelič, 2014).

4.3 Obsežno pogozdovanje Jatne

Vso veliko lesnopredelovalno proizvodnjo je vodil Mavricij Scheyer. Po poseku bukovine je goličave med letoma 1868–1880 kultiviral in pogozdil z iglavci, največ s smreko, pa tudi z macesnom in borom. O pogozditvi poroča Scheyer v Novicah leta 1871: »Tudi se pri nas s sajenicami (flancami) gozd zasaja; mi imamo večkrat po sto tisoč smrekovih, črnoborovih, in macesnovih sajenic, se vé, da za svojo potrebo« (Posestnikom gozdov, 1871). V Oglasniku, prilogi Novic, je občasno objavljal oglase, v katerih je ponujal pridelke.

Da se je Scheyer zelo ukvarjal z vzgojo sadik, pričča tudi naslednja objava v Novicah iz leta 1871

Gozdna rež

ktera štiridesetkrat seme povrne, in se kakor drug pridelek na njivah ali v gozdu pridobi, 6 do 7 čevljev dolgo slamo daje, se dobi pri gozdnem oskrbništvu grajščine Radeške, vagan po 6 gold. brez žakljev.

V Radečah pri Savi 17. vel. serp. 1871.

Moric Scheyer,
gozd. oskrbnik.

(175—2)

200.000

dveletnih smrekovih sajenk

po 3 goldinarje tisuč (tavžent) so dobi pri grajščinskem oskrbniku v Radečah na Dolenjskem pri Zidanemu mostu. (Steinbrück.) (26—2)

Brezovega drevja

30.000 in več za obroče se zna dobiti pri oskrbništvu Radeške grajščine na Dolenjskem. (40—1)

Slika 3: Oglasi, v katerih je Mavricij Scheyer ponujal Gozdno rež (Oglasnik, 1871), 200.000 dvoletnih smrekovih sajenk (Oglasnik, 1877) in Brezovo drevje (Oglasnik, 1879).

(Posestnikom gozdov, 1871). V članku je Scheyer zapisal naslednje: »Odprla se nam je pomlad, in ne samo za kmeta, tudi za logarja je došla doba, za prihodnje čase skrbeti, to je s semenom ali s sajenicami (s flancami) skrbeti za obnovo zapušče-

nega gozda« (Posestnikom gozdov, 1871). Opisal je, kako to delajo v Radečah: »Mi sejemo gozdno seme; kjer pa imamo prostor in zemljo za to, se z gozdnim semenom oves in dveletna rž seje. Letos se oves seje, drugo leto se rž dobi, in med tem mlad gozd brez škode lepo raste. Po taki napravi se k večemu stroški za setev nazaj dobijo....Zato vabimo vsacega prijatelja lepega gozda in gozdne kulture, kateremu je mar kaj videti ali se naučiti, naj pride k nam pogledat: pri tej priložnosti more videti tudi našo parno žago z dvema lokomobiloma, kakor tudi našo pripravo za prevažanje drv po leseni železnici in po rižah drvarskih. Podpisani je vselej, kolikor mu čas dopušča, rad pripravljen vsacemu pokazati vse to, in kdor poduka želi, ga tudi podučiti in na vsako vprašanje o zadevah gozdarstva odgovor dati« (Posestnikom gozdov, 1871).

Scheyer je velik poudarek namenjal obnovi gozda. Med pomembnejšimi je bil njegov sestavek v Novicah iz leta 1873. Kmetijska družba je razdelila veliko gozdnega semena, ob tem pa so se bali, da je »mного gospodarjev, ki ne vedo, kako naj se seje, da ne bode seme s trudom vred zavrženo« (Kako se seje ..., 1873). To je bil tudi povod za objavo sestavka. V članku Scheyer opisuje, kako naj sejejo semena posameznih gozdnih drevesnih vrst in opozori na napake, ki se pogosto zgodijo pri sajenju in presajanju sadik. Omenjeni sestavek je, razen uvoda, dobeseden prepis zadnjih treh strani (41–43) Navoda, isti članek pa so Novice objavile še julija 1887 brez navedbe avtorja.

Kot nadgozdar je bil aktiven član Kranjsko-Primorskega gozdarskega društva, ustanovljenega



Slika 4: Panorama Jatne. Gozdovi Jatne danes. (Foto: Prah, 2014).



Slika 5: Razglednica, na kateri je upodobljen radeški železni most (Prah, 2014).



Slika 6: Znameniti železni most v Radečah danes (Foto. Gospodarič, I.).

leta 1875. 23 oktobra 1880 je omenjeno društvo organiziralo ekskurzijo v gozdove nekdanje graščine Svibno, ki so bili v lasti Morica Lövenfelda. O dogodku sta poročala predvsem *Laibacher Zeitung* in *Laibacher Wochenblatt*.

Dopolodne se je štirideset članov društva odpeljalo z vozovi iz Radeč do Jagnjenice, od koder so začeli pod vodstvom nadgozdarja Mavricija Scheyerja peš ekskurzijo v revir Jatne. Na poti so si ogledali z novimi kulturami pogozdena območja; na Repiji razliko med sajenjem in setvijo smrek, nato bujne nasade macesna, nasade bora, smreke in macesna. Na območjih Hladski pot in *Žaje* so si ogledovali v izmeničnih vrstah lep macesnov in smrekov nasad, od tam pa se jim je odpiral mogočen razgled na kulture smreke in črnega bora proti Komatnemu hribu in Magolniku v skupnem obsegu okoli 402 hektarja. Ekskurzija je na udeležence iz vrst gozdarske stroke naredila močan vtis. Bili so presenečeni nad vidnimi dosežki in so občudovali storjeno popolnost. Svoje navdušenje so na predlog gozdarskega nadsvetnika Ivana Salzerja izrazili »ustvarjalcu« sijajnih gozdnih kultur Mavriciju Scheyerju s trikratnimi klici »Hoch!« (Zelič, 2014).

4.4 Scheyerjevo udejstvovanje na drugih področjih

Mavricij Scheyer se je ukvarjal z izdelovanjem lesenih maket naprav, ki so jih tedaj uporabljali za spravilo lesa. Franc Schollmayer (1874) je o njegovih maketah poročal naslednje: »Naj omenim še posebno zanimive modele, ki jih je razstavil odbornik

kmetijske družbe Kranjske gosp. Mavricij Scheyer v Radečah. Ti modeli so predstavljali uzvišalo za les, železnico z vozom, rižo z metalom in klavžo, velike grablje za lov plovljenih drv iz Idrijanskega državnega gozda, kakor tudi železnico z vozom za prepeljavo lesa. Vse te priprave so res vredne, da se vpelje plovosod, koder takih priprav potrebujejo.«

Scheyer je bil član Muzejskega Društva za Kranjsko in se je ljubiteljsko ukvarjal tudi z arheologijo. Njegova arheološka izkopavanja segajo v sam začetek slovenske prazgodovinske arheologije. Prvo izkopavanje prazgodovinskega najdišča v zahodnem delu Posavja, pri katerem je imel ključno vlogo prav Scheyer, je potekalo poleti 1879 – torej le malo po domnevnem odkritju kolišč na Ljubljanskem barju leta 1875, ki ga štejemo za rojstno leto slovenske prazgodovinske arheologije. Po nalogu Naravoslovnega dvornega muzeja na Dunaju je izkopal dvanajst prazgodovinskih gomil v gozdu Velika Dobrava nad Šmarčno pri Boštanju.

Že leta 1872 se je osnoval poseben odbor za izgradnjo mostu v Radečah, katerega član je bil tudi Scheyer. Omenjeni odbor je dal narediti načrte zgradbe in dobil dovoljenje za zgraditev mostu, ni pa mogel zagotoviti potrebnega denarja, čeprav so dobili pravico pobirati mostnino za plačilo stroškov gradnje. Leta 1893 so Radečani le izprosili gradnjo železnega mostu čez Savo, ki je bil zgrajen v letih 1893–1894. Za načelnika odbora za gradnjo mostu so izvolili izkušenega Scheyerja. Odprtje mostu je bilo 26. 8. 1894. Železni most je bil ponos Radečanov; upodobljen je tudi na razglednici (Slika 5).

