

INSTITUT ZA SUMARSTVO I DRVNU INDUSTRIJU — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA



INSTITUT ZA SUMARSTVO
I DRVNU INDUSTRIJU
BEOGRAD

INSTITUTUM SILVICULTURAE
ET LIGNI PRAEFABRICANDI
BEOGRAD

INSTITUTE OF FORESTRY
AND WOODWORKING
INDUSTRY — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

COLLECTANEA

COLLECTION

TOM XXII — XXIII

BEOGRAD

1984.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO I DRVNU INDUSTRIJU — BEOGRAD

INSTITUTE OF FORESTRY AND WOODWORKING INDUSTRY — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

COLLECTION

XXII — XXIII

BEOGRAD

1984.

Glavni i odgovorni urednik:

Dr ing. MILKA PENO

Redakcioni odbor:

Dr Milutin, Jovanović, naučni savetnik,

Dr Radenko Lazarević, naučni savetnik,

Mr Srđan Tanasković, stariji asistent,

Ing. Pavle Čuković, stručni savetnik,

Ing. Milun Topalović, asistent.

Urednik — lektor:

MILUTIN VUJOVIĆ, novinar

Naslovna strana:

Sequoiadendron giganteum Buchh.

(Foto: D. Vrcelj-Kitić)

Štampanje ove publikacije
sufinansirala je Republička zajednica
nauke Srbije

Uredništvo: Beograd, Kneza Višeslava br. 3

Štampa: Zavod za kartografiju „GEOKARTA“, Beograd, Bul. voj. Mišića 39

Nada Veselinović, Milka Peno:

- REZULTATI VEŠTAČKE INOKULACIJE MIKORIZNIH GLJIVA KOD
PROIZVODNJE SADNICA U PLASTIČNIM KONTEJNERIMA — — 5
- Results of artificial inoculation of mycorrhizal fungi in production
of containerized seedlings — — — — — 17

Vera Plavšić:

- UTICAJ pH VREDNOSTI HRANLJIVOG SUBSTRATA NA MORFO-
LOŠKE I PATOGENE ODLIKE FUSARIUM OXYSPORUM VAR.
ORTHOCERAS FORMA PINI, SA OSVRTOM NA ENCIMA SISTEM 19
- Influence of the pH value of the nutritous medium on the morpholo-
gic and pathogenic characteristics of *Fusarium oxysporum* var. *ortho-*
ceras f. *pini*, with reference to the enzymatic system — — — — 37

Branimir Vučković, Milun Topalović:

- NOVA RELIKTNA POLIDOMINANTNA ZAJEDNICA OSTRYO-FAGE-
TUM MONTANUM MIXTUM (CALCICOLUM) PROV. U ZAPADNOJ
SRBIJI I NJEN ZNAČAJ ZA TUMAČENJE POREKLA I ISTORIJS-
KOG RAZVOJA VEGETACIJE OVOG PODRUČJA — — — — 39
- A new relict polydominant community *Ostryo-Fagetum montanum*
mixtum (calcicolum) prov. in western Serbia and its importance for
interpretation of the origin and historical development of vegetation
of this region — — — — — 44

Milutin Dražić, Vlatko Bratić:

- ISTRAŽIVANJA OBNAVLJANJA DEGRADIRANIH BOROVIH SAS-
TAVI NA SERPENTINU SADNOM I SETVOM — — — — — 45
- Study of reforestation of degraded pine stands on serpentines, by
planting and sowing — — — — — 56

Milka Peno, Nada Veselinović:

- ZNAČAJ MIKORIZACIJE KORENOVOG SISTEMA PINUS NIGRA I
PINUS SILVESTRIS U POSUMLJAVANJU GOLETI IBARSKE KLI-
SURE — — — — — 57
- Importance of mycorrhization of root system of black and Scots pine
seedlings in afforestation of bare-lands of Ibarska klisura — — — 69

Ljubisav Marković, Danica Marković:

- UPOREDBO PROUČAVANJE BILJAKA PANČICEVE OMORIKE
(PICEA OMORICA PANČ.) GAJENIH U RAZLIČITIM EKOLOŠKIM
USLOVIMA RASADNIKA — — — — — 71
- Comparative study of *Picea omorica* Panč. plants, cultivated in
different ecological nursery conditions — — — — — 78

