

Poštarsina plaćena u gotovom.

# ŠUMARSKI LIST

## (REVUE FORESTIÈRE)

### SADRŽAJ (SOMMAIRE):

Ing. V. Novak: Pomen borovja v Dravski banovini (L'importance des pins dans la Banovine de Drave) — Ing. J. Waszner: Ustanovljivanje sopstvenih troškova za okruglo drvo i rezanu robu (Détermination du prix de revient pour le bois rond et le bois scié) — Izvještaji (Bulletins) — Iz Udruženja (Affaires de l'Union) — Iz Udruženja studenata šumarskva (Affaires des amicales des étudiants forestiers) — Lične vijesti (Mutations) — Oglas.

---

BR. 2.

FEBRUAR

1934.

UREDNIK PROF. DR. A. LEVAKOVIĆ

# ŠUMARSKI LIST

IZDAJE JUGOSLOVENSKO ŠUMARSKO UDRUŽENJE

Ureduje redakcioni odbor

Glavni i odgovorni urednik: profesor dr. Antun Levaković

## ŠUMARSKI LIST

izlazi svakog prvog u mjesecu na 2—4 štampana stranice

Članovi REDOVNI J. S. U. dobivaju ga besplatno nakon podmirenja članskog godišnjeg doprinosa od 100 Din.

Članovi POMAGACI a) kategorije plaćaju godišnje 50 Din.

b) " " " 100 Din.

Članovi UTEMELJITELJI i DOBROTVORI dobivaju ga nakon jednokratnog doprinosa od 2000 odnosno 3000 Din.

Pretplata za nečlanove iznosi godišnje 100 Din.

CLANARINA I PREPLATA SE SALJU na ček J. S. U. 34.293 ili na adresu Jugoslovenskog Šumarskog Udrženja: Zagreb, Vukotinovićeva ulica 2.

UREDNIŠTVO I UPRAVA nalazi se u Šumarskom domu Zagreb, Vukotinovićeva ulica 2. Telefon 64-73.

### ZA OGLASE PLAĆA SE:

ZA STALNE oglase (Inserate) kao i za dražbene oglase:

1/4 strana 300 (tristotinice) Din — 1/4 strane 80 (osamdeset) Din.

1/2 strane 150 (stopeadeset) Din — 1/2 strane 50 (pedeset) Din.

Kod trokratnog oglašavanja daje se 15%, kod šestkratnog 30%, kod dvanaestkratnog 50% popusta.

Sakupljači oglasa dobivaju nagradu.

UPRAVA.



### GOSPODI SARADNICIMA

Da bi se uređivanje Šumarskog Listu moglo provesti što lakše i brže, upravljamo ovu molbu gospodj saradnicima.

CLANCI neka obraduju što savremenije teme, u prvom redu praktična pitanja. Teorijski radovi dobro su nam došli. Svakom originalnom članku neka se po mogućnosti priloži kratak resumen u francuskom jeziku. — Za svaki prevod treba pribaviti dozvolu autora. — Dobro su nam došle sitne vijesti o svim važnijim pitanjima i dogadjajima u vezi za šumarstvom. — RUKOPISI neka su pisani što stilizovije. Pisati treba samo na neparnim stranicama. S desne ivice svake stranice treba ostaviti prazan prostor od tri prsta širine. Rečenice treba da su kratke i jasne. Izbor dijalekta i pisma prepušten je piscu. Rukopisi se štampaju onim dijalektom i pismom, kolim su napisani, ukoliko autor izrično ne traži promjenu. — SLIKE, u prvom redu dobiti pozitivi na glatkom papiru, neka ne budu ulijepljene u tekstu već zasebno. Ako se sažcu negativi, treba ih zapakovati u čvrste kutije. — CRTEŽI neka budu izvedeni isključivo tušem na bijelom risaćem papiru. Mjerillo na kartonu treba označiti samo olovkom. — HONORARI za originalne članke 40 Din. za prevode 25 Din. za preštampavanje Din 125 po štampanoj stranici. — SEPARATNI OTISKI moraju se zasebno naručiti. Trošak snosi pisac. — Oglase, lične i društvene vijesti treba slati Upravi, a ne Uredništvu.

UREDNIŠTVO.

# REVUE FORESTIÈRE

POUR LES AFFAIRES FORESTIÈRES, DE L'INDUSTRIE ET DU  
COMMERCE DES BOIS.

Rédigée par le Comité de Rédaction

Rédacteur en chef: Prof. dr. Ant. Levaković

Édition de l'Union Forestière Yougoslave 2, Rue Vukotinović Zagreb,  
Yougoslavie. — Parait chaque mois. Conditions de l'abonnement pour  
l'étranger Din 120 par an. — Résumés en langue française.

# ŠUMARSKI LIST

GOD. 58.

FEBRUAR

1934.

*Ing. VIKTOR NOVAK (LJUBLJANA) :*

## POMEN BOROVJA V DRAVSKI BANOVINI (L'IMPORTANCE DES PINS DANS LA BANOVINE DE DRAVE)

Ozemlje Dravske banovine, dasiravno rázmeroma majhno, je vendar v geološkem, geografskem in klimatskem oziru zelo raznolično. Na njem se stika kras Dinarskega gorovja z izrastki jugovzhodnih Alp; njegova površina prehaja od grebenov, ki segajo nad črto večnega snega do 2863 m nadmorske višine, preko pogorij, planot, sredogorja, gričevja in dolin v nižavje tako, da leži najnižja točka le 137 m nad morjem, na njem se srečava milejše obmorsko podnebje z ostrejšim celinskim. Naravna posledica teh dejstev je, da je tudi življenje rastlin in njihov združb reagiralo mnogo na ličnost razmer in da se nam kaže v raznih oblikah. To različnost razmer moramo upoštevati tudi pri razmotrivanju borovih gozdov v banovini.

Bor je poleg smreke v Evropi najbolj razširjeno drevo. V Dravski banovini, kjer prevladujejo smrekovi, jelovi in bukovi gozdovi v čistih ali mešanih sestojih, zavzema četrto mesto. Po sedanjem stanju se ceni udeležba bora na vsej gozdni površini banovine na pet odstotkov in to brez rušja. Ruše (pinus montana) se dosedaj v naši gozdarski statistiki večinom ni prištevalo gozdovom, ker glede lesoreje nima gozdno-gospodarskega značaja.

Borovje je v posameznih delih banovine v različni meri zastopano. Medtem ko ima v gričevju Prekmurja gospodijoče stališče nad drugim drevjem in ko zavzema na prodnatih tleh ob Savi in Dravi precejšne površine, je med gozdovi planin malo razširjeno in na obsežnejših kraških planotah zelo redko.

Borovi gozdovi v banovini pa niso važni toliko radi svoje razprojenosti, kolikor radi posebnega pomena, ki ga imajo pri sodobni gozdoreji glede svoje koristnosti v pozitivnem in negativnem smislu. Bor, ki je ponekod neobhodno potreben za kultiviranje izmozganih in za rast drugega drevja nesposobnih tal, prevzema drugje tvrdovratno in uspešno pozicije drugim drevesnim vrstam, katerih gojitev bi bila bolj umestna in ki bi donašale večje koristi. Razvoj vzgajanja gozdov stoji glede borovca v banovini pred več problemi, katere bi bilo treba tako rešiti, da se stopnjuje produktivnost in donosnost naših gozdov. Pri tem nikakor ni prezreti dejstva, da se morajo reševati posamezna gozdno-

vzgojna vprašanja po krajevnih razmerah, ki v posameznih slučajih zahtevajo v splošnem nasprotuoče si vzgojne mere.

Posebno važnost je pripisovati borovju tudi radi tega, ker je razširjeno najbolj v krajih, ki imajo razmeroma malo gozdov.

Kakor drugi gozdovi Dravske banovine, tako so tudi borovi večinoma v posesti malega kmetskega posestnika. Večina teh gozdov ni, in v bližnji bodočnosti tudi ne bo gospodarsko urejena. To dejstvo zelo otežkoča dobro usmerjeno vzgajanje. Sredstva s katerimi bi se dalo izvesti izboljšanje prilik bi bila med drugimi nastopna: gozdarsko osebje, ki je prideljeno občeupravnim oblastvom, naj bi širilo z nasveti, podukom in drugimi ukrepi pravilno vzgajanje; ustanovili naj bi se vzorni sestoji v gozdovih države in samouprav; propagiralo naj bi se koristne gozdno-gospodarske zadeve v dnevnem časopisu in v poljudnih publikacijah. Slednje bi bilo v Dravski banovini najbolj učinkovito in najlažje izvedljivo.\*

Velika razkosanost gozdov po posestnem stanju je tudi kriva, da je težko zbrati točne podatke za gozdnostatistiko. Pri boru je pomanjklivost podatkov še toliko večja, ker bor običajno ne raste v velikih sklenjenih gozdovih, temveč večinoma posamezno ali v manjših skupinah med drugim drevojem.

Nomenklatura za bor med ljudstvom je različna. Tako ga nekateri dialekti imenujejo bura, drugi borka, forovec, hojka i. t. d.

Iz roda bor (*pinus*) sta zastopani v banovini v večjem obsegu le dve vrsti in to: rušje (*pinus montana*) in borovec (gozdní bor, *pinus silvestris*). Poleg teh dveh vrst se nahajajo v gozdovih banovine v razmeroma malem obsegu še črni bor (*p. nigra* Arnd. ali *pinus laricio*), gladki bor (*p. strobus*), kanadski bor (*p. banksiana*) in cemprin (*p. cembra*). Druge vrste bora se goje le v parkih in vrtovih. V gozdu se najde le redkokedaj kak posamezen eksemplar drugih vrst, ki je bil slučajno ali za poizkušnjo zasajen.

Nastopna razmotrivanja se nanašajo le na gozdove onih borovih vrst, ki se vzgajajo v gospodarsko pridobitne svrhe. O rušju, ki je sicer zelo važno, toda večinoma le v gozdnovarstvenem oziru, se bo razpravljalo v posebnem odstavku na koncu tega članka.

### STATISTIČNI PODATKI.

Statistiko o razprostranjenosti posameznih drevesnih vrst v naših gozdovih se je skušalo že večkrat sestaviti. Tako je zbralo ministrstvo za šume in rudnike l. 1925. podatke za celo državo. V tej statistiki pa so vsi iglavci skupno izkazani in se iz nje ne vidi delež posameznih vrst kakor smreke, jelke, bora i. t. d. Leta 1932. se je po odredbi ministrstva uradno zbiralno tudi podatke za borove gozde posebe. Ti podatki so se za Dravsko banovino začetkom l. 1933. revidirali in izpopolnili. Vsled prezaposlenosti občeupravnega gozdarskega osobja, ki je sestavljal poročila za posamezne sreze, se ni moglo postopati s tako točnostjo, kot bi bilo dobro v interesu stvari same. Zbrani podatki naj se smatrajo kot začetek statističnega dela, ki naj se v bodočnosti nadaljuje in v podrobnosti poglobi. Le na podlagi dobre statistike se bo dalo presojevati vred-

\* Razne književne družbe razpečajo med slovensko ljudstvo leto za letom preko pol milijona poljudnih knjig.

nost posameznih drevesnih vrst za gozdno in narodno gospodarstvo ter določiti smernice pravilnega gozdnega gospodarjenja.

V nastopni tabeli so zbrani podatki o razprostranjenosti borovih gozdov po posameznih srezih. Rušje (*pinus montana*) v tej tabeli ni navedeno.

Tekoča številka	S R E Z	Gozdna površina sreza po gozdnem katastru v ha		Čisti borovi gozdi		Gozdi, kjer bor prevladuje		Gozdi, kjer je bor posamezno primešan		Približna lesna masa borovine v m <sup>3</sup>
		Gozdna površina napravljene celotne površine sreza v %	Površina v ha	% gozdne površine	Površina v ha	% gozdne površine	Površina v ha	% gozdne površine	Površina v ha	
1	Brežice . . . . .	15985	41.70	8	0.05	50	0.31	28	0.17	7.200
2	Celje . . . . .	29282	45.20	—	—	—	—	8000	26.66	16.000
3	Črnomelj . . . . .	11116	26.40	50	0.45	—	—	90	0.81	5.800
4	Dolnja Lendava . . . . .	6245	18.38	50	0.80	1500	24.19	600	9.66	240.000
5	Gornji grad . . . . .	28513	54.09	30	0.1	100	0.35	6000	21.05	71.000
6	Kamnik . . . . .	29000	49.28	600	2.03	400	1.38	250	0.86	91.000
7	Kočevje . . . . .	48245	46.59	187	0.39	233	0.40	260	0.50	26.000
8	Konjice . . . . .	19108	58.27	—	—	—	—	7000	36.84	15.000
9	Kranj in sreska izpostava Škofja Loka . . . . .	59500	56.63	2800	4.96	2400	4.96	1000	2.52	530.000
				150		550		500		64.000
10	Krško . . . . .	43862	50.41	40	0.09	110	0.25	180	0.29	18.000
11	Laško . . . . .	15137	53.99	15	0.10	70	0.46	30	0.2	8.800
12	Litija . . . . .	36157	52.08	198	0.53	466	1.27	921	2.55	20.000
13	Ljubljana . . . . .	41500	43.04	500	1.20	800	1.92	200	0.48	68.000
14	Ljutomer . . . . .	12745	29.96	275	2.17	7000	55.12	1500	11.81	1.040.000
15	Logatec . . . . .	22500	37.21	30	0.13	50	0.22	110	0.49	9.000
16	Maribor, desni breg . . .	34502	53.19	1850	5.36	470	1.36	5750	16.66	224.000
17	Maribor, levi breg . . .	18294	30.39	170	0.94	—	—	13300	72.67	139.000
18	Metlika . . . . .	5000	30.65	20	0.4	—	—	60	1.20	1.500
19	Murska Sobota . . . . .	16583	27.79	9000	54.21	5000	30.12	100	0.60	2.705.000
20	Novo Mesto . . . . .	45200	48.54	24	0.05	—	—	50	0.11	900
21	Prevalje . . . . .	42949	62.27	100	0.23	200	0.46	3800	8.85	53.000
22	Ptuj . . . . .	21602	26.45	960	4.44	—	—	15770	73.—	338.600
23	Radovljica . . . . .	50200	49.19	900	1.8	900	1.8	500	1.—	150.000
24	Slovenjgradec . . . . .	27150	54.78	100	0.34	450	1.69	1600	5.90	47.000
25	Šmarje pri Jelšah . . . . .	25671	43.01	—	—	—	—	1000	3.89	2.000
V vsej Dravski banovini . . . . .		706046	44.82	18057	2.55	20749	2.93	68549	9.70	5.890.800

Iz gorenej tabele je razvidno, da znaša površje čistih borovih gozdov 2'55 odstotkov skupne gozdne površine banovine, gozdovi z nad-

polovično udeležbo bora 2'93 od sto in gozdov, v katerih je bor primešan v manjši količini 9'7 od sto.

Pod 11. razpredelkom navedena lesna masa borovine je cenjena aproksimativno. Kalkulirana je za vsak srez posebej po površini, povprečni obrasti, srednji starosti ter po tem, kako je bor zastopan v mešanih gozdih. Natančnejša ugotovitev v sedanjih razmerah ni mogoča, zato imajo ti podatki vrednost samo za primerjavo, po kateri se da presejevati pomen in razprostranjenost borovih drevesnih vrst po posameznih delih banovine.

Prirastka borovih gozdov se ni moglo ceniti, če se je hotelo izogniti večjim napakam.

Tudi množina letnega izkoriščanja borovine se ne da kontrolirati, ker mali posestniki velik del borovega lesa porabijo za domače potrebe. Tudi za les, ki se izvozi iz banovine, specielno za borovino, ni zadostnih podatkov na razpolago.

Borovi gozdovi se nahajajo pretežno v privatni lasti malih kmetovalcev, od katerih poseduje večina le male gozdne parcele od 0'3 do 5 ha površine. Komplekse nad 100 ha borovih gozdov posedujejo privatna veleposestva »Negova« (v ljutomerskem okraju), »Ortnek« (v kočevskem srezu), Rakičani, Kodolič in Hartner v srezu Murska Subota, Herberstein in Strnišče v ptujskem srezu ter Smlednik v kranjskem srezu. Pod 100 ha sklenjenih borovih gozdov imajo veleposestva Mokrice in Boštanj v Krškem srezu, Vogler (v srezu Dol. Lendava) in Slatna v litijskem okraju.

Ako primerjamo lastninske razmere borovih gozdov z razmerami vseh gozdov v banovini, opazimo, da je udeležba solastninskih posestev pri borovih gozdovih nekaj večja kot pri gozdovih v splošnem. V banovini so solastninski gozdi povečini v slabšem stanju kot privatni. Večji odstotek solastnin bi se dal zato razlagati tako, da je bor zavzel prostor tam, kjer se je gozde zanemarjalo ali v preveliki meri izkoriščalo steljo in pašo. V okraju Dolnja Lendava je posest borovih gozdov pretežno solastninska in sicer v lasti urbarijalnih zajednic in Križevačke imovne občine. Slednja je (odnosno prvotni lastnik Esterhazy) izkazovala nedavno še nad tisoč ha borovih sestojev. Po eksplatacijah v zadnji dobi je ostalo še kakih 500 ha pa tudi ti bodo posekani. Na golo posekane ploskve pogozdujejo sedaj z različnimi drevesnimi vrstami. V kočevskem srezu je okoli 50% borovih gozdov v solastninski posesti. Tudi v srezu Murska Sobota in Radovljica tvori nekaj borovih gozdov solastnine.

Nadarbinskih borovih gozdov, to je gozdov župnih, cerkovniških, versko-občinskih in cerkvenih nadarbin, je največ v okrajih Murska Sobota, Dol. Lendava in Slovenjgradec.

V litijskem srezu poseduje nekaj borovih sestojev banovinsko posestvo Ponoviče (3'5 ha).

V istem okraju ima državna železnica cca. 8 ha borovih gozdov. Nekaj borovca (7 ha) je v državnih gozdih uprave kostanjeviške.

Raznolične talne, klimatske in posestvene razmere, dalje razne oblike, v katerih bor sodeluje na sestavi gozdov, povzročajo različne načine postanka, vzgajanja in izkoriščanja bora.

Nastanek borovih sestojev po gričevju Prekmurja, Slovenskih goric in v podobnih legah ne more izvirati povsod od umetne pogozditve.

Na ravnih prodnatih tleh Posavja in Podravja je borovje nastalo večinoma umetno. Zasajeno je bilo na izčrpanih tleh in zavzelo prostor nekdanjih njiv in pašnikov. Še sedaj se vrši proces izpreminjanja oslabelih poljedelskih tal v gozdna tla.

Večji borovi gozdovi pri nekaterih veleposestvih so nastali pod smotrenim in strokovnim vodstvom. Deloma so se skušala pogozditi tla, ki so bila za druge vrste drevja neprimerna, deloma so se delali poizkusi z raznimi borovimi vrstami. Tako so n. pr. nastali nekateri sestoji gladkega bora. Sem spada tudi pogozdovanje Krasa, ki se je vršilo z namenom, da se pokrijejo gola tla s skromnim borom, ki naj pripravi tla boljšim drevesnim vrstam. Tako umetno nastali borovi gozdovi so sčasoma zasejali bor v bližnje in oddaljenejše kraje, kjer ga prej ni bilo.

Borovi gozdovi se pomlajujejo večinoma naravno. Prepuščeni so največkrat sami sebi. Smotreno negovanje se vrši le v malo slučajih pri večjih posestnikih, ki imajo strokovno izvezbanoo osebje.

