



DR JOSIP BALEN

O PROREDAMA

I.



ZAGREB 1929.

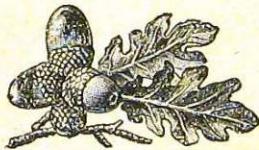
ZAKLADA TISKARE NARODNIH NOVINA U ZAGREBU

40 8
Lute Kratensk,
slav. inovestva
rijedstva, juli 1930.

DR JOSIP BALEN

O PROREDAMA

I.



ZAGREB 1929.

TISAK ZAKLADE TISKARE NARODNIH NOVINA.

P R E D G O V O R

Među najglavnijim zadacima našega šumarstva zauzima pitanje uzgoja sastojina jedno od prvih mesta. *Ako ne možemo ostaviti svojim nasljednicima velike zalihe zrelih šuma, moramo im ostaviti što bolje uzgojene mlade sastojine.*

Prorede su svakako put do dobrih sastojina.

Doprinesem li samo malo tome sa ovim radom, probudim li u svojim mlađim drugovima, u prvom redu u svojim učenicima, želju za što intenzivnijim studijem proreda, biću zadovoljan.

Beograd-Karlovac, mjeseca augusta 1929.

Dr. J o s i p B a l e n,
profesor Beogradskog univerziteta.

U V O D

Nadšumar Pause dao nam je interesantne podatke o broju stabala u hrastovoj sastojini, s umetnutim brestom i jasenom, u savskoj ravnici (1).

Prema Pauseu imademo ove podatke o glavnoj sastojini:
doba sastojine broj stabala drvna zaliha m³

40	386	104
50	320	150
60	250	178
70	215	196
80	180	212
90	150	223
100	130	233
110	105	241
120	88	248
130	72	254
140	58	258
150	50	262
160	45	266
170	42	270
180	40	273

Vidimo na jednoj strani, da sa starošću sastojine pada broj stabala, a na drugoj, da se sa starošću sastojine povećava drvna masa i kod sve manjeg broja stabala.

Jednodobne sastojine, bez obzira na njihovo porijeklo i vrst drva, nastoje, da im krošnje budu u jednoj etaži i da su im debla čista od grana. Što je stanište bolje, to je tendencija markantnija. No to je samo tako u glavnim potezima, a uistinu elementi jednodobnih sastojina nemaju posve jednake visine, a s time su i u pogledu habitusa raznovrsni, pa i u jedno-

dobnim sastojinama nalazimo elemente, koji su dominantni i one, koji su potišteni.

S tim u vezi možemo kazati, da stabla na jedinici površine u izvjesnoj starosti jednodobne sastojine nemaju ni podjednake dimenzije, jer već za rana počinje izdvajanje debljinskih razreda.

Na temelju istraživanja Kunzea i Flurya došli su do zaključka, da u mladoj dobi znatno prevladjuje broj stabala s manjim promjerom. Tako je na pr. u 30-godišnjoj smrčevoj sastojini broj stabala sa promjerom 5—7 cm tridesetipet puta veći od broja stabala sa promjerom od 18—23 centimetara.

Izdvajanje dakle jačih stabala u mladoj dobi sastojine veoma je sporo.

Poradi prirodnog izdvajanja neki broj stabala ugine, a s tim ugibanjem stoji, pored ostalog u vezi i broj stabala, koji sačinjavaju sastojinu na određenom staništu i u određenoj starosti.

Bonitet staništa imade utjecaja na broj stabala: što je bonitet slabiji, to je veći broj stabala, a to je opet u vezi sa izdvajanjem individua, koji dominiraju, jer je izdvajanje jačih, dominantnih individua, na lošijem staništu manje intenzivno nego na boljem staništu. Prema tome, što je stanovište lošije, to sporije dolazi do izražaja potisnuta sastojina.

Broj stabala na jedinici površine nije od male važnosti. Za rentabilnost šumskog gospodarstva od kardinalne je važnosti pronaći u sastojini onaj broj stabala na jedinici površine, koji daje na određenom staništu najbolji gospodarski rezultat. S time je u vezi i regulisanje broja stabala u sastojini, da se dođe do željenog najboljeg rezultata.

To regulisanje broja stabala u sastojini, da se na jedinici površine dođe do najboljeg gospodarskog rezultata, imaju za zadaću prorede. A kako je život i razvoj sastojine u mlađoj dobi od najjačeg utjecaja na kasniji razvoj sastojine, potrebno je obratiti pažnju svim onim momentima, koji su od utjecaja na razvoj mlade sastojine. Tu su prorede svakako na prvom mjestu.

U novije doba nestalo je kod nas mnogo starih sastojina; putem predhvata iskoristilo se je mnogo, te je u mnogim šumskim gospodarstvima poremećen pravilan odnos između pojedinih dobnih razreda; starijih je sastojina nestalo, a nestaje ih iz dana u dan sve to više tako, te je posve sigurno, da ćemo u skoroj budućnosti veliki dio potreba, naročito na ogrjevnom drvu, morati da namirimo od materijala sitnijih dimenzija, koji nam inače daju prorede. Ovo je od jednake važnosti za sve naše posjednike šuma: komunalne šume moraju namirivati potrebu na ogrjevu svojih vlasnika, veleposjednici moraju obraćati pažnju svojoj okolini, a da i ne govorimo o državnoj šumskoj upravi, koja će u demokratskoj državi, kraj nuda sve prikričivanog finansijskog momenta, morati da priklanja pažnju potrebama zemljoradnika uvjek, a naročito tada, kada zemljoradnik ne može pokriti svoje potrebe ni iz svoje ni iz komunalne šume. Prorede će dakle kod nas imati pored čisto š u m s k o - u z g o j n o g značenja još i naročito e k o n o m s k o značenje dajući materijal, bez kojega se ne može zamisliti normalno odvijanje života u najširim slojevima.