Milomir Vasić:

REZULTATI ISPITIVANJA BIOLOŠKE VREDNOSTI NOVOG PREPARATA, REGULATORA RASTA, PROTIV ŠTETNIH INSEKATA U SUMARSTVU — — — — —	79
---	----

Study of the biological value of a new preparation, growth regulator, for harmful forest insects control — — — — —	82
--	----

Darinka Vrcelj-Kitić:

INTRODUKCIJA SEKVOJA (SEQUOIADENDRON GIGANTEUM BUCHH. I SEQUOIA SEMPERVIRENS ENDL.) U STANIŠNIM USLOVIMA SR SRBIJE — — — — —	83
--	----

Introduction of Sequoias (<i>Sequoiadendron giganteum</i> Buchh. and <i>Sequoia sempervirens</i> Endl.) in site conditions of Serbia — —	102
---	-----

Ljubisav Marković:

ZAVISNOST VREMENA POČETKA OLISTAVANJA OBIČNOG ORAHA (JUGLANS REGIA L.) OD GEOGRAFSKOG POLOŽAJA I NADMORSKE VISINE POPULACIJA — — — — —	103
--	-----

Dependence of leafing time of Persian walnut (<i>Juglans regia</i> L.) from geographic position and altitude of populations — — — — —	109
--	-----

Branimir Vučković:

JEDNO NOVO NALAZIŠE STEPSKOG LUŽNJAKA QUERCUS PEDUNCULIFLORA C. KOCH. U SR SRBIJI — — — — —	111
---	-----

A new phytocoenosis with <i>Quercus pedunculiflora</i> C. Koch. in Serbia — — — — —	113
---	-----

Ljubisav Marković, Dragoljub Marković:

KORELACIONA VEZA IZMEĐU DEBLJINE KORE I NEKIH KARAKTERISTIKA STABALA BUKVE (FAGUS MOESIACA/DOMIN, MALY/CZECZOTT) — — — — —	115
--	-----

Correlative link between bark thickness and some other beech (<i>Fagus moesiaca</i> / <i>Domin, Maly</i> / <i>Czeczott</i>) characteristics — — — — —	122
---	-----

Branimir Vučković:

PRETHODNO SAOPštenJE O NEKIM TIPOVIMA LIŠćARSKIH ŠUMA NAJSEVERNIJEG DELA ŠUMADIJE — — — — —	123
---	-----

Preliminary communication about some types of broadleaved forests in northern part of Šumadija — — — — —	126
--	-----

Milomir Vasić:

EFIKASNOST FERONOMA LINOPRAX U PRIVLAČENJU I SUZBIJANJU XYLTERUS OLIV. U RAZLIČITIM KLOPKAMA — — —	127
--	-----

Efficiency of the Pheronome linoprax in attraction and control of <i>Xyloterus lineatus</i> Oliv. in different traps — — — — —	131
--	-----

PREDHODNO SAOPŠTENJE O NEKIM TIPOVIMA LIŠĆARSKIH ŠUMA NAJSEVERNIJEG DELA ŠUMADIJE¹⁾

Branimir Vučković

UVOD

Radovi botaničara u Srbiji poslednjih decenija ukazuju na raznovrs-
niji šumski pokrivač Šumadije, u odnosu na tipove lišćarskih šuma koje
je opisao I. Rudski (1949). Izučavanje potencijalne vegetacije i karta
Titovog gaja (Jovanović, B. et Vukičević, E., 1977) pokazuju da
se na jednom relativno malom prirodno-teritorijalnom kompleksu može
naći pravo šarenilo šumskih fitocenoza, u jedinstvu sa lokalnim životnim
prilikama.

OBJEKAT RADA

Objekat moga rada i interesovanja predstavljale su relativno dobro
očuvane šumske fitocenoze Topčiderskog brda (209 m. n.v.). To je posled-
nji ogranak Šumadije prema Panonskoj niziji, granica vegetacijskih sveza
Quercion farnetto i Aceri tatarici-Quercion. Obzirom na dugotrajnu zašti-
tu ovih šuma, omogućena je prirodna obnova mešovite vegetacije.

