

331.

# POUČNIK

ZA

čuvare šumah i pomoćno šumarske osoblje.

NA POZIV VIŠOKE KR. ZEMALJSKE VLADE ZA KRALJEVINE  
DALMACIJU, HRVATSKU I SLAVONIJU,

SASTAVIO

**FRANJO ČORDAŠIĆ,**

PROFESOR ŠUMARSTVA NA KR. GOSPODARSKO-ŠUMARSKOM UČILIŠTU  
KRIŽEVAČKOM.

ZAGREB 1873.

TISAK DIONIČKE TISKARE.

# POUČNIK

ZA

ČUVARE ŠUMAH POMOĆNIC ŠUMARSKO OSOBLJE.

N. POZIV VIŠOKE KR. ZEMALJSKE VLADE ZA KRALJEVINE  
DALMACIJU, HRVATSKU I SLAVONIJU,

SASTAVIO

**FRANJO ČORDAŠIĆ,**

PROFESOR ŠUMARSTVA NA KR. GOSPODARSKO-ŠUMARSKOM UČILIŠTU  
KRIŽEVAČKOM.

---

ZAGREB 1873.

TISAK DIONIČKE TISKARE.

## Predgovor.

Napisati knjižicu, iz koje bi čuvari šumali i pomoćno šumarsko osoblje potrebitu svomu zvanju nauku crpiti moglo, nije posao tako lahak, kako nam se u prvi mah čini.

Najmučnije je osjeći pravu mjeru, to jest ustanoviti medje, medju kojimi da se ta nauka kreće. U tom pogledu strukovnjaci ni danas jošte nisu složni; tu se iz jedne skrajnosti pada u drugu; dočim naime jedni pišu za pomoćno osoblje čitave knjige, rade drugi upravo protivno, te pišu premalo, zaboravljajuć pri tom posve, da je to osoblje zvano ne samo šume čuvati, već i pretpostavljene si šumare kod raznih šumskih radnjah kao n. pr. kod pomladjivanja, gojenja i proriedjivanja šumali, kod obaranja, sječenja, izradjivanja i sortiranja drvali itd. podupirati i pomagati.

Samo se kaže, da jedni i drugi promašuju cilj; prvi — a takovih je najviše — zato, jer neuzimaju obzira na nizki stupanj naobraženja onih osobah, za koje pišu; drugi zato, što puštaju svida okolnost, da čuvari šumali moraju često putah dotične šumare, kad su ovi bolešću, ili svojimi nutarnjimi poslovi zapriečeni, ili gdje drugdje službeno obavljani, zastupati, da jim je s toga поближе poznavanje šume i šumskoga drveća, raznovrstnih šumskih radnjah i tamo odnosećih se pravilah neobhodno potrebito, inače nemogu svomu zvanju kako valja odgovarati.

Ovako se pisalo, a piše još i dan danas za lugare i pomoćno šumarsko osoblje u naprednijih zemljah, u stranah, u kojih je pučka obrazovanost daleko našu nadkrilila, gdje neima ni jednoga lugara a da nije elementarnih školah svršio, gdje se uz umno šumarenje svakomu pojedincu dovoljna daje prilika, da si pribavi potrebito praktično iskustvo. Pak kad se ni tamo nije dalo tako lahko iz razgranjene šumarske znanosti izlučiti ono, što bi pomoćnomu osoblju potrebno bilo znati, ter što se od njega i na državnom izpitu zahtievati može i mora: kud i kamo li je to teže kod nas u Hrvatskoj, gdje se šumsko gospodarstvo nalazi jošte u povelju, u primitivnom stanju, a većina lugarah neumije ni pisat ni čitat.

S obzirom na taj nizki stupanj naobraženja naših lugarah stegnut je ovaj poučnik na najnuždnije momente, na najnuždnija pravila i načela gojenja, čuvanja i uporabe šumah.