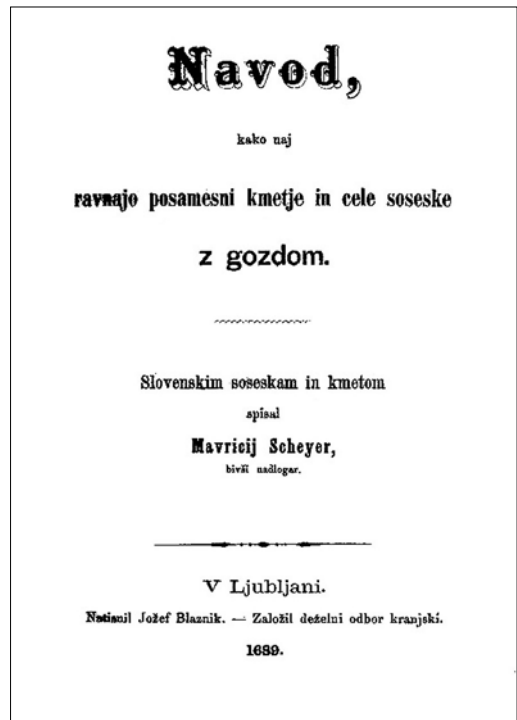
Scheyer se je zavzemal za boljše povezavo Radeč in zvezo Kranjske s Štajersko. Bil je odbornik v okrajnem cestnem odboru za okraj Radeče. Prizadeval si je izboljšati in nadgraditi lokalne prometne povezave, predvsem cesto Hotemež–Brunk. Gradbena dela na cesti je vodil Scheyer sam.

Sodeloval je tudi na področju posojilništva v Radečah. Po načelu »*kjer je sodnija in davkarija, ondi naj bode tudi posojilnica*«, je bila 15 avgusta 1893 v Radečah ustanovljena okrajna posojilnica.

Scheyerja je cesar 12. novembra 1879 za njegovo zaslužno delovanje odlikoval z zlatim zaslužnim križcem s krono. Aktivno udejstvovanje in ugled, ki si ga je pridobil v Radečah, pa sta ga pripeljala v radeško občinsko predstavništvo.

4.5 Zasebno življenje Mavricija Scheyerja

Scheyer je bil dvakrat poročen, vendar ni imel otrok. Njegova prva žena Terezija je umrla 9. maja 1893, stara 54 let, za posledicami nesrečnega padca z voza dva dni poprej. Na kraju padca je dal Scheyer postaviti znamenje, ki še vedno stoji tik pod cesto Boštanj–Radeče. Po ženini smrti se je še istega leta poročil s sedemnajst let mlajšo Emo Hermino Ravnikar, vendar zakon ni trajal dolgo, saj je Scheyer zbolel za gnojnim vnetjem, kateremu je podlegel 29. novembra 1894 v Radečah v 57. letu starosti. O njegovi smrti so se razpisali tudi časopisi takratnega časa. Slovenec je poročal: »*Iz Radeč 1. dec.: Umrl je tu dne 29. m. m. g. Moric Scheyer, prejemši sv. zakramente umirajočih. Rajni rodom s Češkega, bil z zlatim zaslužnim križcem odlikovan nadlogar radeške graščine, katero je skozi blizu 27 let oskrboval. Občina izgubila je v njem svojega prvega svetovalca, šola svojega krajnega nadzornika, cestni odbor svojega načelnika. O času grajenja našega mostu čez Savo bil je tudi načelnik mostnega odbora. Do revežev je bil radodarnih rok. V narodnem oziru ni bil ne naš nasprotnik, pa tudi ne naš privrženec. V občje je bil priljubljen mož. Zato se je pa njegovega pogreba, ki je bil v soboto popoldne in kokoršnih naš trg ne šteje mnogo, udeležila velika množica ljudi, odličnih in preprostih, ki so prišli od blizu in daleč skazat rajnkemu zadnjo čast. Svetila mu večna luč!*«



Slika 7: Naslovnica knjižice *Navod, kako naj ravna posamezni kmetje in cele soseske z gozdom* (Scheyer, 1869).

5 PRVA SLOVENSKA GOZDARSKA KNJIGA

Na Slovenskem se je gozdarska literatura pojavila pozneje kot literatura drugih kmetijskih panog (Samec, 2014). Scheyer je svoje znanje o gozdu pretil na papir in na pobudo Kranjskega deželnega odbora je nastala knjižica z naslovom *Navod, kako naj ravna posamezni kmetje in cele soseske z gozdom* (v nadaljevanju *Navod*) (Slika 7). Letnica izida je napačna – zapisano je leto 1689, namesto 1869. Spisana je bila v nemščini, poslovenil jo je Ivan Tomšič, založil pa deželni odbor Kranjski v 2.000 izvodih. Napisana je bila preprosto in v jeziku, ki je bil razumljiv širokim množicam (Zelič, 2014). Cena enega izvoda knjižice je bila po navedbah precej nizka – samo »*10 novih krajcarjev*« (Dopisi iz Ljubljane, 1869). To je bil tudi učbenik na prvi slovenski gozdarski šoli, namenjeni sinovom posestnikom gozdov, ki je delovala na Snežniku od leta 1869 do 1875 (Perko, 2007). Na Slovenskem tedaj sploh ni bilo gozdarske knjige, ki bi lastnikom gozdov na razumljiv

in preprost način nudila napotke o praktičnem pristopu razdelitve gozdov ter za boljše gospodarjenje z njimi (Samec, 2014).

Navod velja za prvo strokovno gozdarsko knjigo, napisano v slovenskem jeziku, ki je lastnikom na preprost in razumljiv način dala temelje za boljše gospodarjenje z gozdovi. Scheyer je v njej zlasti opozoril na nujnost racionalnega gospodarjenja s skupnimi gozdovi, gozdovi veleposestev in z gozdovi, ki so jih kmetje dobili kot odškodnino za odkup servitutnih pravic (Zelič, 2014).

»Živa je želja, da vsak mladi in stari kmetovalec, ki kaj gozda ima, seže po teh bukvicah. Gotovo se jim bojo oči odprle za umno gospodarstvo in sčasoma pridemo na bolje z gozdi našimi,« je bilo zapisano Novicah septembra 1869 (Kaj bode boršče ..., 1869).

Sam Scheyer (1869) je v uvodu knjižice zapisal naslednje: »Res je, da niti posamesni kmetje niti cele soseske ne morejo plačevati učenega logarja, ako nimajo posebno veliko gozda, res pa je tudi, da nimamo še knjige spisane v slovenskem jeziku, iz ktere bi se naš kmet podučiti mogel, kako mu je gospodariti z gozdom; - naj tedaj ta knjižica podučí slovenskega kmeta v prav lahko umevni besedi, kako naj skrbi za svoj gozd, da bode prideloval iz njega dosti lesa za domačo potrebo.« Knjižica je dostopna tudi na spletu³.

Prva izdana Scheyerjeva publikacija je v nemškem jeziku pisan priročnik *Tablice za izračun prostornine oglarskih kop (Tabellen zur Bestimmung des Rauminhaltes von stehenden Kohlenmeilern)*, ki je izšel leta 1868 pri ljubljanskem založniku Janezu Giontiniju. Tablic danes ni mogoče najti v nobeni knjižnici, podatki o naslovu in izidu pa so le v knjigotrškem katalogu založnika (Samec, 2014).

Leta 1872 je Scheyer izdal svoje drugo samostojno delo v slovenskem jeziku – *Tablice, iz katerih se zveje, kako se obsežek lesa v kubične metre prerajta* (Slika 8). Namen priročnika je Scheyer (1872) opisal v svojem predgovoru: »Pomanjko-

Slika 8: Scheyerjeve Tablice, iz katerih se zveje, kako se obsežek lesa v kubične metre prerajta. (Scheyer, 1872).

vanje bukev, v katerih bi bila kubična mera lésa v slovenskem jeziku razložena, je mene napravilo, da sem te bukvice sestavil, in želim, da bi z njimi tej potrebi ustregel. Sestavljanje številke je veči del po Grabnarjevih tablicah, ktere so v nemškem jeziku za najboljše spoznane, dovršeno. Razločil sem več tablic, in sem se navadne mere slovenske po deželi najbolj držal. Tablice sem razločil zato, da se vsaka sorta lesa posebej razločiti zna.«

6 ZAKLJUČEK

Najpomembnejše delo Mavricija Scheyerja je zagotovo knjižica z naslovom *Navod, kako naj ravnajo posamezni kmetje in cele soseske z gozdom*, ki je nastala kot reakcija na čezmerno izkoriščene in neustrezno gospodarjene gozdove. Kmetje, ki so po zemljiški odvezi dobili v last zemljo, s katero so lahko prvič v zgodovini gospodarili po svoji volji, praktično niso imeli znanja, kako bi to ustrezno počeli. Scheyerjeva knjižica je bila v tem pogledu neprecenljiva, saj je na razumljiv način najširšim in malo izobraženim množicam kmetov podala znanje, ki so ga potrebovali.

Zdaj sicer ne zagovarjamo več klasične nemške šole urejanja gozdov, katere privrženec je bil Scheyer, ampak v nasprotju s tem zagovarjamo sonaravno, trajnostno in večnamensko gospodarjenje z gozdovi. Gozdarstvo je živo, se spreminja in razvija na podlagi vedno novih spoznanj in izkustev. Kljub temu lahko slutimo, kako pomem-

³ <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-RELEX197Q/>

ben in velik je bil Scheyer v svojem času. S svojo neizmerno voljo, energijo in znanjem je postal pomemben del zgodovine slovenskega gozdarstva.