Gospodari se z borovimi gozdovi največ na prebiralen način. Posebno z malimi kmetskimi gozdovi, kjer je bor primešan drugemu drevju in v višjih legah. Na golo se seka na večjih posestvih, tako n. pr. v gozdih Križevačke imovne občine, na ravnih prodnatih tleh in kjer prevladujejo čisti gozdovi.

Omeniti je, da se sekajo borovi gozdovi ponekod na gorenjem Posavju na golo, ne da bi se poseke pogozdovale. Taki sestoji so zelo redko obrasli, pa je v njih mlad borov podrastek pred sekanjem prav obilen. Z grabljenjem talne stelje pa se mnogo mladja pokonča, obrast in kakovost teh gozdov pa se trajno slabša.

Na Dravskem polju se v nekaterih krajih tudi seka v ozkih progah. Poseke se oplojajo od strani.

Oplojna sečnja se le redko izvaja v borovih gozdih banovine.

Starost, v kateri se borovje smatra za dozorelo in pri kateri se ga seka, zelo koleba. Ta starost je v splošnem nižja kot pri drugih iglavcih in listovcih. Mnogokrat sekajo bor, ko je star šele 40 do 50 let, redkoma ga puščajo rasti preko 80 let. Višjo starost dosega bor tam, koder je pomešan posamič drugemu drevju in na veleposestvih, koder gospodarjo po predpisani obhodnji urejenega gospodarjenja.

Borov les se izkorišča za domače potrebe in za prodajo.

V srezih na obeh straneh Mure, kjer leži največ borovih gozdov v banovini, gre na trg preko polovice posekane borovine za tehnično uporabo kot stavbeni les, za brzozavne drogove in jamski les. Nekatere manjše žage režejo iz borovine tudi deske in letve. Les iz teh predelov je razmeroma dobre kakovosti, goste strukture in nekoliko podoben macesnovini. Posestniki izkoriščajo gozdove sami, le v doljne-lendavskem srezu se vrši večja eksploatacija po kupcu pri Križevački imovni občini. Nje prednica je dala 638 ha mešanih borovih gozdov v izkoriščanje Našički delniški družbi, ki je zvezala dotično gozdno področje z 32 km dolgo privatno gozdno železnico.

V Podravju prevladuje izkoriščanje za domače potrebe. Manjši del posekane borovine se prodaja za jamski les, za drogove in redkeje za rezan les.

Borovje na Posavju daje v splošnem slab les, ki se porabi največ doma za drva, le malo se ga poteše v trame ali porabi za hlode. Nekaj se ga proda za jamski les.

V ostalih krajih banovine sekajo borov les hkrati z drugim drevjem. Kjer je vzrastel na boljših tleh in v mešanih sestojih, je dobre kakovosti ter se uporablja za stavbe, vodne zgradbe, telefonske in električne drogove, za mostove in deloma tudi za žagano robo. Na tukajšnjem trgu pa je povpraševanje specielno po borovem lesu razmeroma redko. Kjer pa se izkorišča borovec slabih tal, in to velja za večjo polovico borovih gozdov v banovini, je les uporaben le za slabše sortimente, ker je drevje kratke rasti in ima razkrečeno vejevje. V večji meri prodajajo borovino le za jamski les, katerega konsumirajo domači rudniki precejšno množino.

Doma uporablja mali gozdni posestnik borov les za popravila gospodarskih poslopij, za zgradbe ob vodi, za količevje in za drva. S tem štedi les drugega drevja (smreke, bukve), ki ga lažje in z večjim dobičkom unovči.

V splošnem borovja ne sekajo v večji meri, nego prirašča. Te velja posebno za kraje, kjer se borovina ne prodaja lahko. V srezu Doljna Lendava pa je sekanje bora vsled eksploracije na posestvu ki je sedaj last križevačke imovne občine, prekomerno. Tudi v Beli Krajini so bili v povoju času posekani nekateri borovi gozdovi do čistega.

Od stranskih produktov izkoriščajo v borovih gozdih predvsem steljo. To grabijo ponekod v tako veliki meri, da pada hasek lesoreje, ki naj bi bil glavni dohodek gozdov, na drugo mesto. Take gozdove nazivajo »steljnike«, ki so običajno zelo redko z drevjem obraščeni (0,2—0,5 obrasti) tako da stoji včasih na enem hektarju le okoli 50 kržljavih dreves. Talno steljo (igličevje, listje, praprot, resje, mah in travo) poberejo vsako leto tako močno, da se tla slabšajo od dne do dne. Ker se pri steljarjenju pokonča mnogo naravnega pomladka, ni mogoče dosegči višje obrasti sestoja.

V redkih borovih sestojih, zlasti tam, kjer gospodarijo solastniki, močno pasejo živino in s tem občutno škodujejo lesoreji.

Smola se v večjem obsegu ne izkorišča. V letu 1928. in 1929. so se vršili poizkusi glede pridobivanja smole v gozdovih na levem bregu Drave, ki pa so se pozneje opustili.

Storže in seme nabirajo za prodajo večinoma le tam, kjer raste gladki bor (p. strobus), tako v okolišu Ravnega polja v Herbersteinovih gozdovih in okrog Strnišča ter v Mokricah.

Škode v borovih gozdovih povzročajo podnebni vplivi, požari, rastlinski škodljivci, živali in ljudje.

Med podnebnimi vplivi je navesti posebno poškodbe po snegu in ledu, ki lomita krhke veje in vrhove borovca. Snegolomi se pojavljajo na borovju bolj pogosto kot na drugem drevju. Tudi viharji in vetrovi napravijo boru mestoma dosti škode. Na posledicah poškodb, ki jih je napravila toča v gričevju Prekmurja l. 1928., trpe še sedaj borova drevesa, ki hirajo ter si ne morejo opomoči.

Požar, ki zlasti ob sušah borovje bolj ogroža nego ostalo drevje, se v manjšem obsegu češče pojavlja in prizadene najbolj občutno mlajše kulture. Požari nastanejo največkrat ob železnicih vsled isker iz lokomotiv.

Med rastlinskimi škodljivci se pogosto pojavlja gliva lophodermium pinastri, ki povzroča borovo rjo, in glivica peridermium pini, ki napada mlajše sestoje. Opaža se tudi, da v vzgojnem oziru škoduje boru breza, ki z bičajočim gibanjem svojih vej neugodno vpliva na razvoj borovca.

Izmed številnega mrčesa, ki ogroža borovje, so bili javljeni v zadnjem času le manjši napadi po hroščih: ips sexdentatus in myelophilus minor, ter po metulju evetria buoliana. Občeupravna oblastva opominjajo vsako leto na nevarnost po žuželkah gozdne posestnike z razglasom, v katerih navajajo sredstva, s katerimi se da preprečiti večja razmnožitev škodljivcev.

Med škodljivimi živalmi omenjajo poročila tudi veverico in podleska (*myoxus avellanarius*). Oba glodata mlajše borovce ob vrhovih. Drevje se često posuši in škoda, ki nastane, je mestoma precejšna.

V splošnem se opaža, da so škode po žuželkah in drugih živalih pri borovju manj razširjene kot pri smrekovih gozdovih.

Največ škode prizadene borovim gozdom nedvomno človek, ki kot je bilo omenjeno, do skrajnosti izkorišča talno steljo. Zakon o gozdih iz 1929. ima glede grabljenja stelje točne predpise. Te zakonite določbe pa praktično ne pridejo do veljave, ker ni mogoče sistematično nadzorovati izkoriščanja stelje radi številnih slučajev in omejenega števila gozdarskih organov obče uprave.

Večino borovih gozdov, ki služijo lesoreji, tvori v banovini gozdni bor (*p. silvestris*) imenovan tuški navadni bor, beli bor ali borovec. Zavzema okoli 99% vsega borovja.

Okoli osem desetin preostalega odstotka zavzema črni bor (*p. nigra* ali *p. Laricio*), ki se nahaja redko v skupinah, večkrat pa posamezno na apnenih tleh radovljiškega, kranjskega, logaškega in kočevskega okraja. Črni bor se je dobro obnesel pri pogozdovanju Krasa. Večina s črnim borom pogozdenih objektov se nahaja na onem delu Slovenije, ki pripada danes Italiji, le nekaj kultur leži tostran meje v bližini Logatca. Poskusilo se je ta bor udomačiti tudi v ostalih srezih banovine, zato ga najdemo v manjši meri raztresenega skoro po vsej banovini na slabih tleh.

Gladki bor (*p. strobus*) se je začel pri nas uvajati intenzivnejše nekako pred petdesetimi leti in je sedaj najbolj razširjeno eksotično gozdro drevo pri nas. Nekaj starejših sestojev je sedaj že posekanih. Na ploskvi okoli 60 ha se nahaja gladki bor v ptujskem okraju na Dravskem polju, kjer tvori v večjih skupinah in posamič primes drugemu drevju. V Mokriah v krškem okraju ga je čez 20 ha. V kranjskem okraju zavzema v čistih in mešanih sestojih kakih 10 ha. V manjših skupinah in posamezno ga najdemo še v srezih Kamnik, Ljubljana, Litija, Prevalje (občina Vuženica) in Slovenjgradec.

Kanadski bor (*p. banksiana*) so za poizkušnjo sadili v ptujskem okraju, kjer se nahajajo kulture na približno 10 hektarjih.

Limba ali cemprin (*p. cembra*) se je iz naših planin, kjer se je baje nekdaj nahajal, že popolnoma umaknil.

#### GOZDNO - VZGOJNI MOMENTI.

Bodočnost vzgajanja gozdov je v tem, da gospodarske mere izoblikujemo in jih uporabljamo krajevno utemeljeno, ne pa v tem, da postavljamo nove sisteme, ki naj bi veljali za splošnost.

*Rubner.*

Kakor na prospevanje vseh rastlin, tako vplivajo tudi na rast posameznih drevesnih vrst klimatske in talne razmere, dalje krajevna lega

ter odnošaj, v katerih žive medsebojno, z drugimi rastlinami, živalmi in ljudmi. Proučevanje teh vplivov je za gojitelja gozdov izredno važno, ako se hoče izogniti neuspehom pri svojem udejstvovanju. Napačno gojenje gozdov s kvarnimi posledicami opazujemo v Dravski banovini večkrat. Najčešče pri smrekovih nasadih, kjer so vodili posestnike in njih strokovne svetovalce bolj pridobitni kakor vzgojni vidiki. Pa tudi pri boru vidimo pogosto, da se navedenih vplivov ni v zadostni meri in ne dovolj v podrobnosti upoštevalo:

Izmed klimatskih faktorjev je razmotrovati najprej svetloto, ki je poleg topote in vode največje važnosti za proizvajanje lesa. Drevesa rabijo za svoje uspevanje določeno minimalno množino svetlobe, ki je pri različnih vrstah različna. Med vrste, ki zahtevajo mnogo svetlobe se štejejo po dr. Petračiču macesen, akacija, breza, bor, trepetlka, vrba, hrast, kostanj, jesen. Sledi jim drevje, ki zahteva manj svetlobe in ki prenese tudi manjše kratkodobno zasenčenje: brest, jelša, lipa, gladki bor, javor in limba. Malo svetlobe zahtevajo: gaber, smreka, bukev in jelka. V tem vrstnem redu vidimo bor na četrtem mestu. Tudi po drugih tabelah, ki navajajo drevesne vrste v drugačnem vrstnem redu, vidimo bor (p. silvetsris) uvrščen med drevje, ki zahteva mnogo svetlobe.

Od borov, ki se nahajajo pri nas, je treba največ svetlobe gozdnemu boru, nekaj manj kanadskemu in črnemu boru, potem limbi in najmanj gladkemu boru. Pa tudi ta ne prenese niti v svoji prvi mladosti sence od zgoraj.

Ne smemo pa pustiti iz vidika, da se tudi bor, kakor vse druge drevesne vrste zadovolji z manj svetlobe tam, kjer drugi klimatski in edafski faktorji v večji meri podpirajo njegovo uspevanje.

V mladosti prenese bor nekaj več obsenčenja kakor pozneje, vendar je že dvoleten mnogo bolj občutljiv proti obsenčenju kakor n. pr. smreka. Po preizkusih Schmidta daje dvoleten borovec pri 100%-ni svetlobi 83.1 odstotkov najvišjega teoretičnega donosa (dvoletna smreka 83.4), pri 72% svetlobe se zmanjša ta donos na 9.5 odstotkov (pri smreki na 40.9 odstotkov). Ako ravno so pri gorenjih poizkusih učinkovali deloma topota in izhlapevanje, se da iz njih vendar sklepati, kako močno je bor občutljiv, če se mu zmanjša užitek svetlobe.

Vpliv svetlobe je za gozdro vzgojo posebno važen radi tega, ker je v moči gozdarja, da ta vpliv regulira (s preredčenjem in pod.) medtem ko drugih faktorjev, od katerih je odvisno uspevanje drevja, ne more dosti izpremeniti.

Glede topote so bori v primeri z drugim našim drevjem zelo skromni in odporni. Gozdní bor prenese po zimi zelo nizko zračno temperaturo (do  $-40^{\circ}\text{C}$ ) in visoko poletno (do  $+35^{\circ}\text{C}$ ). Med temi ekstreminima leži ona toplina, ki tej vrsti bora najbolj prija, imenovana toplinski optimum. Ta optimum za razno drevje še ni dognan; lahko se pa reče, da so temperaturne razmere, ako izločimo vplive drugih faktorjev, v Dravski banovini povsod dosti ugodne za gojitev bora. Izvzete so le najvišje lege.

Tudi črni in gladski bor sta odporna proti mrazu in vročini. Prvi zahteva najmanj  $+7.5^{\circ}\text{C}$  srednje letne temperature, drugi pa najmanj  $+5^{\circ}\text{C}$ . Limba izhaja s povprečne letne temperaturo  $0^{\circ}\text{C}$  in tam, kjer traja vegetacijska doba vsaj dva in pol meseca.

Voda je za razvoj rastlin potrebna, ker omogoča asimilacijo in prehrano z anorganskimi snovmi. Zračna vлага, izhlapevanje in padavine sodelujejo pri odločitvi, kje ta ali ona vrsta drevja uspeva.

Proti pomanjkanju vode se branijo rastline s tem, da manj izhlapevajo in da prodirajo s svojimi koreninami globlje v tla.

Borovcem po zimi ne odpadejo igle, njih listni sestav je kseromorfen t. j. take oblike, ki je prilagodena suhemu podneblju. Radi tega je borovcem olajšano prezimovanje, kadar iz zamrznjenih tal ne morejo dobiti zadostne vlage. Transpiracija (izhlapevanje) listov je pri boru znatno manjša, kot pri drugem drevju. En kg suhe listnate substance izhlapi pri bukvi 75, pri hrastu 55, pri smreki 14 in pri boru le 9 litrov vode na leto.

Globoka količasta ali daleč segajoča stranska korenina omogoča boru, da doseže vodo tudi v nižjih zemeljskih plasteh.

Zato je borovec bolj kot kako drugo naše drevo po naravi zaščiteno proti suši in nedostatku vode.

Od padavin je za rast borovca usoden sneg, ki povzroča na boru radi njegovega krhkega lesa in močno razvitih vej razmeroma več škode kakor pri drugem iglastem drevju. Gladki bor trpi vsled snega manj kot gozdni bor, ker sneg lažje polzi z njegovih vej.

Snegolomi so občutljivi posebno v položajih, kjer nastopajo često vetrovi. Vetrovom samim brez snega pa se bor z globokim ukoreninjenjem čvrsto upira. Le koder ima na peskovitih tleh plitve korenine, postane žrtev viharjev. Gladki bor se še uspešneje brani vetrovom kot borovec.

Bor ima majhno in lahko perutkasto seme, katero prenašajo zračni tokovi v velike daljave in s tem pospešujejo razširjevanje borovega plemena.

Borovec uspeva dobro, ako ima globokal tla. Njegova količasta korenina pa se v izdatni meri tudi prilagodi razmeram, ki so za rast borovca manj prikladne. Tako vidimo pri nas borove gozdove pogosto na plitvi in celo skalnatih podlagi. V takih legah so debla le redko ravna in visoka, prevladuje pa krivo, kratko, rogovlasto in grčavo drevje.

Najbolj prija boru rahla zemlja, ki je slabo vezana, kadar je vlažna, in ki razpada, če se popolnoma osuši. Na težkih tleh uspeva borno, tako raste n. pr. v težkih ilovnatih tleh še dosti dobro v debelino, ne pa v višino. Kjer tla niso dosti prezračena in kjer se preskrba z vodo redno ne menjava, začno korenine rade gniti.

Kakor vsaka vrsta drevja, tako ljubi tudi gozdni bor sveža tla bolj nego suha in bolj nego vlažna ali mokra. Vendar pa se od naših glavnih drevesnih vrst zadovoljuje z najmanjšo talno vlogo. Koder na suhih južnih pobočjih ne more več uspevati nobeno drugo drevje, bor še raste, četudi skromno in počasi. Ravno tako tudi prenese tudi mokra tla bolje kakor smreka. V vlažni zemlji požene več stranskih korenin. Krošnje takih borovcev reagirajo na obliko ukoreninjenja in so ploščaste in vejnate. Poboljšne po svojem habitu listavcem so borovci, ki stoje na samem na barju ali plitvih peščenih tleh, kjer uživajo popolno svetlobo.

O borovcu (p. *silvestris*) pravi Geyer: »Mineralična hranilna vrednost tal prihaja pri borovcu v splošnem veliko manj v poštev kakor pri vseh drugih drevesnih vrstah, od katerih je skoro najskromnejši. Ceravno uspeva prilično na vseh kameninah, ki nudijo zadosti globoko

preperelo prst, daje vendar odločno prednost peskovitim usedlinam, ki tvorijo največkrat rahla in globoka tla. Radi tega in ker se zadovoljava tudi še s peščeno zemljo, ki je revna na hranilnih snoveh, se imenuje ta bor po pravici drevo peščenih tal. Manj prijajo borovcu tla granitnih in škriljavih kamenin, apnenec in težke ter mrzle razpadine bazalta, kljub bogastvu na hranilnih snoveh, dasiravno na rahlih in globokih oblikah takih tal njegovo uspevanje ni izključeno. Da se kaže na močvirovih tleh in na barju rast borovca le še v slabih vegetacijah, je samoposebi umljivo. Najvišjo popolnost in najdragocenejšo kakovost lesa doseže bor na močno ilovnatih peskovitih tleh. Ako se taki zemlji, posebno pri večjem deležu ilovice, primeša humus, nastanejo prvorstna tla za bor.«

Mineralični sestav tal, na katerih se borovec pojavlja v banovini, to je na pretežno peščenih, ilovnatih tleh, na diluvijalnem producu, labori in opoki, potruju Geyer-ova izvajanja. Posebno izrazito se kaže ne razpoloženje borovca napram apnencu. Da »Kras ni prirodno nahajališče bora« (Grünewald), velja posebno za p. silvestris.

Vprašanje o apnencu in o drevesnih vrstah, ki ljubijo apnena tla, še ni dovolj pojasnjeno. S tem predmetom se obširno bavi Rubner, ki navaja po Flieche - ju trditev, da je bor v celi Champagni navezan na apnenec in da na neapnenih tleh podleže drugemu drevju, ako je umetno upeljan. Tej trditvi pristavlja Rubner opombo, da se bor kljub temu ne more šteti med drevje, ki ljubi apnena tla. Vsekakor v naših prilikah gozdni bor ne raste rad na apnenih tleh in praktičen gozdorejec se bo le po temeljitem preudarku in izjemona odločil za pogozdovanje kraških tal z navadnim borovcem.