Istina je doduše, da je i ovo već premnogo za čovjeka pismu nevjesta; ali ovdje valjalo se je obazrieti ponajprije na pismeno pomoćno osoblje, a za lugare pismu i knjizi nevješte moći će obćinski šumari, koji će sebi podčinjeno osoblje morati, barem u prvom početku, upućivati i podučavati, da, š njim reć bi školu držati, iz toga poučnika lasno ono izvaditi, što bi im u raznih okolnostih za njihovu empiričku nauku vrlo potrebno bilo. — Povrh toga držim, da će knjižica ova dobro doći baš i mnogomu neizkusnomu šumaru, a i posjednikom šumah; a moći će se rabiti i kao naučna knjiga na križevačkoj ratarnici.

**F. Čordašić.**

## Uvod.

Svaki oveći, drvećem obrasli prostor zove se šuma. Na ravnici zove se šuma takodjer lug, a u gorah drvećem obraslih zovemo šumu jednom riečju takodjer gora.

Šume su velevažne za pućanstvo i narodno gospodarstvo. One nam daju potrebita drva za ogrjev, za gradju i lies, za orudje i ine raznovrstne sprave; iz njih vadimo osim drvah takodjer mnoge druge koristne plodine i použitke (Nebennutzungen); a namiriv svoje potrebe, ostaje nam, ako pametno šumarimo, i viška, koji nam prodajom osjegurava često vrlo izdašan novćani prihod. Ima mnogo tvornicah i zanatah, koji se bez šumah nikako nebi mogli tjerati jer su im drva za tvorine sprave i orudje vrlo nuždna. A povrh svega toga šume su nam jošte i s drugoga gledišta veoma koristne i važne, a to je njihov povoljni upliv na podnebjje zemlje. Ta tko da dosta ocieni neizmjernu korist šumah s toga, što obraćaju zračne struje i atmosferičke oborine zemlji u prilog, što štite okolicu od bjesneće bure te inih prirodnih nepogodah!

Da ti šuma valjano uspieva, te svojoj odredbi u svakom smjeru podpuno odgovori, treba da postupaš š njom po načelih umnoga šumarenja. Nauk, koji nas

upućuje, kako valja sa šumom postupati, da nam dobro raste i da iz nje što veću korist vaditi možemo, taj nauk zove se šumarstvo. Ovo dieli se: na sadjenje i gojenje, na čuvanje, na uporabu šume i napokon na šumsku upravu.

Ovaj zadnji dio šumarske znanosti, naine uprava šume, dieli se nadalje: na uredjenje šumskoga gospodarstva (Wirtschaftseinrichtung, Betriebsregulirung), na proračun šumskoga priloda od drvah i u novcu (Forstertragsermittlung), na ustrojstvo i radnje šumarskoga osoblja, na šumsku obrtnost i računovodstvo; a da se valjano proučiti i shvatiti uzmogne, hoće mu se puno predtečnoga znanja, koje se od čuvarah šumah i pomoćnoga osoblja, kojemu je ovaj poučnik u prvom redu namienjen, lje nemože zahtievati. S toga sam šumsku upravu iz ove knjižice, kojoj je prostor i onako veoma ograničen, posve izpustio; ne-  
uvidjam bo, čemu da se upuštam u potanje razgla-  
banje i razpravljanje toga predmeta.

