

PROF. G. F. MOROZOY

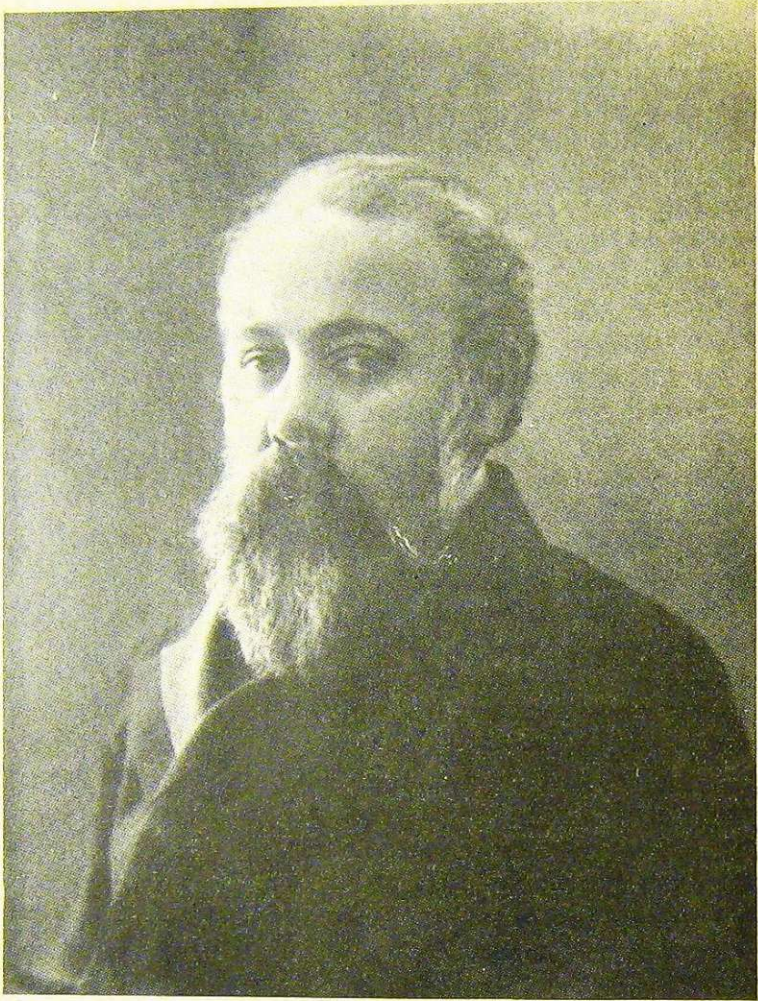
NAUKA O ŠUMI

KNJIGA I.

ZEMUN
1940

PROFESOR G. F. MOROZOV
NAUKA O ŠUMI

—
KNJIGA I



Thylo



NAUKA O ŠUMI

od

Prof. G. F. MOROZOVA

Po petom ruskom izdanju

Priredio

DR Ing. JOSIP BALEN
profesor Univerziteta

KNJIGA PRVA

ZEMUN
1 9 4 0

Umjesto predgovora i uvoda

Život šume je veoma složen.

Raznovrsni radovi u šumskom gospodarstvu, na raznim staništima i u sastojinama raznih vrsta, traže mnogo pažnje. Šumsko gospodarstvo, vezano za duga vremenska razdoblja, izloženo je raznim utjecajima. Sve to dolazi do izražaja na sastojini. Uslovi pak, u kojima sastojina živi i razvija se, daju putokaz, kako se ima postupati s njome.

Kome od nas, koji smo radili i koji radimo u šumarskoj praksi, nisu poznate teškoće prilikom pošumljavanja goleti raznoga tipa? Ko od nas nije tražio razloge za neuspjehe, ko opet nije nastojao da otkrije sve ono, za što drži da povoljno utječe u šumskom gospodarstvu?

Kome od nas nisu poznate poteškoće, na koje često nailazimo, kad nastojimo, da otmemo korovu jednu ili drugu korisnu vrstu, da pomognemo razvijanje tehničkog drveta, da potisnemo vrste, koje mogu biti samo od sekundarne važnosti?

I tako redom.

Utjecaj klimatskih, edafskih i biotskih faktora dolazi do izražaja na razne načine, pa je i rezultat njihov veoma raznolik. Od njega zavisi život šume, odnosno uspjeh šumskoga gospodarstva.

Ispitati i ocijeniti utjecaje pomenutih faktora nije lako. Svako stanište ima u tom pogledu svoje osobine. A prema njima se odvija i život šume.

G. F. Morozov je, kao malo ko, ušao u život šume. Razne manifestacije života, kojih je nosilac najsavršenija biljna zajednica — šuma, našle su u njemu svoga rijetkoga tumača. To je bio i razlog što sam odlučio, da iznesem pred našu šumarsku javnost jedno od najznačajnijih djela o šumi, sa iskrenom željom, da bude od koristi. Iako je djelo pisano prije svega

s obzirom na prilike ruskih staništa, uvjeren sam, da će u duhovitom izlaganju G. F. Morozova naći i naši šumari ili odgovor na mnoga pitanja, ili barem putokaz, kako će doći do traženoga odgovora.

Istina, poodmaklo je vrijeme, odkad je Morozov pisao ovo djelo, ali je njegova „Nauka o šumi“ još uvijek svježija i interesantna, kao što su vječno svježije i interesantne pojave, koje se odigravaju u životu šume.