Nekoliko drugače moramo presojati glede tega vprašanja črni bor. Tudi ta glede mineralne hrane ni nič manj skromen in žilav kot gozdni bor. Značajno je zanj, da živi včasih še na skalnatih tleh, ki so na videz neprodirna in gola. Radi tega ga uporabljajo za pogozdovanje krasa. Mnenje, ki je nekaj časa vladalo, da uspeva le na dolomitnih in apnenih tleh, se ni vzdržalo. Črni bor uspeva namreč prav dobro na peskovitih in globokih tleh, kjer so preperale silikatne kamenine.

O pomenu črnega bora pri pogozdovanju kraških tal v Primorju Savske banovine navaja Kauder: »Ta rastlinska vrsta ljubi na apnu bogate in solnčni toploki izpostavljeni predele in ima eminentno svojstvo, da spušča korenine globoko v razpoke kraškega kamenja... Moramo pa naglasiti, da naj služi pogozdovanje s črnim borem le kot predkultura, katera ima nalogo, da izboljša tla in napravi boljše pogoje za vzgojo plemenitejših vrst.« O istem predmetu razpravlja Grünewald med drugim nastopno: »Dosedanja pogozdovanja so se izvajala... s saditvijo črnega in alpskega bora... Akoravno nam dajo ti bori odlične rezultate kot primarno drevo z ozirom na ustvarjanje humusa, se bo morala vendar saditev čistih borovih kultur opustiti, ker so iste zadnja leta permanentno napadane od raznega mrčesa. Vzrok temu bo, da kras, posebno pa v Primorju, ni prirodno nahajališče bora.« Rubner pravi, da daje črni bor prav očitno prednost apnenim tlorom. To mnenje podpirajo tudi nahajališča črnega bora v Dravski banovini, ki zavzemajo pretežno apnena tla.

Gladki bor (p. strobos) sliči glede zahtev na kakovost tal precej gozdnemu boru, raste pa na izčrpanih peskovitih tleh v mladosti celo nekoliko bolje. V splošnem je tudi gladkemu boru za dober razvoj treba globoke peskovito-ilovnate zemlje, čeravno se zadovoljuje tudi s prstjo,

ki vsebuje mnogo peska in malo ilovice ter malo mineralnih hraničnih snovi. Uspeva pa tudi še na precej kislih in vlažnih tleh. Apnenec mu po vsej priliki ne prija. Na prodnatem Dravskem polju ter na granitnih in škriljastih tleh Pohorja kaže povoljno rast.

V gozdno-vzgojnem oziru je gladki bor za naše razmere izredne važnosti. Radi svoje podobnosti glede zahtev, ki jih stavi na tlo, dalje vsled velike zmožnosti, da se prilagodi siromašnim tlem, ne bilo težavno, da s pomočjo umetnega kultiviranja in primešavanja prevzame mnogo predelov, na katerih sedaj gospoduje navadni bor. Ker s svojimi iglicami, ki v obilni meri odpadajo, ugodno vpliva na izboljšanje tal, bi bilo želeti, da se ga v večji meri kot dosedaj razširja in priporoča njegovo gojitev v krajinah, kjer je razširjen navadni borovec.

Kanadski bor uspeva na slabih, peskovitih, z resjem pokritih, mokrih in močvirnatih tleh. Dosedanje izkušnje s to eksoto na slabih peščenih tleh pri nas niso dosegle niti onih uspehov, ki jih kaže navadni bor, za katerim zaostaja tudi glede izboljšanja tal.

Za gozdarja, ki mora za ohranitev tal skrbeti budneje kot poljedelec, kateri dosti lažje regulira z umnim gnojenjem produktivno moč zemlje, je v pliv drevesne vrste na tla dalekosežnega pomena. Ravno pri borovih vrstah je za gojitev odločilna, oziroma bi morala biti odločilna mera, v kateri ta ali oni bor boljša, hrani ali slabi zemljo, na kateri raste.

Kakor omenjeno gnoji tla gladki bor v znatni meri bolj kakor naš navadni borovec. Gozdni bor, kateremu kakor gladkemu, odpadajo igle v poznejši dobi vsaka dva do tri leta, pokriva v mladosti od 20. do 30. leta tla pod seboj z iglami v tolki množini, da tla boljša. Pozneje pa odpadajoče igle vsled naravnega preredčevanja ne ščitijo več zadosti tal, katerih kakovost postaja radi tega vedno bolj slaba. Kanadski bor kaže v tem oziru še slabše rezultate. Črni bor ima razmeroma mnogo več igličevja kot navadni bor, zato producira tudi več humusa in boljša tla. S starostjo pa tudi pri črnem boru to ugodno vplivanje poneha.

V zvezi s podnebnimi in talnimi razmerami vpliva na vzgojno posameznih drevesnih plemen k r a j e v n a l e g a gozdov. Pri krajevni legi je upoštevati nadmorsko višino, lego na obrobju ali v sredini gorskih masivov, konfiguracijo terena, nagnjenost in ekspozicijo tal.

Večina bora v Dravski banovini leži v nadmorski višini od 200 do 500 m. V ta višinski pas spadajo na borovcu najbogatejši predeli v Prekmurju, Slovenskih goricah, na Posavju in Dravskem polju. Posamezno in v manjših kompleksih pa dosežejo borovci višino 1300 m. V gozdovih gornjegrajskega veleposestva sezajo celo preko 1500 m nadmorske višine.

Pri izbiri drevesne vrste za pogozdovanje v visokih legah, se je ozirati tudi na to, ali leži kraj na pobočnih ali na osrednjih pogorjih. Na obrobju je podnebje vlažnejše, insolacija je radi pogostih padavin manjša, ekstrema temperature nista tako velika kakor v osrediju.

Velik vpliv na rast gozda ima lokalna oblika tal. Ozke soteske ali na samem stoječi hribi, odprta ali zasenčena pobočja, greben ali dno doline, nudijo rastlinstvu glede svetlobe, vlage in vetrovnosti, pa tudi glede kakovosti tal zelo različne živiljenske pogoje. Borovec raste pri nas najčešče na nizkem gričevju valovitih oblik, kar nam kaže, da mu prijava odprte vetrovne lege z mnogo svetlobe.

Če opazujemo nagnjenost tal samo zase, vidimo, da raste bor na ravnih tleh, na polagoma se dvigajočih bregovih, pa tudi na srednje in celo na strmo padajočih pobočjih.

Skoraj vsa poročila, ki so na razpolago, navajajo, da daje v banovini bor prednost legam, ki se nagibajo proti solncu. Tako n. pr. opažamo, da si je bor izbral strmi prislončni levi breg Save, južne rebri vzporednih gorovij in prisojne obronke nizkega gričevja. V nekaterih izjemnih slučajih pa leže borovi gozdovi tudi na drugih ekspozicijah v krajinah, kjer klimatski in talni faktorji posebno pospešujejo rast borovca.

Borovec stoji često na semen, kjer mnogokrat v velikih oddaljenosti od drugega drevja in svojih sovrstnikov izkorišča svetlobo in svobodno razteza svoje veje v širino. V družbi s svojimi sorodniki in drugim drevojem si skuša v mladosti zagotoviti svoj obstanek, in ima naglo rast v višino. Posebno v prvi mladosti se gozdnii bor hitre razvija, pri čemer je merodajna boniteta tal. Ko je star 10 let raste od vseh iglavcev za macesnom najhitreje, nato sledi črni bor, gladki bor, počasnejše rasti so smreka, jelka in limba. V 30 letnih gozdovih je vrstni red hitrosti prirasta v višino pri posameznih drevesnih vrstah na dobrih tleh sledeči: bor, hrast, smreka, bukva, jelka; na slabih tleh pa: bor, bukev, hrast, smreka, jelka. V poznejši starosti (80. do 120. let) pa bor zastane za smreko, jelko in bukvo. Potek rasti je važen pri vzgoji sestojev posebno pri boru, ki je glede obsenčenja zelo občutljiv.

Borovec se nahaja v Dravski banovini pogosto med drugimi iglastimi in listnatimi drevecem.

Od prvih je redkeje mešan z macesnom, ki je višinsko drevo in ki zahteva boljše talne hrane. Na slabih tleh raste macesen sicer v prvi mladosti hitreje kot bor, v drugem ali tretjem desetletju pa začne od borovih krošenj utesnjevan propadati. Tla se v takih mešanih gozdovih slabšajo in iz gozdno-vzgojnega vidika mešanje bora z macesnom ni utemeljeno.

S smreko se druži bor zelo pogosto. Smreka dvigne s svojim deležem proizvodnjo lesa in zaščito tal, bor pa daje s svojimi globokimi koreninami oporo proti vetrovom takemu mešanemu gozdu, v katerem se tudi nevarnost bolehanja čistih sestojin ene ali druge drevesne vrste zmanjša. V praksi onemogočajo mešanje bora s smreko dostikrat talne in klimatske razmere, ob katerih sicer uspeva bor, ne odgovarjajo pa smreki. Trud, da bi primešali čistim borovim sestojinam smreko, je zato često brezuspešen. Nasprotni postopek, da se uvaja v smrekove gozdove bor, je lažje izvedljiv in se v naravi često sam dogaja in to po navadi ne v prid kakovosti gozda in lesoreje. Na sečinah smrekovih gozdov se vsled insolacije in odplavljanja humusa slabšajo tla. Zavzame jih skromnejši bor, ki nezadostno gnoji tla in s časom podjarmi še posamezne preostale smreke. Tudi na tleh, ki prijajo enako smreki in boru, prerašča bor smreko in jo ovira v razvoju. Ako gozdar z izsekavanjem ne poseže vmes, se izpreminjajo taki mešani gozdovi polagoma v čiste borove. Pri rednem negovanju, kjer budno čuvajo smreko pred nadoblastjo bora in če slednji obrašča največ eno desetino do ene petine sestojta, se dosežejo z mešanjem bora in smreke lepi uspehi, ker je borovina v taki zmesi dobro oblikovana, tla so dovoljno varovana in stabilnost gozda je povečana.

Z j e l k o je mešan bor pri nas razmeroma malokdaj. Izvrstne rezultate pokaže podsaditev jelke črnemu boru v kulturah, posajenih na kraških tleh. V senci borov in na podlagi, katero je izboljšalo odpadajoče igličevje bora, uspeva jelka dobro in nadalje krepi gozdna tla.

Tudi z b u k v i j o se v naravi bor ne druži posebno rad. Na tlu, ki je za bukev ugodno, zasenči ista svetlobe žejni bor in ga uniči. Na slabših tleh pa bor prerašča bukev, slabih tla in sčasoma vedno bolj onemogoča uspevanje bukvi. Mešani sestoji se dajo trajno ohraniti, če se gozd skrbno neguje in ščiti eno drevesno vrsto pred drugo. Na dobrih tleh tako druženje ni priporočljivo, ker so borovci močno vejnati in v deblu slabo oblikovani. Na slabih tleh pa bi bilo primešati borovim gozdovom bukev radi izboljšanja tal povsod, kjer je to izvedljivo.

Za banovino važni so gozdovi, kjer se meša bor z domačim kostanjem. Nahajališča kostanja se skladajo z nahajališči borovca v gričevju nizkih in prisojnih leg, na neapnenih tleh po ozemju, kjer je največ borovca. Zato nas ne iznenadi, da vidimo mešane sestojine kostanja z gozdnim borom prav pogosto. Povečini so nastale tam, kjer so bili kostanji zelo izsekani. Naselil se je bor in vedno bolj oviral uspevanje kostanja s slabšanjem tal in deloma tudi s premočnim zasenčenjem. Pozičije, katere je odvzel bor kostanju, naj bi se z umetnim posajevanjem kostanja zopet istemu pridobile, kjer je to še mogoče in kjer tla še niso preveč izčrpana. Gozdoreja znatnih okolišev (n. pr. v ljubljanski in kamniški okolici) bi se dala na ta način dvigniti na višjo stopnjo.

H r a s t in bor, oba ljubita mnogo svetlobe, imata redko zarast in malo količino odpadajočega listovja oz. igličevja. Bor mešan s hrastom ne tvori lepih debel. Take mešane sestojine opažamo v mnogih slučajih in so često znak, da se je vzgoja hrastovih gozdov zanemarila. Hrast sam svojih tal ne gnoji v zadostni meri, zato je treba skrbeli za izboljšanje talnih razmer s primesjo kake bolj senčnate drevesne vrste. Koder se to ni zgodilo in kjer niso drugi faktorji skrbeli za ohranitev tal, so tla tako opešala, da so postala za hrast preslabia, skromni bor pa se z njimi še zadovolji.

Slične razmere vladajo tudi tam, kjer se druži bor z jesenom, ki ne deluje na dobrino tal dovolj ugodno.

Na slabših apnenih tleh raste bor tudi v družbi z g a b r o m. Ker učinkuje gaber na tla povoljno, je primes gabra borovim sestojinam koristna in jo bomo skušali povsod ohraniti, če se nahaja v naravi.

Pogosto se pojavlja boru primešana b r e z a. Obe vrsti ne vplivata dobro na ohranitev tal. Posebno je pripomniti, da moramo take itak že redke sestoje redčiti v še večji meri, ako hočemo brezo obdržati v sestoju in jo braniti proti boru, ki jo v starosti 20 do 30 let preraste in izloči iz sestaja. Primes breze pa je v nekaterih ozirih koristna. Neglede na to, da je njen les ponekod precejšnje gospodarske vrednosti, je tudi "v gozdnovzgognem oziru boru v hasek, ker ga brani pred napadom mrčesa, ker manjša nevarnost snegolomov ter požara in ker olajša naravno pomladitev bora na neustaljenih peščenih tleh. V primerih, koder se boru ne more dati boljše primesi, naj bi se ne oviralo brezi naselitev na robu borovega sestaja in v njegovih preredčenih delih.

Z o s t a l i m i l i s t o v c i, z javorom, brestom, jelšo, lipo in orehom, se druži bor malokdaj in še to večinoma le posamezno. Ti listovci z

odpadajočim listjem boljšajo tla, zato jih je povsod podpirati, kjer se pojavijo v borovih gozdovih.

Kar se tiče mešanja borovih vrst med seboj, je navadnemu boru primes črnega in gladkega bora iz gozdovzgojnih ozirov v prid. Kjer dopušča kakovost tal je povsod priporočljivo primešati gozdnemu boru gladki bor, ki ugodno vpliva na čiščenje vejnatih debel in ki dvigne produkcijo lesa.

Dosedanja razmotrivanja o borovcu nas vodijo do zaklučkov, katere je upoštevati pri ustanovitvi, vzgoji in izkoriščanju borovih gozdov in katere je smotreno prilagoditi razmeram v posameznih slučajih.

Neprečenljiva vrednost bora je tam, kjer nastopa kot pionir rastlinstva proti neproduktivnosti. Pri pogozdovanju krasi ima nalogo, da se zasidra na skoro goli skali. Kot omenjeno je za to poklican posebno črni bor. Na kamenitih plazovih, na grušču, na nestalnih usadih skoro z nobeno drugo drevesno vrsto ne moremo zasigurati obstoja gozda. Prodname in peščene bregove rek, kjer ne more uspevati drugo drevje, je mogoče pogozdovati le s skromnim borovcem. Na oslabelih pašnikih zasajen bor raste vztrajno in pripravlja svojem zarodu in drgomu drevju ugodnejša tla. Poljedelska zemljišča, kjer je zemlja izmozgana do skrajne mere, donašajo pogozdena z borom zopet dohodke svojemu lastniku. Tudi na opuščenih vinograih, kjer je zemlja globoko vtla izmozgana, prodere bor s svojo korenino do redilnih snovi. Posebno črni bor je primeren za take tople kraje. V takih in podobnih primerih je pogozditev z borom umestna, koristna in hvale vredna.

Napačno pa je uvajati čiste borove sestojine v položaju, kjer uspeva drugo drevje, ki daje boljše dohode in ki bolje hrani tla. Posamezno drevje ali manjše skupine bora so zaželjena primes drugemu drevju, bodisi da ugodno vplivajo na ukoreninjenje gozda ali da povečajo varnost pred raznimi škodami, bodisi da izboljšajo vrednostni prirast ali mnogovrstnost uporabe sestojinskega lesa. V takih gozdovih pa mora gozdorejec skrbno paziti, da se bor preveč ne razmahne in ne prevzame nadvlade v gozdu. V naravi se tako razširjenje borovca često dogaja in upravičeno pravi Guzelj: »V obče se sme trditi, da so gozdi navadnega borovca po naših krajih največkrat jasen dokaz vsled slabega gospodarstva oslabelega gozdnega sveta, na katerem se je boljše ali v svojih zahtevah do zemlje manj zmerno drevje moralno umakniti skromnemu borovcu.«

Pri pogozdovanju z borom na oslabelih tleh naj nas vodi vedno misel, da ustanavljamo nekaj prehodnega, kar bo služilo vzgoji drugega drevja, ki bo v stanu gozdnih tla hraniti in krepiti. Pravocasno je treba borove kulture podsaditi s sadikami smreke, jelke ali primernih listovcev, ki prenesejo nekaj obsenčenja, borov sestoj pa je potem smotreno redčiti, da se omogoči razvoj drugega drevja.

Tudi v krajih, kjer bor uspeva dobro v čistih sestojih, je priporočljivo, da muskušamo primešati vedno nekaj drevja, katero je bogatejše na proizvajanjui gelozirom ali listja. Uvajanje drugih drevesnih vrst v čiste borove sestoe je težavno, ker ni lahko najti primerne vrste zato. Smreka, katera naj bi po želji naših gozdnih posestnikov zatrpana vsako vrzel v gozdu, skoro večinoma odpove. Tudi poizkušnje z drugim drevjem se pogosto ponesrečijo, ako podnebje ali tlo ni prikladno za primešano drevo. Kjer

ne daje narava v bližnji okolici nikakih smernic za izbiro primerne drevesne vrste, je priporočati, da se posadi najprej drevje raznih vrst v manjšem obsegu. Po tem, kako uspevajo ta za poizkušnjo posajena drevesa, se ravna v sledenih letih. Pri tem je opozoriti tudi na gladki bor, ki je pogosto v stanju, da dvigne kakovost gozda, kadar je primešan navadnemu boru v večji količini.

Čisti borovi gozdovi zaostajajo glede donosa na lesu in na obrasti gozdnih tal v splošnem za drugim drevjem, ki tvori pri nas večje gozde. Primerjava donosnih tabel po Schwappach-u nam kaže v tem oziru sledeče razlike:

#### 1. Lesna masa na ha v m<sup>3</sup> pri polni obrasti

v starosti	30.	50.	70.	90. let
<b>a. na zelo dobrih tleh (I. bonitetni razred)</b>				
bor	208	335	409	455
smreka	228	496	682	794
jelka	127	542	842	1030
bukev	129	293	446	544
<b>b. na srednje dobrih tleh (III. bonitetni razred)</b>				
bor	148	228	285	314
smreka	103	292	433	530
jelka	69	298	505	659
bukev	49	167	281	371
<b>c. na slabih tleh (V. bonitetni razred)</b>				
bor	—	111	166	196
smreka	—	140	241	201
jelka	20	108	242	356
bukev	10	71	143	194

#### 2. Število dreves na ha pri polni zarasti

v starosti	30.	50.	70.	90. let
<b>a. na zelodobrih tleh (I. bonitetni razred)</b>				
bor	2880	998	583	403
smreka	3702	1468	771	479
jelka	8600	1800	820	550
bukev*	2750	1080	660	480
<b>b. na srednje dobrih tleh (III. bonitetni razred)</b>				
bor	5300	2003	1053	653
smreka	5865	2012	1141	759
jelka	18000	3400	1500	930
bukev*	5040	1860	1020	730
<b>c. na slabih tleh (V. bonitetni razred)</b>				
bor	—	3250	2059	1445
smreka	—	3209	1823	1306
jelka	—	11500	3600	1900
bukev*	—	3150	1580	1090

\* Po dr. Flury-ju.