## Najvažnije vrsti našega drveća.

### Listača.

**Hrast lužnjak.** (*Quercus pedunculata* Stieleiche); ima jako i razgranjeno korenje, navlastito jak i dugačak svrdao (glavni korjen ili srčanica). U povoljnom položaju, pa ako za mladosti u gustom sklopu raste, dobiva liepo čisto deblo, inače mu je krivo i veoma granato. Kora mu je do 20. godine gladka i svjetla, te ima puno trieslovine; kasnije je odebela i jako razpucana. Lužnjak cvate koncem travnja, u isto naime doba, kada i lista, a obće poznati plod — žir — dozrieva u listopadu; obilato rodi žirom samo svake 4—6 godine; može živiti 400—500 godinah, ali najvećma prirašćuje oko 120—150. godine; budući čvrsta korienja, odoljeva on medju svimi vrstmi najuspješnije buri, no mladomu lišću hude mnogo mrazovi, pak i zareznici, po imenu četnjak i hrust; mlade mu biljke nepodnose hlada sjemenjakah; gustoća mu neprija, stoga treba hrastove sume marljivo proriedjivati; tlo poboljšava vrlo slabo, zato mu ugadja smesa od onih vrstih, koje zemlju dobro po pravljaju, po imenu od bukavah, grabovah, i bora; raste po ravnicaH i briežuljciH, a najliepše uspjeva u dubokoj, rahloj svežoj ili pjeskovitoj ilovači, u kojoj ima crnice i vlage, dakle u zemlji za oranicu prikladnoj.

To je razlog zašto u napučenih i naprednih zemljah hrastovih šumah sve više nestaje.

Izim Hrvatske i Ugarske nalazi se riedko gdje šumah od hrasta lužnjaka; najviše ga ima u našoj liepoj Posavini i Podravini, on je tuđe najliepšom dikom našim prekrasnim hrastovim šumam, kojimi se upravo ponositi možemo, jer su zbog svoje izvanredne kakvoće pozornost ciele Europe, da cieloga svieta na se obratile.

Lužnjak imade jaku životnu snagu, koja traje sve do 60. godine i buduć mu izdanci brzo i bujno rastu, to je veoma sposoban za sitnu šumu; no za nizko drveće srednje šume, kad se mnogo visokoga drveća ostavlja, manje je prikladan, jer nepodnosi sjene; naprotiv se kao visoko drveće (Oberholz) veoma preporuča, jedno stoga, što nizko drveće odviše nezasjenjuje, a onda zato, što nam daje dragocjenu gradju i lies. Samo se kaže, da je dub za visoku šumu osobito sposoban.

Čvrsto i teško lužnjakovo drvo plaća se u novije vrieme sve to bolje; ono je za raznovrstnu gradju, navlastito pako za duge, od neocjenive vriednosti; kao gorivo stoji napram bukovu drvu po prilici kao 4:5 — Lišće je dobra krma, kora pako i šiške, koje postaju ubodom hrastova šiškara (*Cynips Quercus galicis*), rabe se kod strojbe kožah.

**Kitnjak.** (*Quercus robur*; Traubeneiche) nalik je lužnjaku, samo raste na većih brdinah i laganije od ovoga; osim toga zadovoljava se lošijom zemljom i razvija se kasnije nego dub, pak uslied toga manje mu nahude pozni mrazovi. Voli hlad nego toplinu, zato raste po gorah.

Glavna razlika medju lužnjakom i kitnjakom sastoji se u stapki i obliku ploda i lišća; žir lužnjakov visi na odugačkoj stapki (petlji), u kitnjaka pako neima plod stapke, a uz to je sitniji te u kitice skićen, odkuda mu i ime. Obratno je pogledom



na lišće, jer dočim je ovo u prvoga gotovo bez stapke, visi lišće kitnjakovo na kratkoj petlji. Lužnjak lista malo ranije u proljeću, al zato bude u jeseni i nešto prije lišća lišen.

**Cer** (*Quercus cerris*; Zerreiche) lista još kasnije nego kitnjak, zato mu pozni mrazovi ništa neškode. I zareznici mu čine malo štete. Cer se razprostranjuje odavle preko Talijanske, Francezke i Španjolske; najbolje uspieva u ravnici i na pomanjih brdinalh; ljubi dobru ilovastu ili laporastu crnicu. On se bitno razlikuje od lužnjaka i kitnjaka, njegovo korijenje naime nije tako jako i duboko kao u ovih vrstih; navlastito se odlikuje svojim krupnim žirom; drvo mu nije najbolje za gradju i lies, jer je šupljikasto, no tim je bolje za ogriev. Nego krošnja mu je gušća i zato poboljšava bolje tlo.