Imajući pred očima važnost proređivanja šume po naše narodno-gospodarske prilike, pokušat ćemo, da dademo pre-gled dosadanjeg važnijeg rada u ovom pogledu u zemljama naprednog šumarstva, a iza toga ćemo razmotriti proređivanje šume kod nas i iznjeti predloge za dalji rad u tom pogledu u našem šumskom gospodarstvu.

Da nam razlaganje bude potpunije, pozabavit ćemo se prije svega onim faktorima ili karakteristikama onih faktora, o kojima je ovisan život sastojina. To su edafski i klimatski faktori.

Svaki se fiziološki pojav može u svome konačnom rezultatu svesti na određenu fizičku i kemijsku reakciju. Prema tome ćemo moći razumjeti pojedine fiziološke pojave samo onda, ako dublje uđemo u njihove razloge, koji se mogu rastumačiti na osnovu zakona, koji su koje fizičke, a koje kemijske prirode.

Ako ćemo, a to nam je zapravo i cilj, da šumsko gospodarstvo prilagodimo životnim zahtjevima šume i da dođemo

do najboljih i najsigurnijih rezultata, moramo nastojati, da prije svega upoznamo pomenute faktore, jer su oni najjača i najvažnija baza za svaki šumsko-uzgojni rad, a napose za rad oko proređivanja šuma.

Valja istaknuti, da svi šumsko-uzgojni radovi, kamo dakako pripadaju i prorede, treba da počivaju na biološkom znanju o šumi, dakle na poznavanju životnih pojava u šumi, na poznavanju onog utjecaja, koji vrše pojedina drveta jedno na drugo, kao i na poznavanju odnosa, koji postoji između drveća i tla. Samo onda, ako se ti dosta komplikovani odnosi tačno poznaju, mogu se primjenjivati u podesnoj formi i pojedine šumsko uzgojne mjere.

Nauka o uzgoju šuma ima da bude istinski i jedini regulator u razvoju šume, a s time, dakako, i u čitavom šumskom gospodarstvu. To će biti samo onda, ako tačno upoznamo fiziološki odnos između staništa, respektive njegovih faktora, a to su faktori tla i faktori klime — na jednoj strani i između zakona, po kojima se ravna razvoj drveća na drugoj strani.

Današnja nauka o uzgajanju šume ide ovim putem, nastojeći, da dođe do istine.

U vezi sa navedenim govorit ćemo u ovoj knjizi:

1. o edafskim faktorima; 20.11.1931.
 2. o klimatskim faktorima; 24.11.
 3. o njegovanju sastojina uopće; 22.12.
 4. o prvim počecima proreda; 22. 1. 1932.
 5. o proredama u novije doba; 5. 1. 1932.
 6. o intermediatnim sjećama, a napose o proredama u Americi, i 9. 1.
 7. osvrnut ćemo se na značenja proreda uopće. 9. 1. 1932.
- Prorede kod nas* bit će predmet druge knjige.

S A D R Ž A J.

	Strana
Uvod	5
1. Edafski faktori	9
2. Klimatski faktori	27
3. O njegovanju sastojina uopće	49
a) Njegovanje u ranoj mladosti	55
b) Njegovanje u formiranoj sastojini — prorede	60
4. Prvi počeci proreda	71
5. Prorede u novije doba	85
A) DO UTJECAJA NJEMAČKIH STANICA ZA ŠUMARSKE POKUSE	
I KRAFTOVE KLASIFIKACIJE	87
a) Razni važniji autori	87
b) Francuska proreda	106
c) Danska proreda	112
d) Bohdaneckyeva proreda (Worlička)	120
B) OD UTJECAJA NJEMAČKIH STANICA ZA ŠUMARSKE POKUSE	
I KRAFTA	120
a) Šablonske metode	122
1. Po starijem propisu njemačkih pokusnih postaja	123
2. Po novijem propisu njemačkih pokusnih postaja	125
3. Prorede švajcarske stanice za šumarske pokuse	128
b) Slobodne metode	131
1. Wagenerova proreda	131
2. Borggreveova proreda	132
3. Postelska (Salischova) proreda	136
4. Heckova proreda	138
5. Komparacija Wagenerove, Borggreveove i Salischove metode .	142
6. Komparacija švajcarske visoke prorede, njemačke visoke prorede i Heckove slabije prorede	142
C) PREBORNNA PROREDA	142

	Strana
6. Međuvremene sječe a napose prorede u Americi	151
Klasifikacija međuvremenih sječa	153
a) Čišćenje	155
b) Sječa za oslobodavanje	158
c) Prorede	160
d) Sječa za amelioraciju	183
e) Sječa za spasavanje	184
f) Potkresavanje	185
7. Osvojt na razne metode i predloge o proredama	191
Literatura	207

Okrupi i odspri. Kolobas na aranu dječju
 drveži se ne obrazuje po nprviči, ali jedva
 a mimočitne arapi i u ledu koji tisuću
 mlađas deblja, kad vola ispod njega
 solteće l. Otkroku se tako mnoge tanje
 grane, jednu po kojih takao deblja kantije
 njez ugnjaste, mreži u je grad, itd.,
 mada vajjiki cilindar pukine.