TIPOVI LIŠĆARSKIH ŠUMA

Pored opisanih šumskih fitocenoza (sladun-cer, sladun-cer-medunac,
sladun-cer-crni jasen, crni jasen-medunac i kitnjak-grab-kostrika), zapažene
su i sledeće šume, koje su u nekadašnjoj Šumadiji na ovim prostorima
imale najverovatnije šire rasprostranjenje:

¹⁾ Šume će biti detaljnije obrađene u posebnim radovima.

- šuma virgilskog hrasta (*Quercetum virgilianae* prov.),
- mešovita šuma bele lipe i hrastova (*Polyquerceto-Tiliatum tomentosae* prov.),
- šuma cera i crnog jasena (*Helleboro-Orno-Quercetum cerris* prov.),
- mešovita šuma hrastova (*Polyquercetum virgilianae pubescenti* prov.).

1. Šuma virgilskog hrasta (*Quercetum virgilianae* prov.) zazuzima vrlo blago nagnute terene, izložene severnoj strani. Pored ove vrste, graditelja fitocenoze, zabeležene su u spratu drveća još i sledeće vrste *Quercus cerris*, *Quercus farnetto*, *Quercus petraea*, *Fraxinus ornus*, *Tilia argentea*, *Crataegus monogyna*, *Pirus piraster*, *Acer tataricum* i *Hedera helix*; sprat žbunova čine: *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba* itd.; u spratu zeljastih biljaka se nalaze: *Hedera helix*, *Litospermum pupureo-coeruleum*, *Polygonatum odoratum*, *Helleborus odoratus*, *Solanum dulcamara*, *Campanula persicifolia*, *Geranium robertianum* itd.

Zemljište pod ovom zajednicom je ogajnjačeni černozeom, slabo kisele do neutralne reakcije (D. Marković, 1984).

Šuma je dugo vremena nedarana od strane čoveka. Čini mi se da je njena pripadnost šumo-stepskoj svezi prilično jasna (analizirajući desetak fitocenoloških snimaka). Možda je ova fitocenoza imala svoje rasprostranjenje u Panonskoj niziji, odnosno zajednica slična njoj.

2. Mešovita šuma bele lipe i više vrsta hrastova (*Polyquerceto-Tiliatum tomentosae* prov.) zauzima blage do srednje nagibe terena, izložene severo-zapadu i severu. Pedogenetska tvorevina pod ovom šumom ima obeležje ogajnjačenog černozeoma, slabo kisele do neutralne reakcije — nešto je lakšeg mehaničkog sastava u odnosu na zemljište pod predhodnom šumom.

Sprat drveća ove biljne zajednice čine: *Tilia tomentosa*, *Quercus cerris*, *Quercus farnetto*, *Quercus petraea*, *Quercus daleschampi*²⁾ *Quercus pedunculiflora*, *Quercus robur*, *Quercus virgiliana*, *Quercus polycarpa*, *Fraxinus ornus* i *Sorbus domestica*; sprat žbunova: *Ruscus aculeatus*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, *Evonymus verrucosa*, *Sambucus nigra* itd.; Sprat zeljastih biljaka: *Hedera helix*, *Helleborus odoratus*, *Melica uniflora*, *Glechoma hirsuta*, *Polygonatum odoratum*, *Dactylis glomerata* itd. U okviru ove zajednice zapažena je sastojina sa običnim grabom (*Carpinus betulus*).

Šuma slična šumi *Tiliato-Quercetum crassiusculae* Slav. 1952.

3. Šuma hrasta cera i crnog jasena (*Helleboro-Orno-Quercetum cerris* prov.) se formirala na nagibu terena od oko 25—30°C, izloženom zapadnoj strani. Edifikatori šume su hrast cer (*Quercus cerris*) i crni jasen (*Fraxinus ornus*). Pored njih, stablimično je prisutna i bela lipa (*Tilia argentea*). U spratu žbunova su upadljivije vrste: *Cornus mas*, *Sambucus nigra*, *Acer campestre* itd.; sprat zeljastih biljaka: *Hedera helix*, *Helleborus odoratus*, *Melica uniflora*, *Dactylis glomerata*, *Cynachum vincetoxicum*, *Carex digidta*, *Brachypodium silvaticum* itd. Pojedine sastojine ove fitocenoze su od strane čoveka više decenija nedirane.