Sir Isaac Newton je že davnega leta 1676 zapisal naslednje: »Če sem videl dlje *kot drugi, je bilo to le zato, ker sem stal na ramenih velikanov!*« Slovenško gozdarstvo je bilo in je v samem svetovnem vrhu in mnogi nam zavidajo zgledno urejene in vzorno gospodarjene gozdove. K temu so zagotovo pripomogla tudi Scheyerjeva ramena in še ramena mnogih drugih gozdarskih strokovnjakov tedanjega časa, na katera so lahko stopili njihovi nasledniki, ki so znali in zmogli videti dlje!

7 ZAHVALA

Člani ŠK Mauritius se zahvaljujemo vsem, ki so kakor koli podprli naše delovanje in izdajo zbornika o Mavriciju Scheyerju.

Posebna zahvala velja Veleposlaniku Češke republike Njegovi ekselenci dr. Petru Voznica za sodelovanje in pomoč pri iskanju podatkov in informacij na Češkem ter prof. in višjemu bibliotekarju Dragu Samcu.

7 LITERATURA IN VIRI

Andragoški center Republike Slovenije <http://www.acs.si/sk> (8. 9. 2014).

Brus, R., 2014. Mavricij Scheyer – Panta rhei V: Mavricij Scheyer – gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. Prah J. (ur.). Radeče. Študijski krožek »Mauritius«: 7–150.

Imperl, M., 2014. Le kaj imajo skupnega gozdar, zgodovinar, upokojenka, bibliotekar, ekonomistka, strojnik, učiteljica, kmetica? V: Mavricij Scheyer – gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. Prah J. (ur.). Radeče. Študijski krožek »Mauritius«: 8–9.

Kalin, D., 2014. Železni most čez Savo v Radečah V: Mavricij Scheyer – gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. Prah J. (ur.). Radeče. Študijski krožek »Mauritius«: 72–87.

Kaj bode gozde (boršte) naše djalo v boljši stan? Novice, gospodarske, obrtniške in narodne, 1869, št. 35, str.

279–280.

Kako se seje seme gozdnih (borštih) dreves? Novice, gospodarske, obrtniške in narodne, 1873, št. 10, str. 73–74.

Oglasnik. Novice, gospodarske, obrtniške in narodne, 1871, št. 33.

Oglasnik. Novice, gospodarske, obrtniške in narodne, 1877, št. 9.

Oglasnik. Novice, gospodarske, obrtniške in narodne, 1879, št. 15.

Perko, F., 2007. Gozdarstvo je naravnano dolgoročno. Gozdarski vestnik, št. 65 (7–8).

Perko, F., 2011. Gozd lahko živi brez človeka, ljudje ne morejo brez gozda. Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarska založba Jutro, 223 str.

Pintarič, R., 2014. Pomen delovanja Mavricija Scheyerja za lokalno skupnost V: Mavricij Scheyer – gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. Prah J. (ur.). Radeče. Študijski krožek »Mauritius«: 10.

Posestnikom gozdov. Novice, gospodarske, obrtniške in narodne, 1871, št. 16, str. 213–214.

Scheyer, M., 1869. Navod, kako naj ravna posamezni kmetje in cele soseske z gozdom. Ljubljana: Založil deželni odbor Kranjski. 43 str.

Scheyer, 1872. Tablice iz katerih se zveje, kako se obsežek lesa v kubične metre prerajta. Ljubljana: Janez Giontini. 59. str.

Schollmayer F. 1874. Naznanila, št. 58, str. 64.

Prah, J. (ur.), 2014. Mavricij Scheyer – gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. Radeče, Študijski krožek »Mauritius«: 111 str.

Prah, J., 2014 a. Gozdni prostor skozi čas V: Mavricij Scheyer – gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. Prah J. (ur.). Radeče. Študijski krožek »Mauritius«: 97–108.

Samec, D., 2014. S poti do bibliografije Mavricija Scheyerja V: Mavricij Scheyer – gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. Prah J. (ur.). Radeče. Študijski krožek »Mauritius«: 49–71.

Zelič, O. Z., 2014. Mavricij Scheyer, njegovo življenje in delo V: Mavricij Scheyer – gozdarski strokovnjak in družbeni delavec v Radečah. Prah J. (ur.). Radeče. Študijski krožek »Mauritius«: 13–48.

Winkler, I., 1996. Gospodarjenje z zasebnimi gozdovi. Študijsko gradivo za višješolski študij. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, Ljubljana, 129 str.

UDK 012Čokl(045)=163.6

Martin Čokl (1907 – 2014)**Kronološki pregled po vrstah objav****ČLANKI IN DRUGI SESTAVNI DELI****Znanstveni in strokovni članek (27)**

- Čokl M. 1981. Količina in struktura sečnih ostankov v gozdu. *Gozdarski vestnik*, 39, 2: 49-53.
- Čokl M. 1979. Rast drevesa v gozdnem sestoju. *Sodobno kmetijstvo*, 12, 3: 136-137.
- Čokl M. 1979. Rast drevesa v gozdnem sestoju. *Sodobno kmetijstvo*, 12, 4: 191-193.
- Čokl M. 1971. Bukove raziskovalne ploskve v Sloveniji ter boniteta bukovih rastišč. *Zbornik*, 10: 121-143.
- Čokl M. 1967. Meritveni prag ter njegov vpliv na stroške in natančnost meritev. *Gozdarski vestnik*, 25, 5-6: 129-142.
- Čokl M. 1966. Stanje in razvoj prebiralnih gozdov v Lehnu. *Zbornik*, 5: 89-120.
- Čokl M. 1966. Ob razpravah o urejanju gozdov. *Gozdarski vestnik*, 24: 193-202.
- Čokl M. 1965. Rast zelene duglazije v Sloveniji. *Zbornik*, 4: 139-187.
- Čokl M. 1963. Dvovhodne deblovnice za črni bor na Krasu. *Gozdarski vestnik*, 21: 213-224.
- Čokl M. 1962. Dvovhodne deblovnice za celjski okraj. *Gozdarski vestnik*, 20: 257-271.
- Čokl M. 1960. Oblikovanje prebiralnih sestojev pri urejanju gozdov. *Gozdarski vestnik*, 18: 132-145.
- Čokl M. 1959. Tarife za sestoje prehodnih oblik. *Gozdarski vestnik*, 17: 221-228.
- Čokl M. 1959. O poenostavljenih metodah za meritev prirastka. *Gozdarski vestnik*, 17: 65-82.
- Čokl M. 1957. Količina in struktura lesnih odpadkov v gozdni proizvodnji. *Zbornik*, 2: 55-77.
- Čokl M. 1957. Bitterlichova metoda meritve temeljnic in možnosti njene uporabe. *Gozdarski vestnik*, 15: 97-116.
- Čokl M. 1957. Prirajene Alganove in Schaefferjeve tarife ter njihova raba pri inventarizaciji sestojev. *Zbornik*, 2: 165-195.
- Čokl M. 1956. Inventarizacija kmečkih gozdov po enotnih tarifah. *Gozdarski vestnik*, 14: 1-12.
- Čokl M. 1955. H kontroli gospodarjenja v enodobnih gozdovih. *Gozdarski vestnik*, 13: 1-14.
- Čokl M. 1955. O srednjih vrednostnih prehodnih dob. *Gozdarski vestnik*, 13: 114-120.
- Čokl M. 1955. Ureditev gozda v Lehnu. *Gozdarski vestnik*, 13: 22-31.

- Čokl M. 1954. Prehodna doba in njena uporaba v izmeri prirastka. *Gozdarski vestnik*, 12: 1-15.
- Čokl M. 1953. Ali nam naši prebiralni gozdovi zagotavljajo trajnost v gozdni proizvodnji. *Gozdarski vestnik*, 11: 240-247.
- Čokl M. 1951. Steljarjenje kot gozdarsko-kmetijski problem. *Gozdarski vestnik*, 9: 81-93.
- Čokl M. 1950. Pomen in problemi smolarjenja. *Izvestja Gozdarskega inštituta Slovenije*: 231-251.
- Čokl M. 1950. Uporaba kemičnih sredstev v sodobnem smolarjenju. *Gozdarski vestnik*, 8: 47-60.
- Čokl M. 1948. Poskusi smolarjenja u 1946 i 1947 godini u Sloveniji. *Šumarski list*, 72: 57-82.