**Bukva.** (*Fagus sylvatica*; Rothbuche) neima pravoga svrdla, nego više plitko korijenje, koje se daleko nepruža. Krošnja joj je razmjerno malena ali gusta. Uviet se pokazuje skupa sa lišćem koncem travnja i početkom svibnja. Bukvica ili bukov žir dozrieva u listopadu i odmah pada; obilato rodi samo svake 4—8. godine. Bukva spada medju vladajuće vrsti drveća (*herrschende Holzarten*;) na sjeveru raste u ravnicalh, na jugu pako po briezuljcih i gorah dapače ovdje se diže visoko u šumske predjele (3000—4500) stopah iznad mora). Uspieva u crničnoj pjeskovitoj ilovači umjerene dubljine, najvoli pako rahlu čadjaču (*Basalterde*) ili duboku vapnenastu crnicom pomiešanu zemlju; za presuhu i prevlažno tlo nemari i nenapreduje dobro u njem; za popravljjanje zemlje vrlo je sposobna; podnosi prilično gustoću, a i s drugimi vrstmi izmiešana dobro uspieva: nego ondje, gdje joj položaj i tlo osobito prija, ondje će za mladosti lasno iztisnuti omoriku i jelu. Živi 200—300 godinalh, u najvećem je naponu izmedju 80. i 120. godine; mlade biljke trebaju zaštite sjemenjakah, pa

trešnju. Tokari trebaju grabovinu, javorovinu, jasenovinu, tisovinu, orahovinu, bukovinu, brezovinu, brekovinu, borovicu i drenovinu. Kolari prave glavčine od mlade hrastovine i brierstovine; osovine (osi) pako i naplatke (gobelje) od grabovine, brierstovine, mlade hrastovine, jasenovine i bukovine; za žbice (špice) rabe hrastovinu i jasenovinu, a za ruda i lojtre brezovinu, brierstovinu, jasenovinu hrastovinu i mladu smrekovinu. Za brzojavne stupove i za kolje u meljniku upotrebljava se najviše mlada četinjača; za kolje za vinograde i plotove pako uzima se obično hrastovina, borovina, borovica, nerodovina i vrhovina. Košaričari prave finije vrsti robe iz raznih vrstih vrbah, od ljeskovine i korienja njekih vrstih. Za rezbu rabi se lipa, javor, bukva, topola i vrba; luči pako sieku se i tešu iz borovine i bukovine.



## Sadržaj.

Uvod	—	Strana.
		5

### Najvažnije vrsti našega drveća.

Listača	—	7
Cetinjača	—	7

### O pomladjivanju šumah.

#### I. Naravno pomladjivanje

Vrsti uzgoja	—	16
a) Pomladjivanje visokih šumah	—	17
1) Čista sječa	—	18
2) Oplodna sječa	—	22
3) Prieborna sječa	—	22
b) Pomladjivanje sitnih šumah	—	25
c) Pomladjivanje srednjih šumah	—	31
O pretvorbi šumah	—	36
O naravnom pomladjivanju u obće	—	37
O prorieđivanju šumah	—	37

#### II. Ručno pomladjivanje šumah.

A) Sjetva drveća	—	42
a) Težitba zemlje	—	43
b) Sabiranje i spravljanje sjemena	—	47
c) Prosudjivanje valjanosti sjemena	—	50
d) Kolikoća sjemena	—	52
e) Sijanje i zagrtanje sjemena	—	53
 B) Sadnja drveća	 —	 54
a) Kako da se nabave sadjenice	—	55
b) Rasadnik	—	57
c) Sjemenište	—	59
d) Ogoja rasada	—	60
e) Doba i veličina rasada	—	61
f) Kako razdaleko da se presadjuje rasad	—	61