Gorenji podatki, ki so predvsem primerjalne vrednosti, nam predočujejo, da se vrednost bora z naraščajočo starostjo in z višjo bonitetno manjša v primeri z navedenimi drevesnimi vrstami, in sicer tako glede produkcije lesa, kakor tudi števila dreves.

Posebno težka je rešitev vprašanja že omenjenih streljinikov, ki služijo bolj za grabljenje stelje kot za proizvajanje lesa. Izkoristiščanje stelje bi se moralno omejiti na mero, katero zakonski predpisi še dovoljujejo in primešalo naj bi se borovcu drugo predvsem listnato drevje. Tudi primes gladkega bora, ki hitro raste in trosi dosti igel, bi bila morda na mestu. Posebno pa bi bilo treba iskati drugih možnosti, po katerih bi se dalo preskrbeti živinoreji potrebno steljo.

Donos borovih gozdov bi se dal dviginti tudi s smotrenim izrabljajnjem in vnovčevanjem stranskih gozdnih proizvodov, kakor smole, storžev in lubja. Raziskovanja v tej smeri naj bi se vršila intenzivno in v večji meri v krajih, kjer je mnogo bora.

#### RASTLINSKO-GEOGRAFSKA RAZMOTRIVANJA.

Posamezno drevje gozdnega bora najdemo raztreseno skoro po celi banovini. Mnogokrat široko in daleč na okoli ni drugih borovih dreves, tako, da si težko razlagamo njegovo poreklo. Številni slučaji, v katerih si ne moremo razložiti, kako bi nastal na umeten način, nas silijo, da razširimo svoja razmotrivanja v pretekle dobe razvoja posameznih drevesnih vrst.

V predzgodovinski dobi se je z geološnimi in klimatskimi preobrazbami izpreminjalo tudi rastlinstvo. Posamezne drevesne vrste, ki so pri klimatičnih razmerah pretečenih dob dobro uspevale, so se vsled novo nastalih razmer morale umakniti drugim vrstam, katere so se bolje prilagodile novim podnebnim in talnim prilikam.

Za sedanje razprostranjenje drevesnih vrst je pomemben razvoj rastlinstva po ledini dobi. Ko se je začel pomikati led proti svojim sedanjim pozicijam, je polagoma nastal prostor primeren le za najskromnejše in najodpornejše rastlinske vrste. Med našim drevjem se po takih lastnostih odlikujeta breza in bor. Občutljivejše smreke, bukve in jelke so se mogle razširiti šele pozneje, ko so postajale podnebne razmere miljše. Ko so se razvile klimatske prilike tako, da so zadostovale tudi zahtevam drugih drevesnih vrst, je nastal med prvotnimi in poznejšimi naseljenici boj za prostor in tla. V tem dolgotrajnem in v današnjo dobo segajočem boju so zmagovale one vrste, ki prenesejo več obsenčenja, ako so lega in tla njihovo rast pospeševale. Kjer so bila slabša tla, pogoste zmrzali, malo vlage in topline, je bor uspešno branil svoje nahajališča in se je ohranil, bodisi v razsežnih združbah bodisi posamezno stoječ med drugim drevjem ali na samem. Tako je samorodnost borovca verjetna v gričevju ob Muri in Dravi ter drugod, kjer se ne da sklepati na umeten postanek.

»Nobena druga drevesna vrsta ni v poslednji dobi doživila večje umetne razširitve kot gozdn bor«, pravi Geyer. Njegove besede se nanašajo na splošnost. V Dravski banovini, kjer se je umetno razširila v največji meri smreka, ki je zavzela obširne ploskve prejšnjih bukovih, jelovih in hrastovih gozdov, stoji bor v tem oziru na drugem mestu. Borovec je nastopil na opešanih tleh po listovcih, posebno po kostanju in hrastu, in po smreki na zanemarjenih sečinah. Največ pa se je umetno

razširil po prodnatih in pašniških zemljiščih, ki se približujejo bodisi od narave ali vsled močnega izkoriščanja že robu neproduktivnosti. Umetni nasadi v krajih, kjer ga preje ni bilo, so bili žarišče, iz katerega se je plodoviti in z lahkokrilim semenom obdarjeni bor hitro širil na vse strani. Razširjeval se je zlasti tam, kjer se je sekalo na golo ter zanemarjalo nego gozda in koder se je vsled grabljena stelje ali odnašanje prsti po padavinah slabšalo tlo. Potom naravne pomladitve se je iz kultur, ko so postale starejše, naselil bor tudi po okoliških kmetskih posestvih.

Umetno pogozdovanje z borom pospešuje okolnost, da se borove sadike v gozdnih drevesnicah razmeroma lažje, hitreje in z manjšimi stroški vzgojé kakor sadike drugih iglavcev. Radi tega se gozdniki posestniki borove sadike lahko kupovali po nižji ceni in so saditev z borom forsirali.

O črnem boru vlada mnenje, da se je preje razprostiral od narave na apnenih tleh banovine. Pri večini nahajališč tega bora pa se da še zasledovati ali vsaj domnevati, da je bil pred nedavnim časom umetno posajen ali pa da izhaja iz starejših umetnih nasadov. Mogoče je bil ta bor v naših krajih svoje čase autohton, da pa se je pozneje umaknil drugemu drevju ter izginil in da se ga je v najnovejšem času zopet uvedlo.

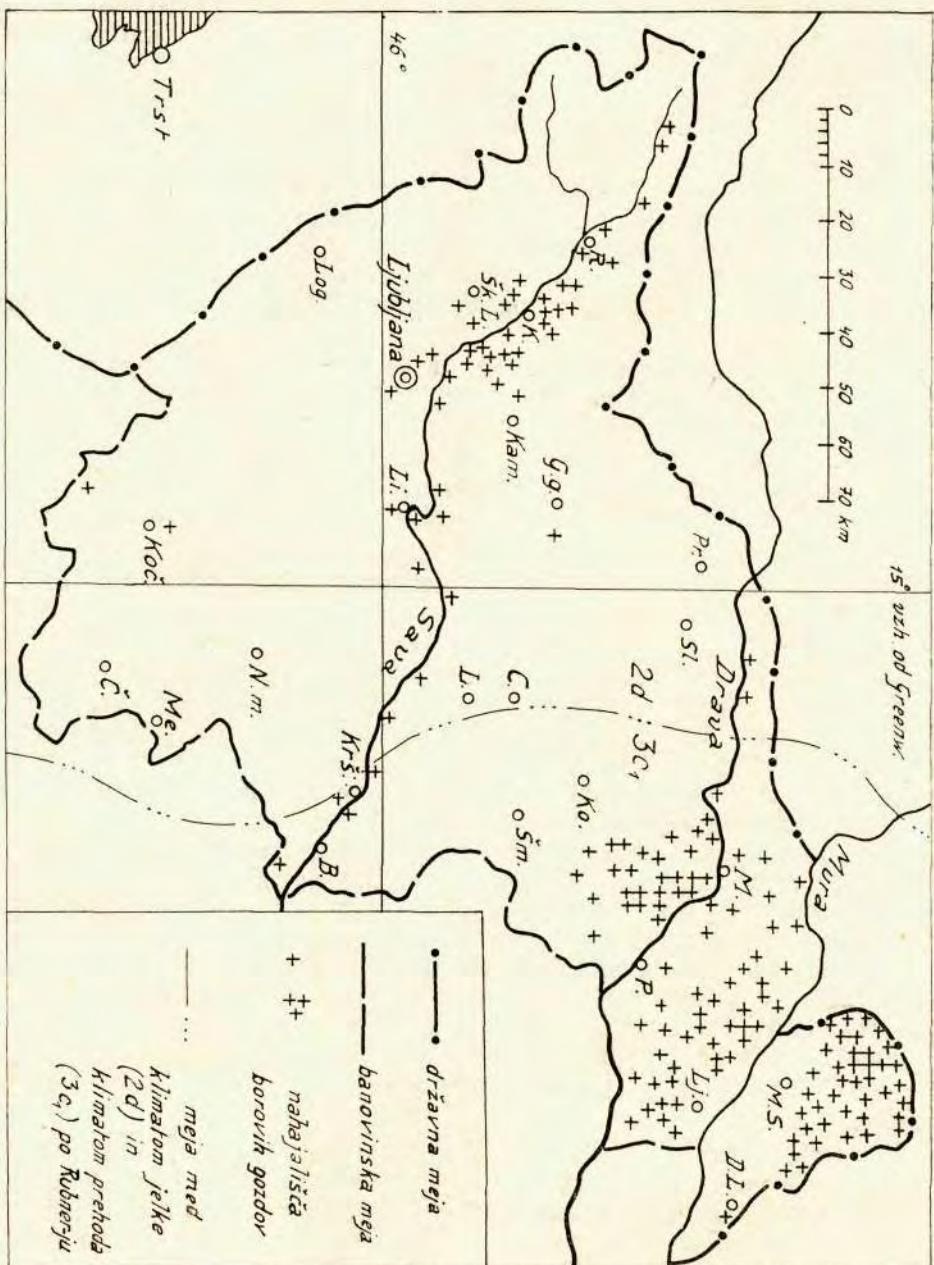
Podobno usodo domnevamo pri limbi (p. cembra) ki jo v naših planinah ne najdemo več samoraslo in katero se skuša sedaj umetno zopet vzgojiti v višinskih legah. Pravega uspeha pa razen na gnajsu ne kaže.

Od vseh naših domačih dreves je gozdnih borov najbolj razširjen. Razprostira se po celi severni Evropi in Aziji. Južno mejo njegove razprostranjenosti opisuje Rubner sledče: »Od Urala pri  $52^{\circ}$  sev. širine do Kijeva, odtam pri  $50^{\circ}$  do Galicije, odkoder gre sledič južno Karpatov skozi gorovja Srbije, Dalmacije in Hrvatske proti Ligurskemu Apeninu, odtam preskoči na Primorske Alpe, potem se obrne proti severu...« Ta črta, ki poteka skozi našo državo nejasno, in katero bi bilo točnejše ugotoviti, označuje celo Dravsko banovino za nahajališče borovca. Ako upoštevamo posamezne in najbrže umetno nastale sestoje borovca na kraških tleh, se lahko pridružimo naziranju Rubner-a. Sicer pa izgleda, da teče naravna meja borovca preko banovine vzporedno s črto, katero je vrisal isti autor med klimatom prehoda k južnemu kontinentalnemu podnebju (v skici 3 c.) in srednjim gorskim klimatom (klimatom jelke, v skici 2 d). Ta vzporedna črta bi se morala še primerno prilagoditi z globoko vzobokljeno proti zapadu ob teku Save.

V Dravski banovini se nahaja bor pretežno v severno vzhodnem delu.

Najbolj razprostranjen je bor v srezu Murska Sobota, kjer zavzema okoli 70% vsega gozdnega drevja. V severnem in srednjem delu sreza, v takozvani »Gorički« se nahajajo čisti borovi gozdovi v prisojnih legah gričevja na peščenih prodnatih in izluženih ilovnatih tleh. Na pobočjih nagnjenih proti severu je bor mešan z listovci, ki prevladujejo na boljši talni podlagi. Borovi sestoji radi slabe zemlje, radi steljarjenja in paše niso posebno visoki niti lepo raščeni.

S cca 30% je zastopan bor na desnem bregu Mure v sosednjem ljutomerskem srezu. Na vseh eksponicijah valovite, brežuljkaste in gričaste talne konfiguracije tvori pretežno mešane gozdove, v katerih borovec prevladuje. Drevje je razmeroma dobro razvito.



V dolnjelendavskem srežu tvori bor okoli 13% gozdov. Nahaja se pretežno v najsevernejšem delu sreža na položnih pobočjih. Pri Kobilju in Bukovnici raste lepo, ravno in polnolesno borovje, ker so tla sveža, rodovitna in še neizčrpana.

V ptujskem srežu, kjer zavzema okoli 12% vsega drevja, se nahaja bor v Slovenskih goricah v mešanih sestojih kot podaljšek gozdov v ljutomerskem srežu.

Dosedaj po srezih našteti borovi gozdovi predstavljajo prvi tip borovih gozdov v Dravski banovini. To so večalimanj mešani gozdovi nizkega gričevja na ilovnatih, lapornatih in peščenih tleh, v katerih tvori borov delež vrsta p. silvestris, ki kaže znake autohtonosti. Kjer tla niso izcrpana, ima borovo drevje razmeroma dobro rast in obliko.

Drugi tip borovih gozdov se nahaja v ravnini na diluvijalnem prodeu in na aluvialnih naplavinah v čistih sestojih. Tem gozdovom se pozna značaj umetnega postanka, zato naletimo v njih poleg p. silvestris tudi na druge vrste borovca (p. strobos, banksiana). Drevesni material je navadno slabše kakovosti kakor pri prvem tipu.

V ptujskem srežu najdemo poleg prvega tudi drugi tip borovih gozdov, ki se razprostirajo v čistih sestojih na Dravskem polju v občinah Sv. Janž, Slovenija vas, Sv. Lovrenc, Cerkovce, Hajdina in Trnovci.

Na petem mestu glede razprostranosti bora stoji kranjski srez cca 10%. Večina borovih gozdov leži v ravnini med kraji Podbrezje, Kovor, Cerkle in Smlednik na levem bregu Save. Manjši del stoji na Sorškem polju. Nekaj malih borovih gozdov je raztreseno v srednjegorju okoli Škoфje Loke.

V obeh mariborskih srezih tvori bor okoli 8% vseh gozdov. Čisti borovi gozdovi stoje na Dravskem polju, pretežno na desnem bregu Drave. Na levem bregu se nahajajo v večjem obsegu le pri Selnici. Mešani borovi sestoji rastejo na prisojnih obronkih Pohorja, v Slovenskih goricah in v manjši meri tudi v nižjih legah Kozjaka.

V radovljiskem okraju je borovca 3—4%. Borovec zavzema večinoma strma in skalnata južna pobočja Karavank in strme prisojne brezove na levem obrežju Save. Temeljni kamen je apnenec. Ti sestoji, v katerih se nam bor predstavlja v svoji največji skromnosti glede tal, tvorijo tretji tip borovih gozdov pri nas. V takih gozdovih se posamezno pojavlja tudi črni bor.

V Konjiškem srežu je zastopan bor z nad 3%. Nahaja se na solnčnih pobočjih posamezno ali v manjših skupinah primešan drugim drevesnim vrstam.

Dva do tri odstotke gozdov tvori bor v okrajih Kamnik, Ljubljana (mesto in okolica), Celje in Gornji grad. V kamniškem in ljubljanskem srežu prevladuje v sestojih na lapornatih in glinastih tleh nizkega gričevja in na prisojnih legah izrastkov pogorji, ki se spuščajo na Kamniško polje in k Savi. Deloma se pojavlja tudi na prodnatih tleh v ravnini, kjer zaključuje niz borovih gozdov na Posavju kranjskega sreza. V celjskem srežu je primešan posamezno drugim drevesnim vrstam zlasti v južnih legah. V gornjegrajskem okraju zavzema večinoma v mešanih sestojih južna gorska rebra, ki so revna na humusu. Na škofijskem veleposestvu se nahaja na ploskvi okoli 2000 ha primešan drugemu drevju v višini nad 1500.

Srezi Prevalje, Slovenjgradec in Litija izkazujejo en do dva odstotka bora. V litijskem okraju se bor pojavlja v sličnih razmerah kot v kamniškem in ljubljanskem srežu. V prevaliskem in slovenjgraškem

okraju nastopa na slabih, južno eksponiranih teh in tvori deloma čiste sestoste, ki so nasteli večinoma umetno.

V ostalih devetih srezih banovine bor ne doseza 1% vsega drevja v gozdih. Med temi srezi so oni, kjer prevladuje kraški teren kakor Logatec, Kočevje, Črnomelj, Novo mesto. Deloma pa vladajo v nekaterih na boru revnih srezih klimatično in talno zelo ugodne razmere, kjer se bor ni mogel uveljaviti (Brežice, Krško, Laško, Metlika) in kjer zavzema prisojne lege gričevja vinska trta. Skoro pri večini borovja v teh krajih se da sklepati, da je bilo umetno zasajeno.

Gozdni bor kaže na svojem prostranem ozemlju, katerega v splošnem zavzema, različne oblike z ozirom na morfološka in fiziološka svojstva. Niegova vrsta se deli zato na razne podvrste. Predvsem se loči od ostalih variacij p. *silvestris* ss. *lapponica* ali severni borovec. Nahaja se na Švedskem in Finsku.

Od drugih variacij je imenovati baltsko-poljski bor, ki ima zelo lepo rast.

Severno-nemški bor zaostaja glede polnolesnosti in oblike krošnje za baltsko-poljskim.

Belgijsko pleme gozdnega bora z ravnimi in visokimi debli je prilagođeno obmorskemu podnebju.

Nižinski bor južno zapadne Nemčije uspeva lepo le do višine 600 m.

Južno-francoski bor raste v svoji domovini 600—1300 m nad morem in ima lepa gladka debla.

Alpski borovec ima ozke krošnje in se uspešno upira poškodbam po snegu. Ako ga presadimo v druge kraje, ga napade rada borova rja.

Zapadno ogrsko pleme glede debla in krošnje nima posebnih lepih rasti.

Delitev borovca na razna plemena je praktičnega pomena radi tega, ker se da z izbiro semenja boljših vrst izboljšati rast borovih gozdov. V Dravski banovini se je do nedavnega časa dobivalo semenje večinoma od avstrijskih tvardek, ki so dobavljale poleg semena drugih provenijenc po vsej priliki največ semena iz avstrijskih gozdov. Ker se glede semena ni vodilo evidence, se da samo domnevati, da je pri nas nastalo največ borovih kultur iz semena alpskega in zapadno-ogrskega plemena.

Ker imamo v banovini ponekad sestojine, v katerih se ponaša bor z dokaj lepo razvitimi debli, z ugodno rastjo in dobrim lesom, bi bilo priporočljivo, da se nabira seme takega bora in se ga vzbujajo v podobnih podnebnih in talnih razmerah kot jih ima semenjsko drevo. Od prodajalca semena pa naj bi se zahtevalo, da navede kraj, od koder je dobavil seme. Tako bi se izognili napaki, da sadimo sadike nižinske provenijence v goratih krajih ali obratno.

Koder dopuščajo razmere, bi bilo vsekakor hvelevredno, če bi se delali poizkusi s semenjem borovca onih plemen, ki priznano producira prvo vrsten lesni material.

Ako primerjamo razprostranost bora z Mayr-ovimi gozdno-klimatskimi področji, vidimo da spremja gozdni bor pasove *Castanetum*, *Fagetum*, *Picetum* in celo *Polaretum* (z variacijo ss. *lapponica*), črni bor pa *Castanetum* in *Fagetum*. S posebnim ozirom na Dravsko banovino se nahaja največ bora v področju *Fagetum* in sicer tam, kjer se približuje *Castanetum-u*, koder uspevata vinska trta in domači kostanj.