Poglavja v monografijah (7)

- Čokl M. 2012. Uvod. V: *Za naš gozd: gozdarska anketa 1941: zbornik referatov prvega posveta o stanju gozdarstva na Slovenskem*, Ljubljana, 27. februarja – 1. marca 1941. Anko B., Perko F. (ur.). Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarska založba: 10-11.
- Čokl M. 2012. Program in organizacija gozdarske ankete. V: *Za naš gozd: gozdarska anketa 1941: zbornik referatov prvega posveta o stanju gozdarstva na Slovenskem*, Ljubljana, 27. februarja – 1. marca 1941. Anko B., Perko F. (ur.). Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarska založba: 12-14.
- Čokl M. 2012. Oskrbovanje gozdov. V: *Za naš gozd: gozdarska anketa 1941: zbornik referatov prvega posveta o stanju gozdarstva na Slovenskem*, Ljubljana, 27. februarja – 1. marca 1941. Anko B., Perko F. (ur.). Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarska založba: 169-183.
- Čokl M. 2012. Epilog. V: *Za naš gozd: gozdarska anketa 1941: zbornik referatov prvega posveta o stanju gozdarstva na Slovenskem*, Ljubljana, 27. februarja – 1. marca 1941. Anko B., Perko F. (ur.). Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarska založba: 511-515.
- Čokl M. 1972. Merjenje drevesa. V: *Kmetijski priročnik 3*. Guzelj J. (ur.). Ljubljana, Kmečki glas: 191-206.
- Čokl M. 1958. Raziskovalne ploskve v Sloveniji. V: *Kompleksna raziskovanja smrekovih sestojev na Pokljuki*. Tregubov V. (ur.). Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 74-106.
- Čokl M. 1957. Kritični pregled metod za urejanje

snežniških gozdov. V: Prebiralni gozdovi na Snežniku: vegetacijska in gozdnogospodarska monografija = Futaies Jardinées de Snežnik: monographie phytosociologique et forestiere. Tregubov V., Čokl M. (ur.). (Strokovna in znanstvena dela, 4). Ljubljana, Kmečka knjiga: 107-118.

Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (1)

Čokl M. 1971. Methodes d'aménagement des forêts dans la RS Slovenie = Metode urejanja gozdov v Sloveniji. V: Methodes europeenes pour l'aménagement des forêts, XV. IUFRO congress. Bucarest: 216-220.

Recenzija, prikaz knjige, kritika (1)

Čokl M. 1981. Inventarizacija gozdov. Gozdarski vestnik, 39, 3: 156-157.

Intervju (2)

Čokl M. (intervjuvanec). 2011. Martin Čokl: 103-letnik. 30: 24-25.

Čokl M. (intervjuvanec). 2007. Čoklova stoletna obhodka. Gozdarski vestnik, 65, 7/8: 299-304.

MONOGRAFIJE IN DRUGA ZAKLJUČENA DELA

Znanstvena monografija (5)

Čokl M. 1977. Merjenje sestojev in njihovega potenciala. (Strokovna in znanstvena dela, 60). Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti: X, 292 str.

Čokl M. 1976. Metodika ugotavljanja razvoja sestojev. (Strokovna in znanstvena dela, 49). Ljubljana, Biotehniška fakulteta Univerze, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 84 str.

Čokl M. 1975. Racionalizacija urejanja mladonosnih gozdov. (Strokovna in znanstvena dela, 46). Ljubljana, Biotehniška fakulteta univerze, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 143 str.

Čokl M. 1962. Tehnika odkazovanja. (Strokovna in znanstvena dela, 16). Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 251 str.

Čokl M. 1940. Oskrbovanje gozdov. Ljubljana.

Strokovna monografija (2)

Čokl M. 2010. Iz mojega življenja. Ljubljana, samozal.: 48 str.

Čokl M. 1970. Racionalizacija metod za urejanje gozdov. (Strokovna in znanstvena dela, 27). Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 150 str.

Enciklopedija, slovar, leksikon, priročnik, atlas, zemljevid (17)

Čokl M. (priređitelj). 1992. Gozdarski priročnik: tablice. 6. izd. Ljubljana, Planprint: 342 str.

Čokl M. 1980. Gozdarski in lesnoindustrijski priročnik, Tablice. 5. izd. Ljubljana, Biotehniška fakulteta: 374 str.

Čokl M. 1975. Gozdarski in lesnoindustrijski priročnik: tablice. 4. izd. (Strokovna in znanstvena dela, 43). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 364 str.

Čokl M. 1974. Tablice za kubiciranje okroglega lesa z mnogokratniki. 2. izd. Ljubljana, Državna založba Slovenije: 156 str.

Čokl M. 1974. Tarife za urejanje gozdov z mnogokratniki. 2. izd. Ljubljana, Državna založba Slovenije: 140 str.

Čokl M. 1972. Prirastne tarife. (Strokovna in znanstvena dela, 34). Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti: 29 str.

Čokl M. 1972. Tablice za kubiciranje okroglega lesa z mnogokratniki. (Strokovna in znanstvena dela, 35). V Ljubljani, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti: 156 str.

Čokl M. 1961. Gozdarski in lesnoindustrijski priročnik: tablice. 3. izpopolnjena in razširjena izd. (Strokovna in znanstvena dela, 14). Ljubljana, Državna založba Slovenije: 367 str.

Čokl M. 1961. Tarife za urejanje gozdov z mnogokratniki. (Strokovna in znanstvena dela, 13). Ljubljana, Državna založba Slovenije: 144 str.

Čokl M. 1961. Tarife za urejanje gozdov z mnogokratniki. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 140 str.

Čokl M. 1960. Tablice za kubiciranje okroglega lesa z mnogokratniki. (Strokovna in znanstvena dela, 12). Ljubljana, Državna založba Slovenije: 156 str.

Čokl M. 1960. Tablice za kubiciranje okroglega lesa z mnogokratniki. (Strokovna in znanstvena dela, 12). V Ljubljani, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti: 156 str.

Čokl M. 1960. Tablice za kubiciranje okroglega lesa z mnogokratniki, (Strokovna in znanstvena dela = Strokovna in znanstvena izdanja Gozdarskega inštituta Slovenije, 6A). Ljubljana, Državna založba Slovenije: 156 str.

Čokl M. 1958. Gozdarski in lesnoindustrijski priročnik: tablice. 2. izpop. in razš. izd. (Strokovna in znanstvena dela, 10). V Ljubljani, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 310 str.

Čokl M. 1952. Gozdarski in lesnoindustrijski priročnik: tablice. 1. izd. Ljubljana, Kmečka knjiga: 221 str.

Čokl M. 1948. Kako pogozdujemo. Ljubljana, Ministrstvo za gozdarstvo in lesno industrijo LRS: 58 str.

Čokl M. 1947. Smolarski priročnik. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo: 73 str.

Diplomsko delo (2)

Čokl M. 1962. Primerjava metod za ugotavljanje prirastka : tema 4013. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 104 str.

Čokl M. 1961. Raziskovalne ploskve v prebiralnih gozdovih na Snežniku v razdobju 1949-1960. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: loč. pag.

Elaborat, predstudija, študija (15)

Čokl M. 1981. Dinamika razvoja smrekovih sestojev na Pokljuki. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 51 str.

Čokl M. 1977. Racionalizacija urejanja višinskih gozdov na Pohorju. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 41 str.

Čokl M. 1970. Gospodarska zrelost za urejanje zasebnih gozdov: študija Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 47 str.

Čokl M. 1970. Racionalizacija urejanja zasebnih gozdov. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 47 str.

Čokl M. 1969. Gospodarska zrelost čistih smrekovih sestojev v Nazarskem gozdnogospodarskem območju: študija Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 21 str.

Čokl M. 1969. Stanje in razvoj sestojev na raziskovalnih ploskvah na Rakovcu in v Ločniku. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 17 str.

Čokl M. 1968. Obhodnja v enodobnih smrekovih gozdovih ter vpliv ekonomsko-tehničnih pogojev nanjo: polikopija Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 123 str.

Čokl M. 1967. Boniteta gozdnih rastišč na jugovzhodnem slovenskem gorskem Krasu: polikopija Inštituta za gozdarstvo in lesno gospodarstvo. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 54 str.

Čokl M. 1966. Gospodarska zrelost smrekovih sestojev na Pokljuki: študija Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 104 str.

Čokl M. 1965. Optimalna obhodnja za smrekove sestoje na Jelovici: študija Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 87 str.

Čokl M. 1965. Optimalna jakost in pogostost redčenj:

poročilo zastavitvi poskusov po naročilu Gozdnega gospodarstva Bled z osnovami iz teorije redčenja gozdov. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 106 str.

Čokl M. 1965. Rast tujih iglavcev v Sloveniji: študija Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 230 str.

Čokl M. 1962. Primerjava metod za ugotavljanje prirastka: študija Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 109 str.

Čokl M. 1962. Odkazovanje kot glavni ukrep za izboljšanje strukture in kvalitete sestojev. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 208 str.

Čokl M. 1957. Gospodarski načrt za raziskovalne gozdove v Lehnu na Pohorju za 10-letje 1957-1976. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 108 str.