Sl. 1. Šuma virgilskog hrasta — *Quercetum virgilianae* prov.
(Foto: D. Ilić)

4. Mešovita šuma hrastova (*Polyquercetum virgilianae pubescenti* prov.) je, kao i uostalom čitav ovaj šumski kompleks, pravi arboretum hrastovog roda u prirodi. Fitocenoza zauzima blage do srednje nagibe, izložene prema jugo-zapadu.

Sprat drveća je polidominantan. Javljaју se: *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Q. cerris*, *Q. farnetto*, *Q. petraea*, *Q. daleschampii*, *Q. polycarpa*, *Fraxinus ornus*, *Tilia argentea*, *Acer campestre*, *Prunus avium* itd.; sprat žbunova čine: *Cornus mas*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Acer tataricum*, *Viburnum lantana* itd.; sprat zeljastih biljaka: *Brachypodium silvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Hedera helix*, *Litospermum purpureo-coeruleum*, *Helleborus odorus*, *Calaminta vulgaris* itd.

Ova fitocenoza zasluуuje, po svom naučnom značaju, posebnu pažnju u narednim istraživanjima.

ZAKLJUČAK

Šume Topčiderskog brda (209 m. n.v.) bile su više decenija zaštićene u odnosu na veći deo šumske vegetacije Šumadije. To je omogućilo prirodnu obnovu mešovite šumske vegetacije kakva je bila u prošlosti Šuma-

²⁾ Odnos goruna i običnog hrasta u ovoj zajednici nisam još tačno ispitao. Slično se odnosi na stepski i obični lužnjak.

dije, kada je antropogeni faktor bio znatno manje izražen. Izdvojene šume mešovitog sastava sa većim brojem vrsta hrastova (*Polyquercetum pubescenti* prov. *Polyquerceto-Tilietum tomentosae* prov.) imaju poseban značaj za nauku i praksu, s obzirom na mogućnost primene istorijskog principa i kriterijuma pri analizi (Mišić, V., 1982, 84), i mogućnosti prirodne obnove mešovitih šumskih tipova u Šumadiji u uslovima zaštite. Komparativni metod može takođe biti korišćen i za druge aspekte u okviru fitocenoške discipline (ceo kompleks).