Petračić razločuje za Jugoslavijo pet gozdnih področij in sicer 1.) predel oljke, 2.) predel hrastovja, 3.) predel bukve, 4.) predel smreke in jelke ter 5.) alpski predel. Ako Dravsko banovino motrimo po tej razdelbi, bi bil gozdní bor zastopan v vseh razen prvem predelu. Najštevilneje pa bi se nahajal v predelu hrastovja (do 500 m nadm. višine).

Rubner navaja štiri glavni klimatske pasove (zone) in sicer:

1. mrzli klimatski pas (= *Picetum* po Mayr-u),
2. srednji klimatski pas,
3. južni klimatski pas (= *Castanetum* po Mayr-u) in
4. subtropični pas (= *Lauretum* po Mayr-u).

Za Dravsko banovino mrzzli in subtropični pas ne prihaja v poštev, pač pa srednji klimatski pas (2), ki se dnli:

- 2a. srednje obmorsko podnebje,
- 2b. srednje prehodno podnebje,
- 2c. srednje kontinentalno podnebje,
- 2d. srednje gorsko podnebje (klimat jelke).  
Južni klimatski pas (3) razpada v  
3a. južno obmorsko podnebje,  
3b. južno prehodno podnebje,  
3c. južno kontinentalno podnebje s podrazdelbo  
    3c<sub>1</sub>. klimatski prehod iz srednjegorskega podnebja (2d) v južno  
                kontinentalno podnebje  
    3c<sub>2</sub>. pravo južno kontinentalno podnebje (klimat koruze in  
                akacije).

Dravska banovina spada po Rubnerjevi karti s skoro tremi četrtinami v srednje gorsko podnebje (2d). Karakteristično drevo tega pasu je jelka, srednja temperatura najtoplejšega meseca je 13° do 18°, najhladnejšega pa — 3°; letnih padavih je preko 800 mm, padavin v vegetacijski dobi pa 350 mm, nevarnost jesenske zmrzali ne nastopa mnogokrat.

Nekaj več kot četrtina banovine pripada klimatičnemu prehodu (3c<sub>1</sub>) iz navedenega pasu jelke v južno kontinentalno podnebje (klimat akacije 3c<sub>2</sub>), kjer znaša srednja temperatura najtoplejšega meseca 20° — 28°, najmrzljesprega meseca — 3° in manj, temperturna razlika 23°, letne padavine pod 650 mm, padavina vegetacijske dobe 200—250 mm. Nevarnost jesenskih in pomladanskih zmrzali je v južnem kontinentalnem pasu pogosta.

V prehodnem pasu (3c<sub>1</sub>) je, v kolikor se tiče Dravske banovine, borovec doma in pokriva velike ploskve v čistih in mešanih sestojih. V tem prehodnem pasu se bor tudi lepo razvija, n. pr. pri Kobilju kraj Dolnje Lendave, če ni navezan na revna tla in kjer je primešan drugem drevju. Po prej navedeni statistiki producira ozemlje, katero leži v prehodnem pasu, osem desetin vse borovine v banovini, medtem ko teritorij, ki ga zavzema srednje gorsko podnebje (jelke), dasiravno je skoraj trikrat tako veliko, proizvaja le dve desetini. To razmerje bi bilo morda še očitnejše, ako bi se meja, ki jo je Rubner potegnil med klimatom jelke in klimatom prehoda, v detalje izoblikovala na podlagi natančneje proučitva višinskih stopenj, temperturnih in padavinskih razmer. Za natančnejšo določitev posameznih klimatov v državi, bi bilo velike vrednosti tudi zbiranje feno-loških podatkov, ki bi nas podučili, kdaj nastopajo v posameznih krajih na drevju najvažnejši življenski pojavi kakor: začetek razvoja listov, čas cvetja i. t. d.

## RUŠJE (PINUS MONTANA).

Slika borovih gozdov v banovini ne bi bila popolna, če se ne bi omenilo rušja, katerega nazivajo tudi ruševje, ruš, gorski bor, pritlikavi bor in košutje.

V Dravski banovini se nahaja rušje, ki ima navadno ležeče deblo in ki pripada po obliki storža k podvrsti *pinus montana* var. *mughus* Wilk. Naš prirodoznanec Seidl ga prišteva med rastline grmovnatega alpskega pasa in ga popisuje značilno s sledečimi besedami:

»Čudovito se je prilagodil pritlikavi gorski bor ali ruš (*pinus mughus*). Prisposobljen je bolje kakor smreka in bolje kakor macesen. Ruš je do 2 m in čez visok grm ali grmasto drevesce. Deblo mu ostaja nizko pri tleh in se v loku dviga; navadno že tik nad podlago se razrašča na mnoge veje. Kjer je podlaga položna, ležijo veje po tleh zleknjene na vse strani kakor kače, le konci se jim dvigajo kvišku. Na vesinah se obračajo veje vse naprej niz dol po pobočju, konci pa v loku prirastejo kvišku. Veje so žilave in prožne. S takimi uredbami se je ruš izborno zavaroval zoper navale usode. Sneženo breme mu ne polomi vej, le še bolj jih pritisne ob tla, s tem se hkrati uspešno odtegnejo zimskim viharjem; kadar spomladi sneg skopni, se konci vej prožno dvignejo, godi se nekako isto, kakor če vrtnar jeseni vrtnico prikloni da tal ter ji vrh pokrije s slabim prevodnikom topote za čez zimo, spomladi pa ga oprosti odeje in zopet dvigne; ampak ruš izvršuje vsa ta opravila samotvorno. Tudi vihar ne polomi rušju vej, le izlekne jih v svoji smeri. In kadar drvi sneženi plaz preko rušja, ga ne izdira iz tal: ruš si varuje tla pod seboj, svojo last, s krepko zasidranimi koreninami; veje pa, ker rastejo večinoma v smeri proti nižavi, se pripognejo pod drevečim plazom pokorno do tal, in se potem ravnodušno zopet stromijo pokoncu. Z gostimi vejami, ki so obrasle z obilnimi iglami, zastira ruš tla pod seboj, da varuje vlago v tleh in brani suši. Vrednost vseh teh ukrenitev se še pomnožuje, ker ruševi grmi navadno ne rastejo posamič; združujejo se v skupine ter sestavlajo nizke gozdice in gozdove. Slabo je naletel, kdor je zašel v tak, dasi pritlikav gozd! Negotovo mu stopa noga na ležeča ruševa debla in veje, ki se pod stopom zibljejo in izmikajo, da noga zdrkne in se raščeni v gosti mreži vej kakor v pasti. S trudem je treba pripogibati in razmikati veje, ki štrlico človeku nasproti in rastejo križem; le počasi se prihaja naprej, ko lakti odpirajo v gošči vrzeli, ki se za korakom sproti zapirajo. In kadar se človek izmučen ustavi ter ozre okoli sebe, zapazi, da ga na daleko okrožuje prostrano morje temno zelenega ruševega vejevja. Količaj obsežnega rušja se vsako izogiblje in v marsikateri istiniti rušev pragozd še nigda ni stopila človeška noga. Taki neprehodni gozdovi celo zabranjujejo plazove, snežene in kamenene, in zadržuje preko njih dreveče plazove, da ne razrijejo tal in ne zakataljajo kamenja.

Skromnemu in neizmersno žilavemu rušu so dobra vsakršna tla, naj si bodo prstena ali kamenita, položna ali strma. Prostrani rušovi gozdovi se nahajajo v Julskih Alpah na visokih planotah, ki se širijo nad gozdno mejo (Komna, Dleskovška planota, planota ob Dolgi njivi in Krvavcu). Neizbirno je zasedel ruš skalnata pobočja nad gozdno ločnico, naj se bodo prisojna ali odsojna. Njegove goste naselbine se nam kažejo kakor temni otoki v jasnem skalnatem morju in tvorijo ostro barveno nasprotje belim ali svetlo sivim skalnim stenam, ki so jim okolica. Tudi manjše police ali stopnje in najmanjši pomoli po strmih skalnatih stenah so naseljeni

s temnimi skupinami rušja. Po še ne zasedenih obronkih prodirajo posamezni grmi, liki predstraže, ki se previdno plazijo naprej, hoteč zavojevati nove prostore. Rad zaseda ruš tudi starejša melišča, ter jih s svojimi koreninami veže in ustavlja. Na takih ga nahajamo v Julskih Alpah in v Karavankah največ po severnih, pa tudi po prisojnih južnih pobočjih. Na višavah Pohorja so precej obsežna barja, in na njih nas iznenadijo prave goščave ruševja, ki raste ondi na vedno premočeni podlagi.

»Prava domovina ruševja je pas, ki se prostira od gozdne meje do višine 2000 m. Tik nad gozdno mejo so ruševi grmi pristojno visoki in košati ter rastejo v prostranih družbah; čim višje v gorovju posegajo, s tem skromnejšo rastjo se morajo zadovoljevati, tem manjše so tudi njih naselbine. Ob gorenji ruševi meji (2000 m) samevajo le poedini nizki grmiči po strmih skalnih stenah, na pomolih, policah in v razpokah, kolikor moči oklepaje se tal. Nizdol prihaja ruše z gibljivim melom in po dragah sneženih plazov celo v doline, tudi če so hladne, proti severu odprte. Tu se spričo svoje skromnosti zna zasidrati na starejšem melu in produ, ter se drži po prostorih, kjer pogostna mrzla meglja odriva druge, količaj občutljive rastline. Pri Kranjski gori (810 m) n. p. je prišlo ruše ob Pišnici celo do Save in se naselilo na produ po dolinskem dnu do Loga (770 m); slično prinaša Mojstranska Bistrica semenje raznih alpskih rastlin z ogromnih strmih sten Triglava, Stenarja in Cmira in umljivo nam je, da se pojavljajo krdela ruševja tu in tam ob šumečem gorskem potoku, in da stojijo še nad njegovim izlivom ob znožju Jerebikovca pri Mojstrani. Slično pri Koroški Beli (609 m) pod Stolom.«

Ruše zavzema obsežne površine v goratih predelih banovine na vegetacijski meji. Nahaja se na zemljščih, ki so v zemljščkem katastru vpisani kot neplodni, ali pa na površinah, ki so v tem katastru izkazani kot planine (pašniki) ali kot gozdni areal. Tudi v gozdnem katastru, katerega so sestavili v banovini občeupravni gozdarski uradniki na podlagi zemljškega kataстра, je površina rušja le deloma všteta med gozdove.

Pritlikavi bor se v prav redkih slučajih porabi za kurivo ali za nastilje. Vsled tega ga ne moremo prištevati k gozdovom v gospodarsko-pridobitnem pomenu. Kljub temu je njegov obstoj velike važnosti. Ruše varuje najvišje ležeče plasti tal pred opustošenjem po padavinah, lavinah in vetrovih, ter tvori prvo obrambeno barijero, za katero se morejo upirati napadom ostrega podnebja tudi gozdovi drugih drevesnih vrst.

Največ rušja v Dravski banovini se nahaja v Julijskih planinah in Karavankah radovljiškega sreza, kjer se ceni njegova površina na okoli 4000 ha. V Karavankah in Savinskih planinah kranjskega sreza ga je cca 800 ha. V Savinskih alpah kamniškega okraja 300 ha, gornjegrajskega okraja 2000 ha in prevaljskega okraja 50 ha. Na Pohorju v konjiškem, mariborskom (desni breg) in slovenjgraškem srezu zavzema okoli 700 ha (visoka barja). Čeravno so ti podatki glede izmere površin rušja le aproksimativni, ker se jih je cenilo okularno ali pa navedlo le po približni kalkulaciji, nam vendar kažejo, kako velikega kulturno-varstvenega pomena je ruše v Dravski banovini radi svoje razširjenosti.

Po gorenjih podatkih bi namreč zavzemala z rušjem pokrita tla preko 7200 ha, to je skoro pol odstotka celokupne površine banovine, ki meri 1,575.150 ha. Od te celokupne površine je neplodnega zemljšča 72.899 ha, z gozdom obraščenoga 704.046 ha in z drugimi kulturami pokritega 796.205 ha. Areal ruševja, če ga primerjamo s površinami teh

zemljišč (pod katerimi je izkazan v zemljiški knjigi in v gozdn statistiki), je torej tako velik, kakor ena desetina neplodnih tal, ali nekaj večji kot en odstotek z gozdom obraščene zemlje ali malo manjša kot en procent kulturnih zemljišč brez gozda.

Zavedajoč se velikega pomena, ki ga ima rušje za ohranitev produktivnih tal, je izdala bivša dež. vlada za Slovenijo z dne 19. maja 1930. naredbo, s katero je v § 15. določila posebno stroge predpise glede sekanja rušja in ga prepovedala sežigati. Ta naredba je bila z dnem 28. februarja 1922. uzakonjena in glede rušja z novim zakonom o gozdovih ni bila preklicana. Sedaj veljavni zakon o gozdovih z dne 21. decembra 1929. sicer ne omenja rušja imenoma, za njegovo zaščito pa predvidevajo njegovi predpisi v §§ 15, 16 (točka 3.), 18, 21 in 89 v zvezi s pravilnikom o zaščitnih gozdovih zadostno zakonito podlago.

## LITERATURA.

- Bevk St.: Botanika, 1927.; Büher A.: Waldbau I., 1918.;  
Busse J.: Forstleksikon, 1930.; Geyer K.: Waldbau, 1898.;  
Grünwald J.: Šume na kršu Savske banovine, Š. L. 1933.;  
Guzelj A.: Navod za oskrbovanje malih gozdnih posestev, 1908.;  
Hempel-Wilhelm: Die Bäume und Sträucher des Waldes, 3 zv. 1889—1898.;  
Kauders A.: Rasprostranjeње i uzgoj šuma u području Savske banovine, 1933.; Meyr H.: Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage, 1909.;  
Petračić A.: Uzgajanje šuma I., 1925. in II., 1931.;  
Rubbia K.: 25 Jahre Karstaufforstung in Krain, 1912.;  
Rubner R.: Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaus, 1925.;  
Seidl F.: Kamniške ali Savinjske Alpe, 1907. in 1908. in Rastlinstvo naših Alp, 1918.; Šivic A.: Nekaj podatkov o gozdu in lovu v Dravski banovini, Ljubljanski velesejem-jesen, 1930.;  
Schreiber M.: Standortsansprüche, Hitschmanns Vademecum, 1928.;  
Schmidt: Vegetationsversuche zum Ertragsfaktor Licht, 1924.;  
Urbas J.: Eksote v gozdnem gospodarstvu Slovenije, Pola stolnega šumarstva, 1926; Wiesner J.: Biologie der Pflanzen, 1913.  
Statistični podatki so povzeti iz uradnih letnih poročil šumarskega odseka kralj. banske uprave v Ljubljani.

**Résumé.** Sur la base des données statistiques de même que des réflexions phytogéographiques, l'auteur tente de fixer l'attention de nos milieux forestiers sur la possibilité d'une amélioration des conditions écologiques dans les pineraies de la Banovine de Drave (Slovénie).

*Ing. JOSIP WASZNER (SARAJEVO):*

## USTANOVЉIVANJE SOPSTVENIH TROŠKOVA ZA OKRUGLO DRVO I REZANU ROBU

(DÉTERMINATION DU PRIX DE REVIENT POUR LE BOIS  
ROND ET LE BOIS SCIÉ)

Svi predmeti u trgovini imaju, s obzirom na svoj kvalitet, razne cijene. Usljed toga podvrgnuti su i šumski proizvodi, pa i proizvodi industrije drveta jednog te istog sortimenta i istih dimenzija — već prema kvalitetu — raznim cijenama, koje stvara t. zv. napetost cijena (Preisspannung). Strого узето, и у смислу solidnih trgovačkih principa trebala bi da je prodajna ili kupovna cijena ( $C$ ) svake robe jednaka njezinoj vrijednosti na mjestu nalazišta ( $V$ ), povećanoj za troškove proizvodnje i transporta do mjesta prodaje ili upotrebe ( $T$ ) kao i za primjereni poduzetnički dobitak ( $P$ ). Matematički bilo bi ovo izraženo jednadžbom:

$$C = V + T + P$$

No u svjetskoj trgovini mijenjaju se matematski izračunate cijene prema potražnji i ponudi u takvoj mjeri, da se često događa, da u slučaju slabe potražnje i velike ponude padaju ispod sopstvenih troškova, uslijed čega nastaju poremećaji i krize, dok naprotiv kod velike potražnje i slabe ponude matematski izračunate cijene znatno bivaju premašene i nastaje gomilanje kapitala. Da trgovac ne bi kolebao u granicama ovih fluktacija u nesigurnosti, glavni je zahtjev, da prodavalac bude tačno informisan o sopstvenim troškovima svoje na tržište iznijete robe. Nedostaje li ovaj preduслов u bilo kojoj privrednoj grani, tada ona nema pravo na potporu ili pripomoć ma s koje strane, a najmanje od strane države t. j. na račun naroda. Od mnogih industrijskih grana privrede nas ovdje interesuje poglavito industrija drveta. Premda je ona jedna od najstarijih i najviše rasprostranjenih, to još uvijek njena literatura ne sadrži nikakvog upotrebivog načina za određivanje vlastitog koštanja raznih sortimenata trupaca i rezane robe; ali čim izbjije kakva kriza, eto je odmah da traži državnu pripomoć i spasavanje na račun općenitosti. To još biva i danas na bezbrojnim sjednicama i anketama sa bezbrojnim rezolucijama. Spomenuti žalosni fakat nije poznat javnosti, pa ni krugovima, koji odlučuju o podjeljivanju pripomoći industriji drveta, jer vodeći ljudi industrije i komercijalne nauke znali su do sada da zataje gore spomenuti nedostatak, a stručnjaci nadzornih vlasti valjda nisu osjećali potrebu, da se zadube u to zamršeno pitanje. Kako se bez znanja sopstvenih troškova u industriji i trgovini drveta mogućnost egzistencije i konkurencije ne da zamisliti, pokušaćemo da rasvijetlimo ovo pitanje.

### **Sopstveni troškovi okruglog drveta.**

Kako je poznato, razlikujemo prema kvalitetu okruglog drveta trupce I. i II. klase (u nekim državama i više klase), a prema dimen-

jama (promjeru) debele ili jake, zatim osrednje i tanke trupce. Shodno ovim svojstvima razlikuje se i vrijednost ovih trupaca, te se prema vrijednosti svrstavaju najmanje u 5 ili 6 grupa. Pošto dakle postoji razlika u vrijednostima trupaca, potrebno je da svaki trgovac drvetom bude tačno orijentisan o sopstvenim troškovima raznih svojih grupa trupaca, jer će samo u tom slučaju biti na visini pravog trgovca. Pitanje je sada, kako da ustanovimo sopstvene troškove trupaca raznih kvaliteta i dimenzija. U tu svrhu potrebni su slijedeći podaci:

1. Broj komada jakih, osrednjih i tankih balvana I. i II. klase sa odgovarajućom drvnom masom i ukupna drvna masa.

2. Probnim rezanjem ili procjenom ustanovljeni kvalitet raznih sortimenata (normalno široka, normalno tanka, kratka roba i okrajci) u postocima.

3. Prodajne cijene sortimenata navedenih pod tačk. 2, i to ili cijene na svjetskim tržištima ili preračunate na bilo koje mjesto.

4. Suma proizvodnih troškova za ukupnu drvnu masu okruglog drveta — uračunavši kamate i amortizaciju — do pilane ili do mjesta prodaje trupaca.