Druge monografije in druga zaključena dela (5)

Čokl M. 1978. Gozdnogospodarska enota Lehen: gozdnogospodarski načrt-spremnji del. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 93 str.

Čokl M. 1978. Gozdnogospodarska enota Lehen: gozdnogospodarski načrt za obdobje od 1. 1. 1977 do 31. 12. 1986. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 150 str.

Čokl M. 1967. Gospodarski načrt za raziskovalne gozdove v Lehnu za 10-letje 1967-1976. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 116 str.

Čokl M. 1958. Gozdnogospodarski načrt za raziskovalne gozdove na Smolniku na Pohorju. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: 117 str.

Čokl M. 1957. Gozdnogospodarski načrt za raziskovalne gozdove v Lehnu na Pohorju: 195 str.

SEKUNDARNO AVTORSTVO

Urednik (3)

Čokl M. (ur.). 1974. Tablice za kubiciranje okroglega lesa z mnogokratniki. Ljubljana, Državna založba Slovenije: 156 str.

Tregubov V. (ur.), Čokl M. (ur.). 1957. Prebiralni gozdovi na Snežniku: vegetacijska in gozdnogospodarska monografija = Futaies Jardinées de Snežnik: monographie phytosociologique et forestiere. (Strokovna in znanstvena dela, 4). Ljubljana, Kmečka knjiga: 163 str.

Čokl M. (ur.). 1952. Gozdarski in lesnoindustrijski priročnik: Del 1, Tablice. (Strokovna in znanstvena dela, 7). Ljubljana, Kmečka knjiga: 221 str.

Mentor pri diplomskih delih (6)

- Mihelič J. 1975. Ocenjevanje vrednosti sestojev in njenega prirastka na primeru gozdnega predela Karlovica: diplomska naloga. Ljubljana, [samozal.]: 51 str.
- Križ A. 1974. Kontrola gospodarjenja s trajnimi vzorčnimi ploskvami z vidika zanesljivosti podatkov in ekonomičnosti dela: diplomska naloga. Ljubljana, [samozal.]: 36 str.
- Čermelj J. 1974. Robinijeve sestoji na Goriškem in njihova donosnost: diplomska naloga. Ljubljana, [samozal.]: 48 str.
- Crevati A. 1971. Možnost uporabe Bitterlichove metode pri urejanju gozdov na Kočevskem: diplomska naloga. Kočevje, [samozal.]: 46 str.
- Andrejašič S. 1971. Pregled in uporabnost metod za ugotavljanje prirastka lesa v Sloveniji : diplomska naloga. Ljubljana, [samozal.]: 52 str.
- Robavs I. 1967. Gozdna paša in steljarjenje: diplomska naloga. Ljubljana, [samozal.]: 43 str.

Redaktor prevoda (1)

- Lipoglavšek M. (prevajalec, redaktor prevoda, urednik). 2001-<2013>. Lexicon silvestre, Gozdarski slovar z razlagami. 1. izd. v slovenščini. Eberswalde, Ljubljana, Förderverein „Lexicon silvestre“, Terminološka komisija Zveze gozdarskih društev Slovenije: <3> zv.

O Martinu Čoklu (22)

- Kmecl M. 2015. In memoriam: Martin Čokl (1907-2014) (107 let). Gozdarski vestnik, 73, 1: 62-63.
- Martin Čokl. 2015. Imenik hrvatskih šumara. Zagreb, Hrvatsko šumarsko društvo <http://www.sumari.hr/sumari/kart.asp?id=9093> (15. jan. 2015).
- Martin Čokl. 2015. V: Wikipedija. http://sl.wikipedia.org/wiki/Martin_%C4%8Cokl (10. jan. 2015).
- Profesor starejši od univerze. (6. nov. 2014). http://www.uni-lj.si/v_ospredju/2014110616172910/ (10. jan. 2015).
- Kastelic I. (4. jan. 2014). Živel je pod šestimi cesarji in 10 papeži. Slovenske novice, 4. jan. 2014. <http://www.slovenskenovice.si/novice/slovenija/zivel-je-pod-sestimi-cesarji-10-papezi> (10. jan. 2015).
- Kmecl M. 2012. Martin Čokl (1907 -). V: 101 gozdar v 100 letih. Ljubljana, Torion: 73-77
- Sojar Ž. (1. jun. 2011). Martin Čokl: 103 letnik. <http://pza.si/Clanek/Martin-Cokl.aspx> (10. jan. 2015).
- Kmecl M. 2011. Martin Čokl: Iz mojega življenja. Gozdarski vestnik, 69, 2: 134-136.

- Martin Čokl. 2011. V: Slovenika: slovenska nacionalna enciklopedija. Ivančič M.(ur.). Ljubljana, Mladinska knjiga: 1. zv.: A-O.: str. 172.
- Bončina A. 2007. Ob stoletnici prof. Čokla. Gozdarski vestnik, 65, 10: 492-494.
- Božič M. 2007. Čoklova stoletna obhodnjica: bibliografija [izbor]. Gozdarski vestnik, 65, 7/8: 303.
- Kmecl M. 2007. Čoklova stoletna obhodnjica. Gozdarski vestnik, 65, 7/8: 299-304.
- Kadunc A. 2007. Gozdarstvo in statistika: prispevek ob stoletnici rojstva prof. Martina Čokla = Forestry and statistics: article at the centennial of birth of Prof. Martin Čokl. Gozdarski vestnik, 65, 7/8: 305-309.
- Breskvar K. 2006. Svečana proglasitev novih rednih profesorjev UL. Vestnik UL, 37, 1/2: 9-11.
- Martin Čokl. 2002. V: Enciklopedija Slovenije. Ljubljana, Mladinska knjiga: 16. zv., dodatek A-Ž: 240.
- Pregled po predmetih. 2000. V: Petdeset let univerzitetnega študija gozdarstva. Winkler I., Malnar J. (ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 42-44.
- Winkler I. 1997. Prof. Martin Čokl – devetdesetletnik. Gozdarski vestnik, 55, 7-8: 376-377
- Čokl, Martin. 1996. V: Hrvatski šumarski životopisni leksikon = Biographic lexicon of Croatian foresters. Biškup J. (ur.). Zagreb, Tutiz leksika: 1. zv. A-F: 213.
- Funkl L. 1988. Prof. Martin Čokl – osemdesetletnik. Gozdarski vestnik, 46, 1: 47-50.
- Martin Čokl. 1988. V: Enciklopedija Slovenije. Dermastia A. (ur.). Ljubljana, Mladinska knjiga: 2. zv., Ce-Ed.: 142.
- Čokl, Martin. 1981. V: Biografije in bibliografije univerzitetnih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev (Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani): 3. knjiga, 2. del 1966-1976. Kokole J. (ur.). Ljubljana, Univerza Edvarda Kardelja: 998-999.
- Čokl, Martin. 1969. V: Biografije in bibliografije univerzitetnih učiteljev in sodelavcev (Univerza v Ljubljani): 2. knjiga: 1956-1966. 1969. Logar J. (ur.). Ljubljana, Univerza: 564-565.

Bibliografija je pripravljena na podlagi zapisov v bazi COBIB.SI, zapisov, ki jih hrani Gozdarska knjižnica ter ob pregledu obstoječe literature in oddelčnih poročil.

Pripravili:

Lucija PERŠIN ARIFOVIČ in Maja PETEH,
Gozdarska knjižnica

17.1. 2015

Izjava za javnost

Ob objavi pisnega prispevka Karla Lipiča k razpravi posveta »Gozd, naše skupno dobro«, ki je potekala 15. Januarja 2015 v prostorih in v soorganizaciji Državnega sveta RS, javnosti pojasnjujemo stališča Zveze lastnikov gozdov Slovenije.

»Priče smo pojavom izganjanja ljudi, ki iščejo oddih in rekreativno nabirajo gozdne plodove iz zasebnih gozdov. In to kljub določbi Zakona o gozdovih, ki lastnikom gozdov te pravice ne daje. Vse glasnejše in tudi od dela politike jasno podpirane so zahteve, da naj bi lastniki gozdov s svojimi gozdovi ravnali v glavnem izključno po svojih potrebah. Sodelovanje gozdarskih strokovnjakov pri usmerjanju dela z gozdom, ki lastnikom gozdov svetujejo pri izbiri drevja in pri tem upoštevajo vse vloge gozdov, naj bi bilo za soroden čas nesprejemljivo, saj omejuje lastnike pri nedotakljivem gospodarjenju z njihovimi gozdovi. Javni pomen gozdov je bil obravnavan kot cokla, ki hromi razvoj podeželja.«

Zveza lastnikov gozdov proti takšnim in podobnim izjavam ter provokacijam v javnosti, ki blatijo slovenske lastnike gozdov ostro protestira.