LITERATURA

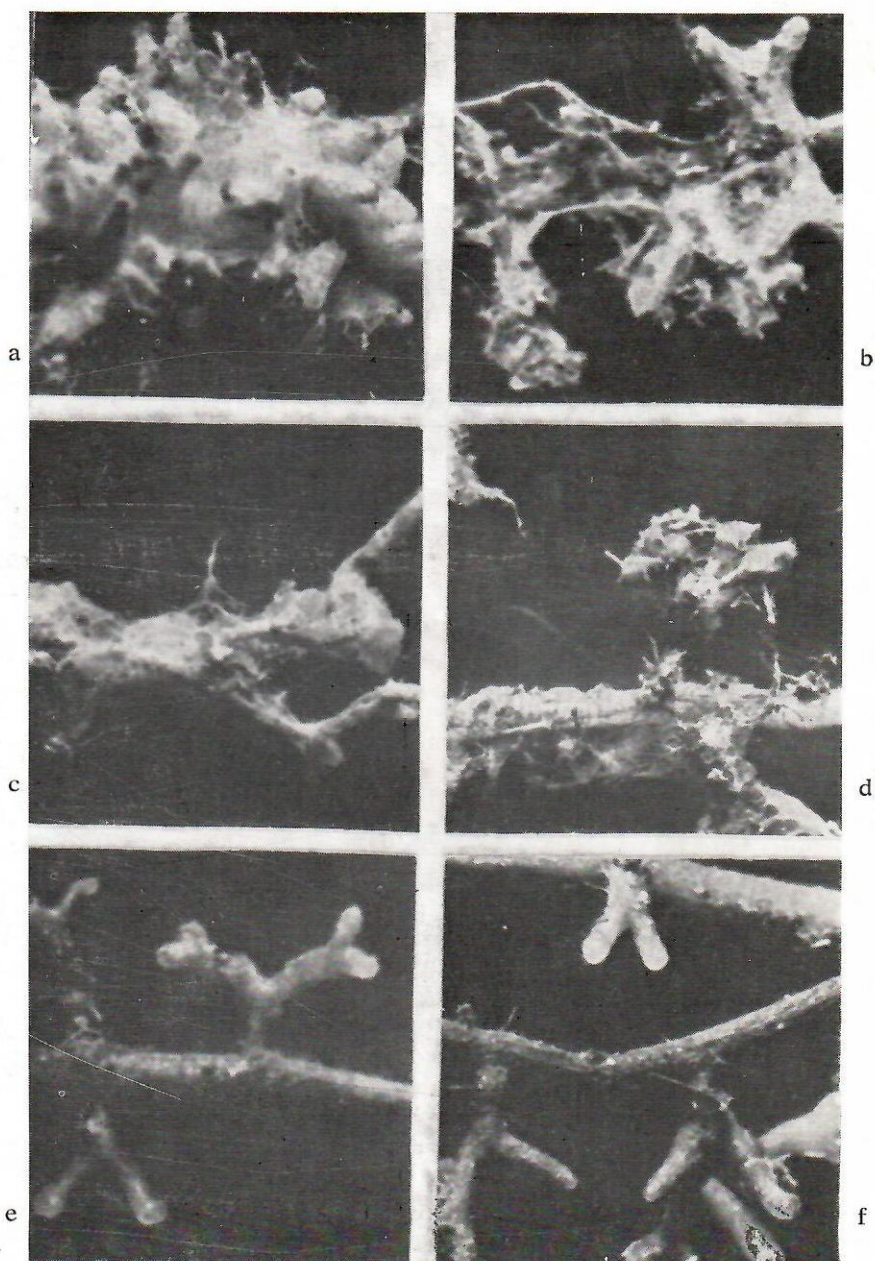
- Erdeši, J., 1971., Fitocenoze šuma jugozapadnog Srema. Sremska Mitrovica.
- Horvat, I., 1949., Nauka o biljnim zajednicama. Nakladni zavod Hrvatske, Zagreb.
- Horvat, I., Glavač, V. und Ellenberg, H., 1974., Vegetation Südosteuropas. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Rudski, I., 1949., Tipovi lišćarskih šuma jugoistočnog dela Šumadije. Beograd
- Jovanović, B., Vukičević, E., 1977., Potencijalna vegetacija park šume Titov gaj. Glasnik šumarskog fakulteta, Jubilarni broj, Beograd.
- Gajić, M., 1961., Fitocenoze i stanište planine Rudnik i njihove degradacione faze. Glas. šum. fak. 23, Beograd.
- Gajić, M., 1952., O vegetaciji Košutnjaka. Glas. šum. fak., Beograd.
- Borisavljević, Lj. et al., 1955., Vegetacija Avale. Zbornik radova Inst. za ekol. i biogeogra. knj. 6/3, Beograd.
- Jovanović, B., Dunjić, R., 1951., Prilog poznavanju fitocenoza hrastovih šuma Jasenice i okoline Beograda. Zbornik radova Instituta za ekol. i biogeogr.
- Mišić, V., 1982., Polidominantne biljne zajednice Srbije. Matica srpska, Novi Sad.
- Mišić, V., 1948., Razvojne vegetacijske serije u refugijumima Srbije. „Vegetacija Srbije“, I. Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd.

PRELIMINARY COMMUNICATION ABOUT SOME TYPES OF BROADLEAVED FORESTS IN NORTHERN PART OF ŠUMADIJA

Summary

The forests of Topčidersko Brdo (sea level 209 m) were for several decades protected, when compared with the greater part of forest vegetation of Šumadija. This has enabled natural regeneration of the mixed forest vegetation, which was present in the past in Šumadija, when the antropologic factor was less expressed. Some isolated mixed forests, composed of a greater number of oaks (*Polyquercetum pubescenti* prov., *Polyquerceto-Tilietum tomentosae* prov.) are of special importance for both science and praxis, taking into consideration the possibility of application of the historical principle and criterion while analyzing (Mišić, 1982. and 1984), but also the possibilities of natural regeneration of mixed forest types in Šumadija, in protected conditions.

M. J.



I

II

Mikoriza na korenu: I belog bora, II crnog bora, a i b *Amanita muscaria*,
c i d *Boletus granulatus*, e i f *Thelephora terrestris*

Foto: N. Veselinović