Iz podataka pod tačk. 2. i 3. ustanovi se vrijednost 1 m<sup>3</sup> rezane robe raznih sortimenata, dobivene iz okruglog drveta svake grupe. Po moći ovih vrijednosti, koje ujedno predstavljaju napetost cijena i medju kojima jednu treba izabrati kao bazu odn. jedinicu, izračunaju se razmjerni brojevi vrijednosti trupaca, u postocima. Ako sumu proizvodnih troškova iskazanu pod tačk. 4. razdijelimo sa sumom, koja se sastoji od zbiru produkata pod tačk. 1. navedenih komada trupaca i odgovarajućih procenata razmjernih brojeva, tada dobijemo kao rezultat sopstveni trošak koji odgovara izabranoj jedinici. Ovaj broj, pomnožen sa pojedinim razmjernim brojevima, daje nam konačno sopstvene troškove sviju ostalih grupa trupaca.

**P r i m j e r:** Jedan trgovac drvetom dobio je u svojoj sjećini trupaca izrezanih na 4 m duljine, i to:

18033 kom. jakih	{	15744 kom. I. kl. sa 11232 m <sup>3</sup> drveta
		2289 " II. " " 1686 "
24610 " srednjih	{	8009 " I. " " 3154 "
13511 " tankih	{	16601 " II. " " 4781 "
		13511 " II. " " 1549 "

Ukupno . . 22402 m<sup>3</sup> drveta.

Prilikom probnog rezanja nekolicine jakih, inače prosječnih trupaca I. klase dobio je ove sortimente piljenica:

I. kl., norm.* roba	8%	à 1280 Din po m <sup>3</sup>	= 102'40	Din
II. " " "	18%	" 1140 " " "	= 205'20	"
III. " " "	34%	" 920 " " "	= 312'80	"
IV. " " "	30%	" 820 " " "	= 246—	"
V. " " "	5%	" 710 " " "	= 35'50	"
kratka roba	5%	" 700 " " "	= 35—	"

Svega . . 936'90 Din

koja je svota jednaka vrijednosti 1 m<sup>3</sup> rezane robe dobivene iz jakih trupaca I. klase.

\* Zbog jednostavnosti nismo razdjelili normalnu robu na široku i usku, niti smo uzeli u obzir okrajke. Cijene su uzete iz 1928/29. godine fob pristanište Jadrana.

Kod probnog rezanja jakih, inače prosječnih trupaca II. klase dobio je ove sortimente piljenica:

II. kl., norm. roba	9%	à 1140 Din po m <sup>3</sup>	= 102'60 Din
III. „ „ „	36%	„ 930 „ „	= 331'20 „
IV. „ „ „	38%	„ 820 „ „	= 331'60 „
V. „ „ „	10%	„ 710 „ „	= 71— „
kratka roba	7%	„ 700 „ „	= 49— „

Svega . . 865'40 Din

koja je svota jednaka vrijednosti 1 m<sup>3</sup> rezane robe dobivene iz jakih trupaca II. klase.

Kod probnog rezanja osrednjih, inače prosječnih trupaca I. klase dobio je ove sortimente piljenica:

I. kl., norm. roba	5%	à 1280 Din po m <sup>3</sup>	= 64— Din
II. „ „ „	13%	„ 1140 „ „	= 148'20 „
III. „ „ „	36%	„ 920 „ „	= 331'20 „
IV. „ „ „	32%	„ 820 „ „	= 262'40 „
V. „ „ „	8%	„ 710 „ „	= 56'80 „
kratka roba	6%	„ 700 „ „	= 42— „

Svega . . 904'60 Din

koja je svota jednaka vrijednosti 1 m<sup>3</sup> rezane robe dobivene iz osrednjih trupaca I. klase.

Kod probnog rezanja osrednjih, inače prosječnih trupaca II. klase dobio je sortimente:

II. kl., norm. roba	2%	à 1140 Din po m <sup>3</sup>	= 22'80 Din
III. „ „ „	38%	„ 920 „ „	= 349'60 „
IV. „ „ „	40%	„ 820 „ „	= 328— „
V. „ „ „	12%	„ 710 „ „	= 85'20 „
kratka roba	8%	„ 700 „ „	= 56— „

Svega . . 841'60 Din

koja je svota jednaka vrijednosti 1 m<sup>3</sup> rezane robe dobivene iz osrednjih trupaca II. klase.

Iz tankih, inače prosječnih trupaca II. klase dobio je:

III. kl., norm. roba	15%	à 920 Din po m <sup>3</sup>	= 138— Din
IV. „ „ „	38%	„ 820 „ „	= 311'60 „
V. „ „ „	22%	„ 710 „ „	= 156'20 „
kratka roba	25%	„ 700 „ „	= 175— „

Svega . . 780'80 Din

koja je svota jednaka vrijednosti 1 m<sup>3</sup> rezane robe dobivene iz tankih trupaca II. klase.

Da bi naš bilo moguće, da napetost cijena rezane robe dobivene iz navedenih grupa trupaca izrazimo u postocima, uzećemo kao bazu odn. jedinicu dalnjeg računa najnižu vrijednost, u našem slučaju vrijednost piljenice dobivene iz tankih trupaca II. kl. t. j. 780'80 Din. Stavi li se za ovaj iznos kao razmjerni broj iznos od 1%, izračunat će se odgovarajući razmjerni brojevi za ostale grupe trupaca na ovaj način:

za osrednje trupce II. kl. biće	$\frac{841.6 \times 1}{780.80} = 1.078\%$
" " " I. " "	$\frac{904.6 \times 1}{780.80} = 1.158\%$
" jake " II. " "	$\frac{865.4 \times 1}{780.80} = 1.108\%$
" " " I. " "	$\frac{936.9 \times 1}{780.80} = 1.200\%$

Ako na pr. sveukupni troškovi za  $22402 \text{ m}^3$  okruglog drveta iznose na pilani 4,032,360 Din, biće sopstveni trošak za  $1 \text{ m}^3$  okruglog drveta tankih trupaca II. klase

$$\begin{aligned} & 4,032,360 \\ 1549 \times 1 + 4781 \times 1.078 + 3145 \times 1.158 + 1686 \times 1.108 + 11232 \times 1.200 \\ \equiv & 156 \text{ Din. Sopstveni trošak za} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll} 1 \text{ m}^3 \text{ osrednjih trupaca II. kl. iznosiće } & 156 \times 1.078 = 168 \text{ Din} \\ 1 " " " I. " " & 156 \times 1.158 = 181 " \\ 1 " \text{ jaka} " " & 156 \times 1.108 = 173 " \\ 1 " " " I. " " & 156 \times 1.200 = 187 " \end{array}$$

Na osnovu ovakvog računa, koji se može sastaviti za skupine trupaca kakvih god dimenzija, svaki industrijalac ili trgovac drvetom biće u stanju da okruglo drvo proda prema raznim dimenzijama i kvalitetu bez gubitka ili štete s obzirom na ostale skupine trupaca. Tačni sopstveni troškovi za okruglo drvo osobito su od važnosti, ako koji industrijalac primi narudžbu, za čiju realizaciju mora upotrijebiti specijalno izabrane trupce.

Ako gore izračunatim sopstvenim troškovima pridodamo odgovarajuću poduzetničku dobit, dolazimo do najniže prodajne cijene trupaca, ispod koje se ovi ne bi smjeli prodati.

### Sopstveni troškovi rezane robe.

Okruglo drvo prerađuje se na pilanama u raznovrsnu rezanu robu (piljenicu). Tako proizvodi industrija drveta: a) iz četinastih trupaca: normalno široku i usku robu, kratku robu, rasporenu robu, mosnice, madriers, bastings, razne četvrtice kao letve, špalirletve, letvice, kantile, štafile, morale, polmorale, grede i t. d.; b) iz bukovih (lisnatih) trupaca: razne daske, tavolete, testone, frize, mosnice, parkete, letve za pokućstvo, grede, podvlake i t. d.; sve u raznim duljinama, jačinama i širinama, kao i u raznim kakvoćama, kako to iziskuje svjetsko tržište ili mjesto upotrebe robe. Uslijed ovih mnogih varijacija i raznolikosti u mjerama i kakvoći izračunavanje vlastitih troškova za piljenu robu zamršenije je nego kod okruglog drveta. U tu svrhu potrebne su znatne predradnje, a moramo također sastaviti posebne pomoćne tabele za razne sortimente piljene robe. Za izračunavanje sopstvenih troškova za piljenu robu, ako hoćemo da nam u svakom slučaju stoje na raspolaganje odn. budu pri ruci, potrebni su ovi podaci:

1. Ukupna masa okruglog drveta, dijeljena po kakvoći (I. i II. kl.), prema dimenzijama trupaca (jaki, osrednji, tanki trupci) i prema vrsti drveta (jelovina, bukovina i t. d.).

## Iskaz plijene robe.

(Jelovina i smrćevina)

Formular I.

Sortimenat Redni broj	Promjer na tanjen kraju cm	Trupci 4 m. duljine			Kub. sadržaj trupaca			Kakvoća i sadržina plijenice (18 m/m jačine)						Površina reza pile m <sup>2</sup>			
		I. kl.	II. kl.	I. kl.	I. kl.	II. kl.	III. kl.	IV. kl.	V. kl.	Kratka roba	Ukupno	Isko- rišća- vanje	%				
		m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%				
1.	Tanki trupci	10—21	—	13511	—	1549	—	—	—	137 15	347 38	201 22	229 25	914 6	59	104.821·580	
		8009	—	3154	—	105	5	275	13	761	36	676 32	169 8	127 6	2113 13 <sub>9</sub>	67	245.168·191
2.	Ostrednji trupci	22—35	—	16601	—	4781	—	—	—	63	2 1199	38 1262	40 379	12 252	8 3155 20 <sub>7</sub>	66	377.931·726
		15744	—	11232	—	629	8	1415	18	2673	34 2359	30 393	5 393	5 7862 51 <sub>6</sub>	70	950.953·974	
3.	Jaki trupci	36 i na više	—	2289	—	1686	—	—	—	106	9 425	36 448	38 118	10 83 7 1180 7 <sub>8</sub>	70	140.189·393	
	Svega	23763	32401	14386	8016	734	4 <sub>8</sub>	1759	12 <sub>3</sub>	5195	34 <sub>1</sub>	5092	33 <sub>5</sub>	1260 8 <sub>3</sub> 1084 7 <sub>1</sub> 16224 100	67 <sub>9</sub>	1.819.054·864	
		56164	22402														

## Tabela sortimenata

Formular II.

Duljina	Širina	Jacina	Kubni sadržaj 1 komada	Broj komada u 1 m <sup>3</sup> rezane robe	Površina reza pile pro 1 m <sup>3</sup> piljenice	Iskorišćavanje iz 1 m <sup>3</sup> okruglog drveta (matematski)	Za 1 m <sup>3</sup> piljenice potrebno okruglo drvo
m	m/m	m/m	m <sup>3</sup>	komad	m <sup>2</sup>	%	m <sup>3</sup>
D a s k e							
4	200	18	0'01440	69'4	121'603	67'74	1'476
"	240	"	0'01728	57'8	119'938	67'92	1'472
"	250	"	0'01800	55'5	119'486	67'97	1'471
"	360	"	0'02592	38'6	117'166	68'19	1'466
"	400	"	0'02880	34'7	116'603	68'31	1'464
itd.							
D a s k e							
4	150	33	0'01980	50'5	74'533	69'37	1'441
4	350	"	0'04620	21'6	66'848	70'15	1'425
4	480	"	0'06336	15'8	65'292	70'33	1'422
itd.							
Č e t v r t a c i (štafli)							
4	60	60	0'01440	69'4	67'162	66'08	1'513
4	100	100	0'0400	25'	40'500	63'27	1'580
4	125	125	0'06250	16	32'500	58'40	1'712
itd.							

2. Kvalitet i množina dobivene rezane robe, ustanovljeni probnim rezanjem za svaku skupinu trupaca u kubnim metrima i procentima, kao i površina reza pile (Sägeschnittfläche) za svaku grupu trupaca napose i ukupno u kubnim metrima.

3. Iskaz piljene robe, u koji treba staviti podatke naznačene pod tačkom 1. i 2. (vidi formular I.).

4. Prosječne prodajne cijene piljene robe na svjetskim tržištima ili na bilo kojoj stanici.

5. Ukupni troškovi piljenice na stovarištu materijala kod pilane, uračunavši kamate i anuitete troškova.

6. Prosječni postotak iskorišćavanja prema vrsti drveta uz naznaku dimenzija (duljina, širina, jačina) prosječne piljene robe.

7. Tabela sortimenata za svakovrsnu piljenu robu (vidi formular II.).

8. Sopstveni troškovi za trupce po vrstama drveta i po skupinama na pilani za slučaj, ako režemo piljenicu po narudžbi iz izabranih balvana.

Iskaz piljenice (formular I.) pokazuje, da ovdje imamo iste skupine trupaca i drvne mase kao naprijed kod sopstvenih troškova za okruglog drvo, nadalje da smo prilikom rezanja trupaca na daske 18 m/m jačine od  $22402 \text{ m}^3$  okruglog drveta dobili:

743 m <sup>3</sup> piljenice	I. kl.	ukupno 15.224 m <sup>3</sup> piljene robe,
1859 "	II. "	
5195 "	III. "	
5092 "	IV. "	
1260 "	V. "	

dakle je postotak iskorišćavanja  $= \frac{15224 \times 100}{22402} = 67.9\%$  prosječno kod piljenja na 4 m duge i 18 m/m jake daske. Konačno vidimo, da je ukupna površina piljene robe jednaka  $1,819.054'864 \text{ m}^2$ .

U ovim podacima nemamo prosječnu širinu dasaka. Ovu nalazimo, ako ustanovimo površinu 1 m<sup>3</sup> piljenice 18 m/m jačine, što je  $= 1,819.054'864 : 15224 = 119'486 \text{ m}^2$ . Nakon toga u tabeli sortimenata tražimo, kojoj širini površina odgovara. U našem slučaju je to 250 m/m  $= 25 \text{ c/m}$ . (Prosječna širina može se ustanoviti i na drugi način).

Radi ustanovljenja sopstvenih troškova za 1 m<sup>3</sup> dasaka 18 m/m jačine moramo prije svega proračunati napetost cijena piljenice na svjetskom tržištu, koju i ovdje na isti način dobivamo kao kod okruglog drveta. Kao bazu ili jedinicu postotka za napetost cijena uzimamo i ovdje prodajnu cijenu najefftinije robe t. j. 1 m<sup>3</sup> kratke robe sa 700 Din = 1%.

Prema tome je odgovarajući omjerni broj za piljenicu:

$$\text{V. klase à } 710 \text{ Din po m}^3 = \frac{710}{700} = 1.014\%$$

$$\text{IV. } " \text{ } 820 \text{ } " \text{ } " = \frac{820}{700} = 1.171\%$$

$$\text{III. } " \text{ } 920 \text{ } " \text{ } " = \frac{920}{700} = 1.314\%$$

$$\text{II. } " \text{ } 1140 \text{ } " \text{ } " = \frac{1140}{700} = 1.628\%$$

$$\text{I. } " \text{ } 1280 \text{ } " \text{ } " = \frac{1280}{700} = 1.830\%$$

Recimo da sveukupni proizvodni troškovi za  $15224 \text{ m}^3$  piljenice na stovarištu materijala kod pilane iznose 6,089.600 Din t. j. za  $1 \text{ m}^3$  prosječno 400 Din. Sopstveni trošak  $1 \text{ m}^3$  kratke robe biće onda

$$\frac{6,089.600}{1084 \times 1 + 1260 \times 1.014 + 5092 \times 1.171 + 5195 \times 1.314 + 1859 \times 1.628 + 734 \times 1.830} = \frac{6,089.600}{19520.274} = 312 \text{ Din i prema tome sopstveni trošak za}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ m}^3 \text{ piljenice V. kl. } & 312 \times 1.014 = 316 \text{ Din} \\ 1 \text{ " " IV. " } & 312 \times 1.171 = 365 \text{ "} \\ 1 \text{ " " III. " } & 312 \times 1.314 = 410 \text{ "} \\ 1 \text{ " " II. " } & 312 \times 1.628 = 508 \text{ "} \\ 1 \text{ " " I. " } & 312 \times 1.830 = 571 \text{ "} \end{aligned}$$

Pridodamo li ovim sopstvenim troškovima trošak za tovarenje piljenice u željezničke vagone, prevozne troškove do kojeg pristaništa na Jadranском moru, troškove za skladištinu i za prebacivanje robe na parobrod, pa priračunamo li k tome odgovarajući poduzetnički dobitak, doći ćemo do najniže prodajne cijene piljenice fob pristanište.

Po ustanovljenju sopstvenih troškova za jedan probnim rezanjem dobiveni sortimenat treba još ustanoviti jedan vrlo važan faktor, naime trošak za  $1 \text{ m}^2$  površine reza pile dotičnog sortimenta. Već smo u iskazu piljenice naveli, da sveukupna površina reza pile  $4 \text{ m}$ . dugačkih,  $18 \text{ m/m}$  jakih i  $25 \text{ c/m}$  širokih dasaka iznosi  $1,819.054 \cdot 864 \text{ m}^2$ . Podijelimo li ovaj iznos sa ukupnim proizvodnim troškovima loko stovarište materijala, dobićemo vlastiti trošak za  $1 \text{ m}^2$  piljenice, u našem slučaju  $6,089.600 : 1,819.054 \cdot 864 = 3.35 \text{ Din}$ .

Na osnovu troška za  $1 \text{ m}^2$  površine reza pile prosječno  $4 \text{ m}$ . dugih,  $18 \text{ m/m}$  jakih i  $25 \text{ c/m}$  širokih dasaka možemo da ustanovimo sopstvene troškove za sva ostala širine iste jačine.

I. Primjer: Koji su sopstveni troškovi za daske  $4 \text{ m}$ . duge,  $18 \text{ m/m}$  jake i  $20 \text{ c/m}$  široke?

Prema tabeli sortimenata iznosi površina reza pile za  $1 \text{ m}^3$  piljenice dimenzija, koje su u pitanju,  $121.603 \text{ m}^2$ . Pošto trošak za  $1 \text{ m}^2$  površine reza pile  $25 \text{ c/m}$  širokih i  $18 \text{ m/m}$  jakih dasaka iznose kod iskorišćavanja od  $67.97\%$  Din  $3.35$ , to on za  $1 \text{ m}^2$  piljenice  $20 \text{ c/m}$  širine, sa iskorišćavanjem od  $67.74\%$  iznosi  $\frac{3.35 \times 67.97}{67.74} = 3.37 \text{ Din}$ , a za  $1 \text{ m}^3$  piljenice

$20 \text{ c/m}$  širine  $121.603 \times 3.37 = 409.8$  ili okruglo  $410 \text{ Din}$ . Sopstveni trošak za daske  $20 \text{ c/m}$  široke i  $18 \text{ m/m}$  jake ustanovljuje se iz jednadžbe

$$x : 312 = 410 : 400$$

$$\text{t. j. } x = \frac{312 \times 410}{400} = 320 \text{ Din.}$$

Dakle su sopstveni troškovi za pojedine sortimente dasaka  $4 \text{ m}$ . dugih,  $20 \text{ c/m}$  širokih i  $18 \text{ m/m}$  jakih, loko stovarište materijala, ovi:

$$\begin{aligned} \text{za } 1 \text{ m}^3 \text{ kratke robe . . . } & 320 \times 1.000 = 320 \text{ Din} \\ \text{“ } 1 \text{ “ piljenice V. kl. . . } & 320 \times 1.014 = 324 \text{ “} \\ \text{“ } 1 \text{ “ “ IV. “ . . } & 320 \times 1.171 = 375 \text{ “} \\ \text{“ } 1 \text{ “ “ III. “ . . } & 320 \times 1.314 = 420 \text{ “} \\ \text{“ } 1 \text{ “ “ II. “ . . } & 320 \times 1.628 = 521 \text{ “} \\ \text{“ } 1 \text{ “ “ I. “ . . } & 320 \times 1.830 = 580 \text{ “} \end{aligned}$$

Pomoći podataka iz iskaza piljene robe i iz tabele sortimenata možemo iste sopstvene troškove dobiti i drugim računskim putem. Iz tabele sortimenata razabiremo, da je postotak iskorišćavanja 4 m duge, 18 m/m jake i 20 cm široke piljenice 67'74%, te odatle iz 22402 m<sup>3</sup> okruglog drveta možemo očekivati  $\frac{22402 \times 67'74}{100} = 15175$  m<sup>3</sup> piljenice i to:

7'1%	= 1077 m <sup>3</sup>	kratke robe à	700 Din po m <sup>3</sup>
8'3%	= 1260 ..	piljenice	V. kl à 710 .. .. ..
33'5%	= 5084 ..	" ..	IV. .. .. 820 .. .. ..
34'1%	= 5175 ..	" ..	III. .. .. 920 .. .. ..
12'2%	= 1851 ..	" ..	II. .. .. 1149 .. .. ..
4'8%	= 728 ..	" ..	I. .. .. 1280 .. .. ..