Po mnenju Zveze lastnikov gozdov lahko javni interes v gozdovih seže le do meje, ko je ogrožena katerakoli funkcija, ki jih gozd opravlja. Lastniki gozdov pogosto opozarjamo na 5. Člen Zakona o gozdovih in 5. Člen Zakona o kmetijskih zemljiščih, ki lastnikom zemljišč zapovedujeta omogočanje dostopa na lastnino, nabiranje gozdnih plodov, sadežev, lov itd. predvsem v delu, ki pravi »če se s tem ne povzroča škoda«. Smo proti nenadzorovanemu komercialnemu nabiralništvu in izkoriščanju gozdnih dobrin v naših gozdovih, nikomur pa ne preprečujemo rekreacije in nabiranja za osebne potrebe. Prepričani smo namreč, da je kmetijam, ki stoletja vztrajajo na območjih, kjer

so pogoji izjemno težki za gospodarjenje tako v gozdu, kot na kmetijskih zemljiščih, s tem odvzeta pravica do izkoriščanja dobrin, ki bi kmetom in lastnikom gozdov omogočila dodaten prihodek in s tem dolgoročen obstoj.

Lastniki gozdov smo za takšno gozdarsko službo, ki bo ne-birokratska in v pomoč lastnikom pri izbiri drevja za posek ter dolgoročnemu gospodarjenju na gozdni posesti. Hkrati ugotavljamo, da slovenska družba, tako kot na javnih cestah, tudi v gozdovih, ne glede na lastništvo, potrebuje nadzor, ki ga je premalo. Javnosti sporočamo, da ne dovoljemo ropanja naravnih virov v naših gozdovih, puščanja smeti in skrunjenja naravnih in kulturnih znamenitosti, ker so te del naše preteklosti.

Zasebni lastniki seveda skrbimo za svoje potrebe, vendar javnost naj ne pozabi na naša pretekla dolgoletna vlaganja v gozdove in v lesno industrijo, ki je kasneje tudi zaradi apetitov posameznikov, ki gospodarijo v državnih gozdovih, žalostno propadla. Trdimo, da mora biti javni interes v prihodnjem desetletju usmerjen v takšno gospodarjenje z gozdovi, ki bo na domačih tleh ustvarjalo prihodek, delovna mesta ter razvoj slovenskega gospodarstva, ne pa v aferško razpihovanje in izkrivljanje dejstev v škodo lastnikov gozdov.

Naturo 2000, označene planinske in pohodniške poti, eko- cone, naravne in kulturne znamenitosti ter navsezadnje slovensko krajino lastniki gozdov jemljemo kot priložnost za trženje ekosistemskih storitev- upravičeno pa pričakujemo, da jih bo plačala javnost! V tem primeru bo javni pomen zagotovil razvoj in napredek slovenskega podeželja.

Zveza lastnikov gozdov Slovenije
Predsednik: Rajko ŠTEFANIČ

Monitoring gozdov in gozdnih ekosistemov

Prenovljen priročnik za terensko snemanje

V skoraj treh desetletjih dela na področju inventarizacije gozdov je Gozdarski inštitut Slovenije izdal serijo priročnikov z navodili za terensko snemanje podatkov (1985, 1987, 1990, 1991, 1993, 1994, 1995, 2000, 2007, 2009). Skupaj z metodologijo se je skozi leta spreminjala tudi vsebina navodil za popis stanja gozdov. Nabor znakov snemanja se je usklajeval z zahtevami mednarodnih priporočil in nacionalnih potreb po informacijah o gozdu. Poleg domačega znanja in izkušenj, so zgled predstavljale številne tuje države z dolgoletnimi bogatimi izkušnjami na področju nacionalnih gozdnih inventur. Priročnik »Monitoring gozdov in gozdnih ekosistemov« (2014) je najnovejša, posodobljena različica iz te serije.

Z vključitvijo Slovenije v mednarodni program sodelovanja za oceno in spremljanje vpliva onesnaženosti zraka na gozdove (Konvencija o onesnaževanju zraka preko meja na velike razdalje) leta 1985, so se na Gozdarskem inštitutu Slovenije pričele aktivnosti na področju spremljanja zdravstvenega stanja gozdov in gozdnih ekosistemov. To je zahtevalo razvoj protokola za določanje stopnje poškodovanosti posameznih dreves kot pomoč terenskim popisovalcem. Prva kratka navodila so nastala pod okriljem Marjana Šolarja in so temeljila na srednjeevropskem načinu ocenjevanja poškodovanosti dreves z deležem odpadlih iglic ter listov. Dobljene ocene poškodovanosti so tako že bile primerljive s sosednjimi evropskimi državami. Z izdajo publikacije »Umiranje gozda - navodila za izvedbo ankete« v letu 1987 so bila navodila še nadgrajena.

Navodila za terensko snemanje so bila temeljito prenovljena leta 1991 in so izšla pod naslovom »Navodila za izvedbo popisa poškodovanosti gozdov (in stanja lesnih zalog) v Sloveniji« (urednik Borut Sočan). Poleg navodil za popisovanje poškodovanosti gozdov so bila dodana še navodila za zajem dendrometrijskih podatkov o drevesih.

Leta 1993 prenovilo navodil v sodelovanju z drugimi soavtorji prevzame Nevenka Bogataj. Navodila za terensko snemanje se leta 1995 preimenujejo v »Monitoring propadanja gozdov in gozdnih ekosistemov: priročnik za terensko snemanje podatkov« (urednik Marko Kovač).

GozdV 73 (2015) 2




**Monitoring gozdov
in gozdnih ekosistemov**
 Priročnik za terensko snemanje podatkov

Ta je bil poleg ocenjevanja zdravstvenega stanja gozdov namenjen tudi spremljanju razvoja gozdnih ekosistemov. V priročniku je bilo prvič zajeto tudi poglavje o gozdnih tleh. Poleg tega se je občutno povečalo število snemalnih znakov, ki so bili zaradi boljše preglednosti razdeljeni v več podpoglavij. Predstavitev znaka pa je bila podrobneje razdeljena na okrajšavo znaka, cilj, kodo, definicijo, interpretacijsko površino in postopek ocene oz. izmere. Podobno strukturo priročnika lahko zasledimo tudi v zadnji izdaji.

Naslednja leta so prinesla številna nova spoznanja, uvedbo nove metodologije (stalne koncentrične vzorčne ploskve) in nove zahteve po podatkih. Nekateri znaki, ki so se snemali v prejšnjih popisih so se izkazali za neučinkovite, zato so bili opuščeni, uvedeni pa so bili nekateri novi. Vse to je bilo zbrano v izdaji priročnika leta 2000.

Za potrebe popisa gozdov v letu 2007, se je leto poprej izpeljalo testno snemanje. Nabor znakov snemanja je bil izdelan v sodelovanju z uporabniki podatkov s področja gozdarske stroke in pristojnih ministerstev. Pred testnim snemanjem so bili znaki popisa izbrani in usklajeni v sodelovanju med stro-

kovnjaki Zavoda za gozdove Slovenije, Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Oddelkom za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani in Gozdarskega inštituta Slovenije. Prav tako so bili vsi znaki usklajeni tudi s tedanjimi priporočili mednarodnih iniciativ (COST Akcija E43, 2004; MCPFE, 2002,2003 in UNECE/FAO, 2006). Po izvedbi testnega snemanja je v letu 2007 izšel priročnik z opisom znakov in navodili za snemanje, ki je prvič zajel tudi snemanje tankega živega drevja in odmrla biomase ter anketo o gozdnih funkcijah.

S tokratno prenovljeno izdajo priročnika Monitoring gozdov in gozdnih ekosistemov so avtorji poskusili olajšati delo ne le gozdarjem temveč tudi vsem tistim, ki se bodo pri svojem delu srečevali s popisom gozdov in krajine. Tako je bila posebna pozornost namenjena natančni in za širši krog razumljivi opredelitvi koncepta gozdne inventure in priporočilom za njeno izvedbo. Prav tako so bili izboljšani opisi znakov v smeri boljše razumljivosti tudi za negozdarski krog uporabnikov. K slednjemu bodo pripomogle tudi številne barvne skice in fotografije.

Vezava priročnika v spiralo omogoča dodajanje in odvzemanje strani kar pomeni, da lahko s seboj na teren popisovalec odnese le tisti del priročnika, ki ga potrebuje za izvedbo snemanja. Enostavnejše

je tudi odvzemanje in dodajanje novih vsebin, saj se zahteve po snemanju s časom spreminjajo, izboljšujejo pa se tudi tehnike zajema podatkov.

Priročnik je razdeljen na pet poglavij in sicer na:

1. gozdno inventuro,
2. popis epifitskih lišajev,
3. popis povzročiteljev poškodb drevja in
4. spremljanje gozdnih tal.