Morozov je u svojoj domovini stvorio pravu školu sljedbenika, koji su, istražujući šume raznih područja svoje domovine, došli do velikih rezultata.

Njegovi su radovi doprli i u inostranstvo.

Prof. Rubner izdao je 1928 na njemačkom njegovu „Nauku o šumi“, koja je u stručnim krugovima vanredno primljena.

Od novijih šumarskih naučnih radnika izvan Rusije najjače se vidi utjecaj Morozova u radovima Cajanderovim. Tipologiju sastojina, kojoj je Cajander posvetio mnogo radova, moći ćemo potpuno razumjeti, ako poznamo radove G. F. Morozova, a prije svega njegovu „Nauku o šumi“.

Ime G. F. Morozova nije ni hrvatskoj šumarskoj javnosti nepoznato. Godine 1895 posjetio je on slavonske hrastike. O tome svjedoči bilješka u Šumarskom listu (1896) iz pera urednika Josipa Kozarca. Na to nas podsjećaju i Morozovljevi navodi u ovoj knjizi o slavonskim hrastovima. Osim toga, stručne rasprave Kozarčeve, tu i tamo, sjećaju nas na radove Morozova. Možda je to, u izvjesnoj mjeri, rezultat ličnoga kontakta ove dvojice velikih umova, a možda su, svaki u svojoj sredini, dubokim proučavanjem šume došli do analognih zaključaka.

Ovo sam izdanje „Nauke o šumi“ priredio po petom ruskom izdanju, štampanom u Moskvi 1930 u redakciji V. V. Matrenjinskoga.

Uglavnom su donesene i slike po tome izdanju. Slike, koje nisu bile jasne, naročito ako radi toga nije bilo smetnje za razumijevanje teksta, izostavio sam.

Program „Nauke o šumi“, koji je u petom ruskom izdanju na kraju knjige, dolazi u ovoj knjizi prije izlaganja teksta. Držim, da je to zgodnije. A tako je i u njemačkom izdanju.

„Nauka o šumi“ je rezultat predavanja G. F. Morozova, pa nailazimo tu i tamo i na ponavljanja, a možda i na

još koji nedostatak. No to sve ne umanjuje vrijednost ovoga djela.

Ova knjiga sadrži:

Prvi dio: Uvod u biologiju šume.

Drugi dio: Biologija drveća. Nauka o uzgojnim osobinama drveća.

Druga će knjiga sadržavati:

Treći dio: Biologija sastojina. Nauka o uzgojnim osobinama sastojina.

Četvrti dio: Biologija tipova sastojina. Usporedna ocjena šumostvaralačkih faktora. Dinamika i sistematika šume.

Kako je za razumijevanje rada i veličine G. F. Morozova značajno što je o njemu napisao akademik I. Borodin, a onda je veoma interesantna biografija njegova iz pera A. F. Morozova pa i predgovor, što ga je petom ruskom izdanju napisao V. Matrenjinskij, smatrao sam za potrebno, da sve to donesem i u našem izdanju.

Zahvaljujem svojim djacima Rusima, koji su mi pomogli kod priredjivanja ovoga izdanja, a naročito zahvaljujem g. Ing. Vadimu Nikiforovu.

Svome djaku g. Ing. Nikoli Fiedleru zahvaljujem za trud, koji je uložio oko izrade crteža.

Zemun, na dan Sv. Doroteje 1940.

Dr. Josip Balen

SADRŽAJ

	Strana
Umjesto predgovora i uvoda	5
Uspomeni učenika, druga i prijatelja	9
Georgije Fedorovič Morozov (biografski podaci)	11
Predgovor	21
Uvod	29
Program nauke o šumi	31

PRVI DIO.

Uvod u biologiju šume

Razlike u obliku drveća, koje raste na slobodi i onoga, koje raste u šumi	41
Razlike u obliku drveća, koje je raslo u šumi. Klasifikacija stabala. Klasifikacija Kraftova. Borba za opstanak	46
Fruktifikacija raznih klasa u sastojini. Prirodno odabiranje	58
Podrast. Njegovi oblici i njegovo stanje pod sklopom. Definicija šume	63
Promjene vanjske sredine ispod krošanja. Stelja ili prostirka	69
Zaštitni utjecaj sklopa	72
Neke promjene anatomske građe drveta pod utjecajem udruživanja drveća u šumsku asocijaciju	76
Različiti oblici šume	80
Uzroci nejednakosti šume. Šuma kao geografska pojava	87
Uzajamno djelovanje jedne sastojine na drugu u šumi	97
Nauka o šumi i uzgoj šuma	99
Osnovne zasade	109

DRUGI DIO

Biologija drveća.

Nauka o uzgojnim osobinama drveća

Uvod	117
Odnos drveća prema svjetlosti	119
Odnos drveća prema hranljivim sastojcima tla	136
Odnos drveća prema vlazi	154
Odnos drveća prema toploti	163

	Strana
Brzina visinskog prirasta	168
Razmnožavanje drveća	172
Biološke osobine nekih vrsta drveća	182
Bijeli bor	182
Smrča	185
Druge igličaste vrste (jela, ariš, limba)	188
Hrast	189
Jasika	194
Breza	196
Jela	198
Lipa	199
Jasen	200
Javor	201
Brestovi	202
Topole	203
Vrbe	204
Grab	205