Sopstveni troškovi izračunaju se na način, kako smo naprijed pokazali, a to će za kratku robu kao jedinicu biti

6.089.600

$$\frac{1077 \times 1 + 1260 \times 1 \cdot 014 + 5084 \times 1 \cdot 171 + 5175 \times 1 \cdot 314 + 1851 \times 1 \cdot 628 + 728 \times 1 \cdot 83}{6.089.600} = \frac{18983.64}{18983.64} = 320 \text{ Din}, \text{ dakle jednaka svota kao gore. Ako ovu svotu pomnožimo sa odgovarajućim omjernim brojevima, dobijemo već gore ustanovljene sopstvene troškove za ostale kakvoće piljenice.}$$

Pri ustanovljivanju sopstvenih troškova za četvrtače (Kanthölzer), kao letve, štafle i t. d., postupa se jednostavnije nego kod dasaka, jer se kod ovih sortimenata redovito ne čine razlike u kakvoći i jer se za njihovu proizvodnju obično služimo manje vrijednim okruglim drvetom.

II.) Primjer: Koji su sopstveni troškovi za štafle 4 m duge i  $100 \times 100$  m/m jake? Kako se iz tabele sortimenata vidi, postotak je iskorišćavanja 1 m<sup>3</sup> štafli gornje dimenzije 63'27%, a površina reza pila 40'5 m<sup>2</sup>. Iz 22402 m<sup>3</sup> okruglog drveta možemo dakle očekivati  $22402 \times \frac{63'27}{100} = 14174$  m<sup>3</sup> štafli. Pošto prosječni proizvodni troškovi za rezanu

robu loko stovarište materijala iznose 6.089.600 Din, sopstveni će trošak za 1 m<sup>3</sup> štafli 4 m duljine i  $100 \times 100$  m/m jačine iznositi  $6.089.600 : 14174 = 429'6$  ili okruglo 430 Din. Do istog rezultata dolazimo, ako uzmemos za osnov računanja površinu reza pila. Površina reza pila za 1 m<sup>3</sup> štafli jest 40'5 m<sup>2</sup>, a za 14174 m<sup>3</sup> iznosi ona  $14175 \times 40'5 = 574047$  m<sup>2</sup>. Sopstveni trošak za 1 m<sup>2</sup> površine reza pila iznosi  $6089600 : 574047 = 10'61$  Din, a iz toga sopstveni trošak za 1 m<sup>3</sup> štafli 4 m dulj. i  $100 \times 100$  m/m jačine iznosi  $40'5 \times 10'61 = 429'7$  ili okruglo 430 Din, dakle jednakost kao gore.

Prema opisanoj metodi i navedenim primjerima možemo da izračunamo sopstvene troškove za rezanu robu svakojakih dimenzija.

Treba da industrija drveta već jednom uoči od kolike je važnosti ustanovljenje sopstvenih troškova za rezanu robu, jer bez poznavanja ovih sve međunarodne ekonomske ankete i slični sastanci, čiji su dugogodišnji neuspjesi poznati i troškovi osjetljivi, vode jedino k pukom zaslijepljivanju javnosti i zavaravanju odlučujućih faktora.

**Résumé.** D'après l'auteur, la littérature concernant l'industrie au bois manque aujourd'hui encore d'une méthode praticable de détermination du prix de revient pour le bois rond de même que pour le bois scié. In en donne ici une.

# IZVJEŠTAJI

## NOVA OPASNOST ZA LISNATE ŠUME.

Već unatrag tri do četiri godine zapaža se u fakultetskoj šumi Sašinovacki lug (između Sesveta i Sv. Ivana Zeline), da u 40-godišnjim sastojinama hrasta lužnjaka stanovit broj stabala u proljeće vrlo slabo prolista. Ponajčešće imaju na takvim stablima tek nekoje grane malo lišća, a većina grana ne prolista uopće. Tražio se uzrok ovoj pojavi, pa su pojedina stabla srušena i pretražena, no nije se moglo ustanoviti, zašto se pupovi nisu otvorili, premda su na vanjski izgled posve normalni i neoštećeni. Kako je baš u isto vrijeme dotočna šuma bila napadnuta od gusjenica, a donekle i od pepelnice, pa kako takovih stabala nije bilo procentualno mnogo, nije se toj pojavi pridavala veća važnost.

Medutim u broju 7—1933. časopisa »Tharandter forstl. Jahrbuch« str. 532 donosi prof. Münnich kratak članak sa dvije slike pod naslovom: »Eine neue Laubholzkrankheit?« U tom su članku opisana slična opažanja u nekim njemačkim šumama i to ne samo kod hrasta lužnjaka nego i na johama i jasenu. Pisac veli doslovno: »Ova se pojava opaža kod hrasta lužnjaka (*Quercus pedunculata*) u sastojinama razne dobe. Pupovi su doduše pravilno razvijeni, no u nutarnjosti su na vegetativnom vršku smrđi. Grane su u glavnom neozlijedene i zelene. Na većini ovakovih stabala naknadno su razvili lišće samo pojedini spavajući pupovi, pa se radi toga opaža, da su pojedina mjesta u sastojini slabo prolistala. Pupovi su kod ovakvih jalševih stabala većinom posve uništeni, dok se kod pupova na jasenovim stablima nije opazio nikakav znak oboljenja. Doduše vidi se na pojedinim pupovima po koja sitna buština od kukaca, no velika većina neprolistalih pupova svih ovih vrsta drveća bila je bez vanjskih ošteta.«

Do sada se o ovoj bolesti nije došlo ni do kakvih zaključaka. Svakako treba da šefovi šumske uprave upozore na ovu pojavu lugarsko osoblje, te da je onda sami dalje motre. Pojedine slučajeve ovakvih oboljenja trebalo bi prijaviti i našim šumarskim fakultetima, katedrama za bolesti bilja, da se pravovremeno uzmogne ustanoviti raširenost te bolesti.

Prof. Petračić.

## ŠUME U KAMERUNU.

Od francuskog konzulata u Zagrebu primismo pod gornjim naslovom jedan izvještaj, iz koga izvadimo ovo:

Eksplotacija šuma u Kamerunu poduzeta je metodički odmah nakon rata. Šume Kameruna zapremaju oko 12,000,000 ha (u južnom dijelu zemlje). Blizu granice prema Nigeriji one zauzimaju zonu od kojih 150 km širine, dok se u smjeru prema Gabonu šumska zona raširuje do circa 1000 km.

Vrste drveća vrlo su različite. Najglavnije od momentano eksplotisanih vrsta jesu: mahagon (acajou), ebanovina, orahovina, balingovina itd. Zadnjih dviju godina izvozilo se iz Kameruna najviše mahagonsko drvo.

Tokom 1931. godine izveženo je iz Kameruna:

1. Mahagona . . . . .	12.940 tona u vrijednosti od	4,134.000 fr.
2. ebanovine . . . . .	718 » » »	658.000 »
3. drugih vrsta finog stolarskog drveta .	1.599 » » »	503.000 »
4. drva za građevne konstrukcije . . .	16.343 » » »	4,897.000 »
5. željezničkih pragova . . . . .	476 » » »	200.000 »
6. dužica . . . . .	775 » » »	372.000 »
7. tesanog drveta . . . . .	3.636 » » »	2,068.000 »
	36.578 tona u vrijednosti od	12,832.000 fr.

Tokom 1932. godine ovaj se izvoz neznatno smanjio i po tonaži i novčano.

Najglavniji kupac kamerunskog drveta je Francuska zajedno sa svojim sjeveroafričkim kolonijama.

Kamerun je u zadnje vrijeme snabdjeven eksplotacionim materijalom, koji omogućuje, da se svake godine proizvede kojih desetak hiljada tona piljenog drveta. Na lučkom pristaništu u Manoki može dnevno da se u lade utovari 300 tona drveta, što ima da se zahvali najmodernijim lučkim uredajima.

Eksplotatori i šumarsko osoblje vode brigu oko pomladivanja posjećenih površina. Za olakšanje pomladivanja postavljene su 4 »rezerve« u površini od kojih 150.000 ha.

#### **Uredništvo.**

## **IZ UDRUŽENJA**

### **UPLATA ČLANARINE U MJESECU DECEMBRU GODINE 1933.**

**Redovitih članova:** Batić Jakob, Kosinj, Din 100.— za god. 1934; Bratuž E. Šibenik, Din 100.— za god. 1933; Cvitovac Vjekoslav, Zavalje Din 40.— aconto za god. 1933; Drašković Rade, Zagreb, Din 100.— za god. 1933; Dukčević Martin, Vrbanja Din 100.— za god. 1932; Flögl Šimun, Vinkovci, Din 100.— za god. 1933; Grozdanić Milan, Ogulin Din 200.— za god. 1932 i 1933; Hranilović Dane, Sušak Din 100.— za god. 1933; Jerbić Zdravko, Nova-Gradiška Din 100.— za god. 1933; Jović Petar, Banjaluka Din 50.— za I. polg. 1933; Jovanović Matija, Kruševac Din 50.— za I. polg. 1933; Kaužík Večešlav, Stolac, Din 200.— za god. 1931 i 1932; Levaković Ante, Zagreb Din 100.— za god. 1934; Mrvoš Vladimir, Gomirje, Din 100.— za god. 1933; Matizović Dragutin, Zagreb Din 100.— za god. 1933; Mazanko Konstantin, Niš Din 100.— za god. 1932; Peroković Ivo, Sv. Ivan-Zelina Din 100.— za god. 1932; Peršić Nikola, Daruvar Din 200.— za god. 1931 i 1932; Polterov Vasilije Trebinje, Din 100.— za god. 1933; Stanišić Dane, Zagreb Din 25.— za I/4 god. 1933; Sundečić Ivan, Niš, Din 100.— za god. 1933; Šepa Bogdan, Petrinja Din 50.— za 1933. II. polg.; Turk Zdravko, Čabar Din 100.— za II. polg. 1932. i polg. 1933. Tonković Juraj, Lokve Din 100.— za god. 1932; Vitaljić Ivo, Jasenovac Din 100.— za god. 1931; Žagar Bogdan, Crikvenica Din 200.— za god. 1932. i 1933;

### **Upłata redovitih članova sa područja podružnice Ljubljana:**

Strančar Aloizije, Ljubljana Din 300.— za god. 1931, 1932 i 1933; Verbić August Ruše, Din 300.— za god. 1931, 1932 i 1933;

### **Upłata redovitih članova sa područja podružnice Beograd:**

Janković Djuro, Beograd Din 200.— za god. 1932 i 1933; Kosić Aleksander, Beograd Din 100.— za god. 1933; Markić Mihovil, Beograd Din 100.— za god. 1933; Rosić Sreten, Beograd Din 100.— za god. 1933.

### **Upłata redovitih članova sa područja podružnice Skoplje:**

Grujić Velimir, Skoplje Din 60.— za II. polg. 1933; Klimov Vasilije, Ohrid, Din 100.— za god. 1933; Ljubjecki Vasilije, Djevđelija Din 100.— za god. 1933.

### **Redovitih članova sa područja podružnice Sarajevo:**

Bičanić Branko, Čačak Din 120.— za god. 1933 i upis; Hajliček Hubert, Čačak, Din 30 za 4/4 1933; Jankač Stefan, Sarajevo Din 120.— za god. 1933; i upis; Kurc Josip, Sarajevo Din 120.— za god. 1933 i upis; Popović Vladimir, Han, Pijesak Din 120.— za god. 1933 i upis; Šnajder Luka, Sr. Mitrovica Din 100.— za god. 1933;

### **Redovitih članova sa područja podružnice Banja Luka:**

Buzek Nikola, Gračanica Din 100.— za god. 1933; Rainer Franjo, Banjaluka Din 120.— za god. 1933. i upis;

### **Upłata članarine članova pomagača:**

Duić Ante Samobor, Din 20.— a conto god. 1932; Plavšić Stevan, Zemun Din 50.— za god. 1933; Gjajić Matija Zagreb, Din 50.— za god. 1934; Beraković Stevo, Zagreb Din 30.— za I. polg. 1934; Rožić Ante, Zagreb Din 20.— za god. 1933; Jakić Velimir, Zagreb Din 30.— za god. 1934; Lulić Stjepan, Plitvički-Leskovac Din 50.— za god. 1931; Ilić Manojlo, Zagreb, Din 20.— aconto za god. 1932; Štetić Vlado, Zagreb Din 50.— za god. 1933; Car Zvonko, Petrinja Din 50.— za god. 1933; Ljujić Miodrag, Zemun Din 110.— za god. 1933., 1934. i upis;

### **Upłata na preplati za Šumarski List u mjesecu decembru 1933.**

Dohodarstveni ured kneza Odelskalchi Illok, Din 100.— za god. 1934; Direkcija šuma Ljubljana, Din 49.75 za I. polg. 1934. Šumska uprava, Bled Din. 99.25 za god. 1933.

**Ispravak:** U Šumarskom Listu broj 1. o. g. na str. 24 dogodila se slagarska pogreška, te su pod naslovom uplate za preplatu na Šumarski List provedena nekoja gospoda kao da su preplatnici Š. L. i uplatili preplatu. Ta gospoda nisu preplatnici na Šumarski List, nego su uplatili pristupninu za Kereškenijevu pripomoćnu zakladu; stoga niže donašamo ponovno iskaz svih onih, koji su pristupili Kereškenijevu pripomoćnoj zakladi.

### **Uprava**

### **NOVI ČLANOVI KEREŠKENIJEVE PRIPOMOĆNE ZAKLADE.**

U Kereškenijevu pripomoćnu zakladu pristupila su za vrijeme od 15. oktobra 1933. slijedeća gospoda:

Ing. Berleković Stjepan, Pleternica; ing. Lončar Ilija, Zagreb; Ing. Majnarić Marijan, Zagreb; Ing. Brnjas Dragutin, Zagreb; Ing. Piršić Vilim, Zagreb; Ing. Škrljac Petar, Zagreb; Ing. Strapajević Duro, Zagreb; Ing. Padjen Ivan, Nova-Gradiška; Ing. Ošmjanski Sergije, Beograd; Ing. Petrović Lazar, Beograd; Ing. Pavlić A., Zagreb; Ing. Perc Zvonimir, Zagreb; Ing. Kereškenji Velimir, Zagreb; Ing. Jošovec Adolf, Zagreb; Ing. Fischer Makso, Karlovac; Ing. Fasan Vladislav, Ljubljana; Ing. Jozić Josip, Nova-Gradiška; Ing. Kajfež Drago, Lekenik; Ing. Lenarčić Josip, Verd-Vrhnik; Ing. Bećiragić Rasim, Ravna-Gora; Ing. Kovačević Pero, Podravska Slatina; Ing. Pipan Rudolf Čazma; Ing. Pichler Milan, Zagreb; Ing. Bultut Dane, Zavidović; Ing. Brixi Stjepan, Varaždin; Ing. Ilić Nikola, Vojni-Križ; Ing. Asaj Franjo, Vinkovci; Ing. Čižek Josip, Valpovo; Ing. Štiglić Franjo, Kočevje; Ing. Maruzi Ivan, Sarajevo; Ing. Ružić Ante, Karlovac; Ing. Marković Ljubomir, Skoplje; Ing. Odžić Ivan, Zagreb; Ing. Žagar Bogoslav, Kočevje; Ing. Dereta Branko, Apatin; Ing. Radimir Dragutin, Sarajevo, svaki sa 100 Dinara pristupnine.

### **Uprava JŠU.**

**Potpore iz Kereskenijeve pripomoćne zaklade.** Presjedništvo Jugoslovenskog šumarskog udruženja na temelju ovlasti Upravnog odbora JŠU podijelilo je iz Kereškenijeve pripomoćne zaklade potpore slijedećim udovama: gđa Milka Girtler, Zagreb; gđa Zora Prstec, Zagreb; gđa Milka Perc, Zagreb i gđa Anka Vraničar, Crikvena kod Križevaca; svakoj 250 Dinara.

**Uprava JŠU.**

## IZ UDRUŽENJA STUDENATA ŠUMARSTVA

### 1. ŠUMARSKO PLESNO VEĆE 1934.

Najstarije stručno studentsko udruženje na hrvatskom sveučilištu u Zagrebu, a prvo i najstarije studentsko šumarsko udruženje na Slavenskom Jugu — Udruženje studenata šumarstva — priredilo je 13. siječnja 1934. svoju tradicionalnu i već tako poznatu priredbu — Šumarsko plesno veče.

Udruženje studenata šumarstva već priličan niz godina prireduje svoju već tako poznatu i popularnu zabavu. Ovogodišnja priredba bila je i jubilarna, jer je bila skopčana s neslužbenom proslavom 30-god. opstanka udruženja.

Pripreme za zabavu trajale su gotovo puna dva mjeseca. Razaslane su bile pozivnice i počasne ulaznice po cijeloj državi. Posebno su slane okružnice na svu gg. šumare, lovce i lovačka društva, da bi pomogli rad udruženja i za lovačku tombolu darovali divljač. Zagrebačke su novine najpripravnije otvorile svoje stupce i uvršta-vale oglase i reklame za zabavu. Svagdje se govorilo o priredbi mladih šumara. Sve zagrebačke trgovine i lokali izvjesili su ukusno izradene šumarske plakate, a na više mjesta u gradu visjele su reklamne plahite i zastave. Ukratko, interes u javnosti za tu priredbu bio je ogroman. Sve videnije osobe spremale su se da posjete tu zabavu. Pripreme su dosegle vrhunac na sam dan zabave. Stavljenе su karte u preprodaju, a svi stolovi bili su zauzeti još istog dana.

Sve prostorije Hrv. Glazbenog zavoda bile su ukrašene u šumarsko-lovačkom stilu. Ulaz, predvorje i stubište bilo je ukrašeno jelama i smrekama, dok je plesna dvorana bila isprepletena crnogoričnim vijencima, a zidovi ukrašeni lovačkim trofejama. Podij plesne dvorane bio je također ukrašen ogromnim i prekrasnim primercima jela i smreka. Prozori svih tih prostorija bili su zakriti zastorima sa slikama različitih šum. znakova i simbola. U maloj dvorani bio je smješten buffet, napravljen kao lovačka kućica i ukrašen šum. znakovima.