Priročnik vsebuje tudi poglavje o pregledu dodatne literature, ki je namenjen bralcem željnimi dodatnih informacij. Priročnik je rezultat tesnega in uspešnega sodelovanja strokovnjakov z najrazličnejših področij, ki so vsak s svojim znanjem ter izkušnjami prispevali k prenovljeni izdaji priročnika.

S prenovljenim priročnikom »Monitoring gozdov in gozdnih ekosistemov« je bil ponovno postavljen pomemben mejnik v zagotavljanju kakovosti zajema prostorskih podatkov in dvigovanju znanja na področju inventarizacije gozdnega ter negozdnega prostora. Čas pa bo pokazal njegovo uporabnost in razkril nove priložnosti za izboljšave.

Saša VOCHL

Publikacija je bila sofinancirana s strani programa Javne gozdarske službe in mednarodnega projekta *EUFORINNO*, European Forest Research and Innovation, 7th FP EU Capacities Programme RegPot No. 315982.

Gozdarstvo v času in prostoru

Za gozdove in ljudi – 25 let prosilve Evrope

Dne 29. 11. 2014 je bila v Domu kulture v Nazarju prireditev v počastitev 25. obletnice ustanovitve Prosilve Evrope, nevladne gozdarske organizacije, ki promovira in razvija sonaravno, trajnostno in ekonomično gospodarjenje z gozdovi. Prosilva Evrope je bila ustanovljena 20. septembra 1989 v Robanovem kotu na pobudo slovenskih gozdarstev strokovnjakov, predvsem prof. dr. Dušana Mlinška. Ustanovitve so se udeležili ugledni univerzitetni profesorji in drugi strokovnjaki za gojenje gozdov iz Slovenije in drugih držav, Avstrije, Nemčije, Švice, Češke in Madžarske in drugih. Danes je Prosilva Evrope organizirana in

deluje v 24 državah Evrope in tudi v ZDA. Več o organizaciji Prosilva Evrope lahko najdete na spletni strani <https://prosilvaeurope.wordpress.com/> in <http://prosilvaeurope.ning.com/>

Prireditev, ki smo jo v počastitev 25. letnice ustanovitve Prosilve Evrope organizirali v sodelovanju s Pahernikovo ustanovo <http://www.pahernikova-ustanova.si/> in Zavodom za gozdove Slovenije Območno enoto Nazarje je je obsegala svečani uvodni del in strokovni del – okroglo mizo o izbiri drevja za posek s terenskim ogledom. Predavatelji na okrogli mizi so bili prof. dr. Jurij Diaci, dr. Eckart Senitz – podpredsednik Prosilve

EU in predsednik Prosilve Austrije in Tone Lesnik. Več o vsebini predavanj je objavljeno na spletni strani <http://zgds.si/sekcija-prosilva-za-slovenijo/>.

Temeljna načela Prosilve – sonaravnost, trajnost in večnamenskost gospodarjenja z gozdovi so v Sloveniji zapisana v Zakonu o gozdovih in v Resoluciji o nacionalnem gozdnem programu in jih je gozdarstvo Slovenije tudi uveljavlja. 300 let po smrti Hansa Carla Calowitza (1746 – 1714),

ki je v svoji knjigi *Silvicultura oeconomica* (natisnjena leta 1713) postavil temelje trajnostnega gospodarjenja z gozdom in vsemi naravnimi viri, je prav, da se zavedamo, da si je treba za ta načela kot vrednote zmeraj prizadevati, saj tako na lokalnem, kot na evropskem prizorišču, niso nikoli za vedno pridobljene, na drugih kontinentih pa zaenkrat še sploh ne.

Tone LESNIK

Začetki načrtnega gospodarjenja z gozdovi na Slovenskem –

Flameckovi in Lesseckovi načrti za Trnovski gozd ter bovške in tolminske gozdove, 1769-1771.

V prostorih Svetovnega slovenskega kongresa Cankarjeva 1/IV, 1000 Ljubljana je bila 3. februarja 2015 predstavitev knjige *Začetki načrtnega gospodarjenja z gozdovi na Slovenskem – Flameckovi in Lesseckovi načrti za Trnovski gozd ter bovške in tolminske gozdove, 1769-1771*. Prireditelj je povezoval Tone Lesnik. Pozdravni nagovor je imel generalni direktor direktorata za gozdarstvo, lovstvo in ribištvo Ministrstva za kmetijstvo g. Jošt Jakša.

Na predstavitvi so sodelovali:

Mag. Franc Perko, je predstavil vlogo in pomen Gozdarske založbe pri Zvezi gozdarskih društev Slovenije, s poudarkom na izdajanju del iz zgodovine gozdov in gozdarstva Slovenije. Prof. ddr. Igor Grdina je z njemu znano energijo poslušalce uvedel v čas, ko so načrti nastali. Prof. dr. Andrej Bončina je ob predstavitvi knjige nanizal premisleke o načrtnem gospodarjenju z gozdovi v današnjih časih.

Damjan Oražem, direktor Zavoda za gozdove Slovenije je povezal naročilo Avstrijskega cesarstva Flamecku in Lessecku za izdelavo teh načrtov, s sedanostjo, ko, seveda novim razmeram primerno, dobiva zadolžitve države Zavod za gozdove Slovenije.

Edo Kozorog, vodja OE Tolmin Zavoda za gozdove Slovenije pa je podal pogled na usmeritev GozdV 73 (2015) 2



Predstavitve knjige: *Začetki načrtnega gospodarjenja z gozdovi na Slovenskem* (foto: Jurij Koščak)

in ciljev za gospodarjenje s Trnovskim gozdom ter bovškimi ter tolminskimi gozdovi od let 1769-1771 do danes.

Franc PERKO

Akcija obnovimo slovenske gozdove potekala tudi v Zasavju

V soboto, 15. novembra 2014 je v okviru Zveze tabornikov Slovenije in Zavoda za gozdove Slovenije potekala vseslovenska prostovoljska akcija z namenom obnovitve dela v žledolomu in naravnih ujmah poškodovanih gozdov. Na večih lokacijah po Sloveniji je bilo skupno posajenih okrog 29.000 sadik, kar ustreza površini 12-ih hektarjev gozda.

Sama akcija sajenja sadik je potekala tudi na našem, zasavskem koncu in sicer na gozdnatem predelu Jatne, na meji občin Radeče, Litija, Šentrupert in Sevnica, na nadmorski višini 850 metrov, v katastrski občini Dole pri Litiji. Sadnje se je udeležilo več kot 70 prostovoljcev različnih starosti, iz zasavskih in posavskih občin. Skupno smo zasadili več kot 2000 dreves gorskega javorja, bukke, divje češnje in smreke na površini skoraj 1 ha. Po končanem delu pa je sledila malica in druženje ob tabornem ognju pri Hiši na Magolniku.

S prostovoljsko akcijo smo želeli opozoriti na dejstvo, da so slovenski gozdovi naše bogastvo, ki poleg oskrbe z lesom in drugimi dobrinami opravljajo še številne druge ekološke in socialne funkcije, torej preprečujejo erozijo tal, zagotavljajo pitno vodo, zadržujejo odtok vode, čistijo zrak, so dom prostoživečih živalskih vrst, varujejo našo naravno in kulturno dediščino ter omogočajo rekreacijo za ljudi in razvoj sonaravnega turizma.



Akcijo sajenja sadik ponovno načrtujemo spomladi 2015, zato lahko že danes prispevate sredstva v višini 1 evra s ključno besedo GOZD na številko 1919. Za obnovo 900 hektarjev gozda potrebujemo kar 2,2 miliona sadik.

Zavedajmo se, da z vsako posajeno sadiko naredimo nekaj dobrega za slovenski gozd in skupno dobro vseh prebivalcev.

Vsem prostovoljcem in donatorjem se še enkrat zahvaljujemo za izpeljavo projekta.

asist. Gregor METERC,
univ. dipl. inž. gozd., Biotehniška fakulteta,
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
Jože PRAH,
dipl. inž. gozd., Zavod za gozdove Slovenije

Gozdar Jože Prah – nagrajeni prostovoljec leta 2014

5. december je dan, ki ga je Organizacija združenih narodov razglasila za Mednarodni dan prostovoljstva. Na ta dan lani je bila v Državnem svetu Republike Slovenije slavnostna podelitev plaket najzaslužnejšim prostovoljcem za leto 2014. Med prejemniki je bil tudi Jože Prah – revirni gozdar Zavoda za gozdove Slovenije v Krajevni enoti Radeče – Mokronog. Plaketo je prejel kot neutrujen organizator na področju turizma v gozdnem prostoru, razvoja tematskih pešpoti, splavarjenja na Savi, gozdne pedagogike. Jože Prah je že vrsto let predsednik Komisije za evropske pešpote v Sloveniji in Komisije za razvoj turizma pri Turistični zvezi Slovenije. Področja na katerih deluje so številna in zanje je potrebno veliko energije, ki jo Jože vlaga v delo tako v službenem kot tudi v prostem času. Lepo so donele besede o



njegovem prostovoljstvu, ki so obenem tudi kazale na številna področja v družbi, kjer je potrebna gozdarjevo delo, ki ni le služba, ampak poslanstvo. Jože to poslanstvo opravlja že dolgo s srcem in strokovnostjo. Ob prejemu plakete so mu v Državnem svetu poleg predsednika Mitje Bervarja čestitali člani njegove družine in številni prijatelji ter sodelavci.

Tone LESNIK

Letno gozdarsko športno srečanje Alpe- Jadran, Umag 2014

Od 10. do 12. oktobra se je v Istrskem mestu Umag zbralo 100 gozdark in gozdarjev iz Italije (Furlanije ter JužneTirolske), Hrvaške in Slovenije. Zaradi drugih obveznosti ni bilo ekipe iz Avstrije. Manjkalo je nekaj kolegov, ki se kar redno udeležujejo zimskih tekmovanj, zato pa smo videli veliko novih, mladih obrazov. Prišle so močne ekipe iz Novega mesta, Bleda, Kranja, Zgornje Savinjske doline in Kočevja, veseli pa me, da so se v velikem številu z udeležbo izkazali kolegice in kolegi iz Gozdarske šole v Postojni.

Odločitev, da se tokrat pomerimo v letnih športih je naletela na dober odziv. Še enkrat več se je pokazalo, da je v ospredju druženje gozdarjev v sproščenem vzdušju.

Glede na to, dva niti organizatorji, niti udeleženci še nismo imeli izkušenj s tovrstnim tekmovanjem, se je na koncu izkazalo, da smo bili vsi zadovoljni.

Izpolnjena sta bila dva glavna cilja prireditve: uspešno izvedeno tekmovanje ter prijetno druženje. Tudi izbira lokacije v neposredni okolici hotela Sol Garden, kjer smo bili nastanjeni, je bila dobra odločitev. Še vreme nam je šlo na roke.

Običajno sestavljanje ekipe za nastope na snegu je zamenjala težavna naloga, kako sestaviti ekipe za balinanje, odbojko na mivki, triatlonsko štafeto in vlečenje vrvi. Edina posamična disciplina je bil »suhi«
biatlon.

Kje najti dobre plavalce, balinarje ali igralce odbojke? Odziv med kolegi je bil dober, reševalo nas je veliko število prijavljenih kolegic. V vsaki je morala biti obvezno upoštevana »ženska«
kvota. Ekipe v nekaterih disciplinah smo sestavljali še v zadnjih trenutkih. Tak primer je bil v vlečenju vrvi, ko smo komaj zbrali dovolj »silakov«
za dve ekipi.

No, na koncu se je izkazalo, da smo sestavili dobre ekipe, ki so uspešno tekmovali. Seštevek zbranih točk je na koncu pokazal, da smo Slovenci dosegli zanesljivo skupno zmago, ki je bila dose-
GozdV 73 (2015) 2

žena v športnih bojih, saj so tekmovanja potekala brez zapletov. Organizatorji so se izkazali s hitrim in točnim izračunom rezultatov. Še največ težav smo jim povzročili vodje ekip, ki smo sezname tekmovalcev večkrat spreminjali še tik pred samim začetkom tekmovanj.

Končna razvrstitev ekip je bila:

Slovenija 1.250 točk

Hrvaška 1.042 točk,

Južna Tirolska 917 točk in

Furlanija-Julijska krajina 93 točk.

Čeprav smo k zmagi naše ekipe prispevali vsi udeleženci pa moram omeniti nekaj zmagovalcev: Mirjam Mikulič (biatlon), Lucija Odar, Jure



Skupinska slika zastopstva Slovenije

Legat in Jaka Marolt (triatlon- mlajša skupina) ter Bojan Čebašek, Mirjam Mikulič in Stane Pirc (triatlon- starejša skupina). V odbojki na mivki so prevladovali naše ekipe, med katerimi je bila najboljša trojka Lucija Odar, Matija Medičevc in Jan Milosavljevič. V balinanju je našo čast, z drugim mestom, rešila trojka gozdarske šole Tanja Čehič, Marjan Černigoj in Milan Gornik. Naši močni fantje in dekleta so v vlečenju vrvi že v polfinalu naleteli na še močnejše Hrvate ter se po porazu uvrstili na tretje mesto.

Rezultati in album fotografij so dostopni na spletni strani ZGD.

Tekst Janez Konečnik
fotografija Goran Vincenc

Strokovno izrazje

Terminološka komisija Zveze gozdarskih društev Slovenije je dodala v zavihek Gozdarski slovar na spletni strani ZGDS razlage izrazov, ki do sedaj v slovarju niso bili razloženi. Na koncu prevoda četrtega zvezka Lexicon silvestre jih lahko najdete v poglavju Dodatne razlage. V abecednem seznamu pa so ti izrazi oštevilčeni s številkami od D001 do D0153. Te razlage so bile postopoma objavljene v več številkah Gozdarskega vestnika. Razlage štirih izrazov pa še niso bile objavljene in jih zato objavljamo sedaj.

GDK, zap. št.	Izraz	Razlaga
232.427 D019	saditev ž, strojna	saditev/3460/ s stroji, običajno s strojnimi priključki/2543/ univerzalnih traktorjev/2660/ prim.: ročnomotorna saditev/3463/, saditev z bagrom/3469/
362.7 D062	napenjalnik <i>m</i> verige	naprava za napenjanje verige motorne žage/0575/, običajno v obliki vijaka za premikanje letve/0579/
365 D089	oznaka ž smeri podiranja	oznaka na deblu/0084/ ali okrovu verižne motorne žage/D050/, ki določa smer podiranja/0482/ drevesa
373.2 D093	rižanje s spuščanje lesa po riži	prim.: spravilo lesa/0606/, lesena riža/0614/, dričati/D092/

Gozdarski vestnik, LETNIK 73•LETO 2015•ŠTEVILKA 2
Gozdarski vestnik, VOLUME 73•YEAR 2015•NUMBER 2
Gozdarski vestnik je na Ministrstvu za kulturo vpisan
v Razvid medijev pod zap. št. 610.
Glavni urednik/Editor in chief
mag. Franc Perko

Uredniški odbor/Editorial board

Jure Beguš, prof. dr. Andrej Bončina, prof. dr. Robert Brus, Dušan Gradišar,
dr. Tine Grebenc, Jošt Jakša, dr. Klemen Jerina, doc. dr. Aleš Kadunc,
doc. dr. Darij Krajčič, prof. dr. Ladislav Paule, prof. dr. Stanislav Sever,
dr. Primož Simončič, Mitja Skudnik, prof. dr. Heinrich Spiecker,
Rafael Vončina, Baldomir Svetličič, mag. Živan Veselič

Dokumentacijska obdelava/Indexing and classification
Lucija Peršin Arifović

Uredništvo in uprava/Editors address
ZGD Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SLOVENIJA
Tel.: +386 01 2007866

E-mail: franc.v.perko@amis.net, zveza.gozd@gmail.com
Domača stran: <http://www.dendro.bf.uni-lj.si/gozd.html>
TRR NLB d.d. 02053-001882261

Poština plačana pri pošti 1102 Ljubljana
Letno izide 10 številka/10 issues per year

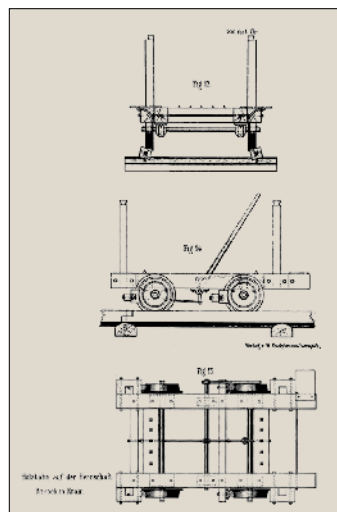
Posamezna številka 7,70 EUR. Letna naročnina:
fizične osebe 33,38 EUR, za dijake in študente
20,86 EUR, pravne osebe 91,80 EUR.

Izdajo številke podprlo/Supported by
Javna agencija za raziskovalno dejavnost
Republike Slovenije

Gozdarski vestnik je eferiran v mednarodnih bibliografskih zbirkah/Abstract from the
journal are comprised in the international bibliographic databases:
CAB Abstract, TREECD, AGRIS, AGRICOLA.

Mnenja avtorjev objavljenih prispevkov nujno ne izražajo stališč založnika niti
uredniškega odbora/Opinions expressed by authors do not necessarily reflect the policy
of the publisher nor the editorial board

Tisk: Euroraster d.o.o. Ljubljana



Slika na naslovnici: Voziček za prevoz
lesa gozdne železnice v dolini Glažute
na Jagnjenci pri Radečah