Na stubištu poredali su se studenti šumarstva, te uvadali poč. uzvanike i goste. Velike prostorije Hrv. Glazb. Zavoda bile su premalene da prime onoliki broj posjetilaca. Zbog neprestanog pridolaženja gostiju bilo je nemoguće započeti s programom prije 22h. U to vrijeme ušla su u koncertnu dvoranu praćena studentima šumarstva gg. Ing. V. Kereškenji, viši šum. savj., koji u zamjeni šefa šumarskog odsjeka kr. banske uprave g. Stj. Dubenika zamjenjuje g. ministra šuma i ruda, zatim gg.: Ing. Đuro Stipetić, rektor hrv. sveučilišta, pa dekan Polj.-šumarskog fakulteta gosp. Dr. Aleksandar Ugrenović, prodekan g. Dr. Bogdan Šolaja i mnogi drugi.

Odmah iza toga pristupilo se izvedbi programa. Prije početka samog koncertnog dijela programa, pozdravio je predsjednik Udruženja studenata šumarstva Matija Đaić prisutne ovim govorom:

Gospode i gospodo!

Dopustite mi da prije početka samog programa zadržim na čas Vašu pažnju i da Vam, kao predsjednik Udruženja studenata Šumarstva zagrebačkog univerziteta, prozborim nekoliko riječi.

Udruženje studenata Šumarstva ovom svojom čednom zabavom slavi tridesetgodišnjicu svoga postojanja i rada. U godini 1934., u kojoj je naša Alma Mater zakoraćila na prag svoje šesdesetgodišnjice, naše je Udruženje već navršilo trideset godina života. Ta nam činjenica daje pravo da sa naročitim radošću i ponosom utvrdimo, da je naše čedno Udruženje razvijalo svoj rad diljem čitave druge polovine života naše Almoe Matris.

Ne treba da Vas pri tome zbumiće činjenica, da je Poljoprivredno-Šumarski Fakultet formalno star samo četrnaest godina. Stvarno je Šumarski nastavni i naučni rad na zagrebačkom univerzitetu započeo već pred trideset i pet godina. Šumarska nastava i nauka ušle su u sklop univerziteta još godine 1898. i bile sve do 1919. organski vezane o filozofski fakultet.

Gledajući u prošlost mi možemo sa naročitim zadovoljstvom konstatovati, da je poslije pravnih, filozofskih i teoloških nauka Šumarska nauka vremenski najstarija na zagrebačkom univerzitetu.

Gledajući u prošlost našeg narodnog Šumarstva, naša radost i ponos nisu veliki samo zato što je u Zagrebu — za vrijeme Ilirskega Pokreta — osnovano najstarije Šumarsko udruženje Slovenskog Juga, već i zato što je Zagreb već pred 35 godina uočio i ostvario misao, da Šumarska nauka i nastava spadaju u krilo univerziteta. Da nije bilo te dalekovidnosti i aktivnosti naših preda i naših najodličnijih nastavnika, ne bi Udruženje studenata Šumarstva bilo u današnjoj sretnoj mogućnosti da slavi tridesetgodišnjicu svoga rada na univerzitetu.

Istoriski tok dogodaja daje nam pravo da sa naročitim ponosom rekнемo, da je Udruženje studenata Šumarstva — osnovano godine 1903. — uistinu najstarije stručno udruženje na zagrebačkom univerzitetu. Tu starost našeg udruženja treba zahvaljivati žilavome nastojanju u trajanju od tri decenija, kojim se naše udruženje znalo odhrватi onoj čestoj pojavi u životu studentskih društava: prekidanju kontinuiteta u radu, cijepanju i mrvljenu snaga. Naš je rad ostao neprekidan i ploden blagodareći činjenici, da su svijest dužnosti, ljubav k struci i živa želja za proširivanjem obrazovanja bile svagda jače od svih drugih nestručnih upliva.

Rad našeg Udruženja bio je svagda ozbiljan, smišljen i stvaran. Cilj mu je bio unapređivanje stručnog i općeg obrazovanja, izdavanjem skripata, održavanjem sastanaka i predavanja, organizovanjem ekskurzija. Isključivo tima ciljevima služili su i služe prihodi naših zabava i plesova, koji su u Zagrebu postali toliko popularni.

Ovaj rad našeg Udruženja svagda je nailazio na puno razumijevanje i pomoć nadležnih vlasti, naših nastavnika i naših starijih drugova po struci. Mi smo sretni, što je naša današnja čedna slava naišla na toliku pažnju.

Čast mi je da na današnjoj slavi tridesete objetnice Udruženja studenata Šumarstva na zagrebačkom univerzitetu ovime najsrdičnije pozdravim g. Ing. V. Kereškenija, koji u zamjeni šefa Šumarskog otsjeka kr. banske uprave g. Dubenika zamjenjuje ministra šuma i ruda g. Pavla Maticu, zatim predstavnike univerziteta: gospodina rektora univerziteta prof. ing. Gjuru Stipetiću, gospodina dekana Poljoprivredno-Šumarskog fakulteta dr. ing. Aleksandra Ugrenovića kao i svu ostalu prisutnu gospodu profesore i nastavnike Poljoprivredno-Šumarskog fakulteta, ostalih fakulteta i Visokih škola.

Naročito srdačno pozdravljam gospodina ing. Josipa Grünwalda, višeg Šumarskog savjetnika Kr. Banske Uprave, kao jednog od osnivača i prvoga predsjednika našeg Udruženja.

Čast mi je napisljeku da svima Vama, gospode i gospodo, koji ste našu današnju slavu počastili i uzveličali Vašom posjetom, izrazim naše najsrdičnije pozdrave i najtopliju zahvalnost.

Govor predsjednika Udruženja saslušan je s najvećom pažnjom i popraćen burnim pljeskom.

Zatim se prešlo na izvedbu koncertnog dijela programa. Mlada i talentirana, poznata već sa lanjske priredbe, gdica Đurđa Milinković svojim krasnim i dubokim glasom otpjevala je Rubinsteinovu »Melodie« i Gotovčevu »Nisam znala, nisam vjerovala . . .« Oduševljeni pljesak publike i divan buket cvijeća bili su premalena nagrada za njene odlično otpjevane pjesme. Zatim je nastupio g. Nikola Čubelić. Ovaj mladi i nadareni pjevač nastupio je po prvi put pred zagrebačku publiku. Svojim čisto herojskim baritonom predstavio se publici kao vrlo muzikalni i osjećajan pjevač, te je za svoje pjevanje i proživljavanje teksta pjesme ubrao zaslужeni i iskreni pljesak. Pievao je Ružićevu: »Jur tri noći« i Tenaglinu: »Begli occi mercè«. Na zahtjev publike morao je dodati Verdijev »Credo« iz opere Otello. Predsjednik udruženja predao mu je lovorođ vijenac. Svojim dvjema solo-točkama i pratnjom spom. solista pokazala se gdica Herta Burgstaller kao odlična pianistica i pratilica. Njene solo-točke: Chopinova »Ballade g-mol« i Debussyeva »Clair de lune« pobudile su živ interes i oduševljenje. I njoj je predan u znak priznanja divan buket cvijeća.

Nakon izvedbe programa prešlo se na ples. Ples je otvoren narodnim kolom-Seljančicom. Poveo ga je kao domaćin dekan Poljoprivredno-šumarskog fakulteta g. dr. Štefan Ugrenović s gdom g. rektora, a prihvatali su g. rektor s gdom dekana i mnogi drugi. Nakon toga prepustiše uzvanici plesnu dvoranu mlađariji, a oni se povukoše u malu dvoranu.

Dok su se g. g. uzvanici i gosti zabavljali u maloj dvorani, dotle je u plesnoj dvorani neumorno svirao odlični The Bingo Boys jazz. Najveća prostorija Hrv. Glazb. zavoda bila je premalena da primi onolik broj plesnih parova.

Na galeriji je bila smještena lovačka tombola sa velikim brojem zečeva, fazana, kamenjarki, pataka i ostalih zgoditaka. Ogroman broj srećaka razgrabljen je za kratko vrijeme, jer je svatko htio da bude sretni dobitnik.

Raspoloženje i razigranost publike bili su veliki i ona je teško ostavljala prostorije Glazb. zavoda, gdje su joj studenti šumarstva pružili toliko zadovoljstva i pokazali svoj veliki smisao za promicanje društvenosti.

Među brojnim odličnicima, koji počastiše mlade jubilarce svojim prisutstvom, uz spomenutu g. g. predstavnike, spominjemo gg. profesore: dr. Petračića sa suprugom, dr. Škorića, dr. Tavčara, dr. Ogrizeka, dr. Mandekića, zatim univ. docenta i tajnika J. Š. U. dr. Neidhardta sa suprugom, gđu ing. Verlić, ing. Anića, ing. Plavšića i druge. Od šum. administracije bila su gg. viši šum. savjetnici: Ing. Grünwald sa suprugom, ing. Perc, ing. Petrović, ing. Hradil, ing. Pleša, itd.; od industrijalaca gg. Marko Bauer, gen. tajnik saveza ind., Šutej, vlasnik pilane, dir. Mark, g. Fürst, upravitelj šuma i lova grofa Draškovića iz Senkovca i mnoge poznate ličnosti Zagreba.

Ovogodišnja priredba studenata šumarstva, po općem priznanju i pisanju zagrebačke dnevne štampe, najuspjelija je studentska zabava.

Za ovakav velebnii uspjeh zabave osjećamo se dužnima, da i ovdje izrazimo svoju najtopliju zahvalnost g. g. profesorima polj. šumarskog fakulteta i njihovim cij. suprugama, zatim gg. šumarima, lovecima i lovačkim društvima, gg. industrijalcima, drvnim industrijama i svima onima, koji svojim velikim razumijevanjem, obilnim prilozima i darovima bilo u novcu ili u naravi dopriniješe tome uspjehu.

R. Antoljak, stud. šum.

## 2. Zabavni prilozi.

Udruženje studenata šumarstva za svoju priredbu »Šumarsko plesno veče« primilo je slijedeće priloge:

Din 1000.— Našička d. d.; Din 560.— Činovnici direkcije šuma Sarajevo; Din 400.— Filipa Deutscha sinovi; Din 306.— Činovnici direkcije šuma Nova Gradiška; Din 305.— Činovnici dir. šuma Sušak; Din 300.— g. Brigljević pl. V. veliki župan; Din 200.— gg. Ing. Stipetić, rektor kr. sveučilišta, dr. ing. Ugrenović, dekan poli. šum. fakulteta, dr. Krbek, gradonačelnik, M. Bauer, gen. tajnik saveza industrijalaca; Din 150.— g. Dr. Petračić, prof.; Din 100.— gg. prof. dr. Šolaja, prof. dr. Škorić, prof. ing. Setinski, prof. ing. Fantoni, prof. dr. Gračanin, prof. dr. Rastovčan, prof. dr. Nenadić, univ. docent dr. Neidhardt, sekretar univerziteta Hršak, šef. šum. odsjeka S. Dubenik, viši š. savj. Ing. V. Kereškenji, v. š. savj. Ing. Kovačević R., prof. dr. Levaković, Ing. Španović, v. š. savj. Ing. Čeović, v. š. savj. u m. Ing. Hanika, načelnik odelj. za šumarstvo M. Jovanović, šef. kaptol. šuma Ing. Matolnik, nadšumar A. Tocauer, šum. savj. Ing. Manojlović B., v. š. savj. u m. Kundrat E., gen. dir. Slavexa A. Spitz, gen. dir. Croatie O. Frölich, gen. dir. Internazionale Rosenberg, kr. nadšumar Brosig, gen. dir. Našičke d. d. A. Sohr, dir. Našičke d. d. Kovač, Slavonija d. d., Vlastelinstvo grofa Eltza, Hrv. ind. papira, Schenker d. d., Guttman d. d., Šutej pilana, gen. dir. Trawersa O. Heinrich, Dunav osig. društvo; Din. 75.— g. W. Fürst, uprav. šuma grofa Draškovića; Din 50.— gg.: Ing. Fischer, Ing. Anić, Endreny, Dr. Kogoj, Ing. Jovanovac, Ing. Škrljac, Ing. Brnjas, Dr. M. Ulmansky, Lazarević, rač. savj., Ing. Haramija, pilana Parec, Ing. Pećina, Ing. M. Jerbić, Ing. Jelmann, dr. Pilar, Ing. Bilinski, Metlaš, dir. š. u m., Tropper, Šumarnik, Ing. Petronijević, prof. ing. Čalogović, prof. dr. Rittig, Ing. Z. Turkalj, Ing. Piršić, Žokalj, sekretar. phil. fak., Ing. Grünwald, Ing. Pecija Petrović, Gayer, lijekar, prof. dr. Tavčar, prof. dr. Ogrizek, Ing. Pleša, Ing. Bor. Kovačević, Oroslavljе d. d., Braća Janečković, Savez ind. i trg. šum. proizvoda, Jadr. osig. društvo, Carbofag d. d., Ind. drva d. d. Caprag, Lovačko društvo Mostar, Poljski konzulat; Din 40.— gg.: Ing. Perc, Ing. Jošovec, Ing. Novoselec, Ing. Ziernfeld; Din 35.— g. Belavić; Din 30.— gg.: Ing. Plavšić, Ing. Štetić, Ing. Batić, drvara Bürgner, Ing. Pavlić, Ing. Serdar, Ing. Nikolić, Ing. Haueise, Ing. Lončar, Ing. Abramović, Ing. Benić, Ing. Milas, Ing. Navratil, Ing. Lovrić, Ing. Seljak, Ing. Dojković V., Hradil, Žokalj; Din 25.— gg.: Ing. Koprić, Ing. Horvat; Din 20.— gg.: Pea, rač. insp., Ing. Leustek; Din 10.— g. Dremil.

Udruženje je ove godine iznajmilo buffet, a kako radi prezaposlenosti oko priprema za proslavu nije moglo pravodobno obavijestiti prošlogodišnje svoje dobrotvorce o toj promjeni, to su neke cij. gde poslale i ove godine svoj svakogodišnji prilog. To su gde: Ing. Kereškenija, Ing. Grünwalda, Ing. Jerbića, Ing. Piršića, i g. Ružića; zatim gde: Ing. Verlić, Masten, Špoljar, Tkalić, Cvetišić i Ing. Petrovića te gdice Jozić i Franičević;

Za tombolu darovaše divljač: gg.: Š. Braum, posjednik u Gjurgjevcu, Ing. Čeović, Dr. Radičević, Krndija d. d., Lovačko društvo Bistrica, Lov. društvo Aleksandrovo, g. W. Fürst, uprav. šuma i lova grofa Draškovića iz Senkovca.

Uprava grad. šuma (nadzornik g. Ing. Leustek) darovala je jelo i smreke za dekoraciju.

G. Dr. A. Ugrenović ustupio je na upotrebu svoje klišeje.

Svima darovateljima izražava Udruženje studenata šumarstva svoju duboku zahvalnost i molí ih, da i nadalje ostanu njegovi dobrotvori, kako bi Udruženje moglo kročiti putem, što si ga je postavilo za cilj.

# LIČNE VIJESTI

## ODLIKOVANJA:

Njegovo Veličanstvo Kralj, na predlog ministra šuma i rudnika, u suglasnosti sa predsednikom Ministarskog saveta, ukazom od 1 decembra 1933 god., odlikovao je: Ordenom Belog orla 5 reda: Gačića Jovana, inspektora ministarstva III-2 položajne grupe; Jovanovca Antuna, direktora Direkcije šuma u Zagrebu, III-2 položajne grupe; Mužinića Milana, inspektora ministarstva III-2 položajne grupe; Dubenika Stjepana, šefa Šumarskog otseka Banske uprave Zagreb III-2 položajne grupe; Vučetića Savu, inspektora ministarstva III-2 položajne grupe; Markića Mihovila, inspektora ministarstva III-2 položajne grupe; Božića Cvjetku, direktora Direkcije šuma Ljubljana IV-1 položajne grupe; Sarnavku Romana, višeg savetnika ministarstva IV-1 položajne grupe; dra Petrovića Dragoljuba, savetnika ministarstva 5 položajne grupe; Petraka Jurja, savetnika ministarstva 5 položajne grupe; Ostojića Petra, savetnika ministarstva 5 položajne grupe; Babića Bogdana, savetnika Direkcije šuma Sarajevo, 5 položajne grupe; ordenom Svetog Save 3 reda Prpića Petra, direktora Direkcije šuma Čačak, III-2 položajne grupe; ordenom Svetog Save 4 reda: Radoševića Venceslava, direktora Direkcije šuma Bjelovar IV-1 položajne grupe; Spasić Ljubomira, višeg savetnika ministarstva IV-1 položajne grupe; Crnadaka Milana, višeg savetnika Direkcije šuma Vinjkovići, IV-1 položajne grupe; Premužića Antu, direktora Direkcije šuma Sušak IV-1 položajne grupe; Berzenkovića Antuna, višeg savetnika Direkcije šuma Apatin IV-1 položajne grupe; Cirnfelda Zmaga, višeg Šumarskog savetnika Banske uprave u Ljubljani, IV-1 položajne grupe; Frkovića Ivana, višeg savetnika ministarstva IV-2 položajne grupe; dr Zubovića Jovana, višeg savetnika Direkcije šuma u Banja Luci, IV-2 položajne grupe; Veseli Dragutina, višeg savetnika Banske uprave Sarajevo, IV-2 položaj. grupe; Mujdrica Mihajla, Šumarskog savetnika 5 položajne grupe u Majuru; ordenom Jugoslovenske krune 5 reda: dr Miletića Žarka, savetnika ministarstva IV-1 položajne grupe; Slijepčevića Iliju, inspektora IV-1 položajne grupe i šefa Šumarskog otseka Banske uprave Banja Luka; Perušić Andriju, višeg savetnika ministarstva IV-1 položajne grupe; Neškovića Miloša, direktora Direkcije šuma Skoplje IV-1 položajne grupe; Čajkanovića Žarka, višeg savetnika ministarstva IV-2 položajne grupe; Boškovića Milosava, savetnika ministarstva 5 položajne grupe; ordenom Svetoga Save 5 reda: Fey Josipa, višega savetnika ministarstva IV-2 položajne grupe; Šurića Stjepana, šumar, savetnika 5 položajne grupe Direkcije šuma Sušak; Pleša Vinka, Šumarskog savetnika 5 položajne grupe Kostajnica; Krstić Orestija, savetnika Direkcije šuma Skoplje, 5 položajne grupe i Štineca Josipa, Šumarskog savetnika 6 položajne grupe Bosanska Gradiška.

## PROMJENE U SLUŽBI

**Premješteni su:** Ing. Milošević Dušan, šum. pristav 8 grupe, od uprave državnog parka Topčider za šefa šum. uprave u Brzu-Palaniku;

Ing. Netković Nikola, šum. pristav 8 grupe, iz Brze-Palanke šumskoj upravi u Paraćin;

Popović Radojica, pomoćnik tehn. manipulanta 10 grupe, iz Dir. šuma Čačak, u Kruševac šumskoj upravi;

Ing. Franjo Stepančić, šum. pristav 8 grupe, iz Splita za sres. šum referenta u Korčulu;

Išković Miroslav, tehnič. pomoćnik 9 grupe, iz Beograda direkciji šuma u Čačak;

Stipčić Filip, savjetnik 4 grupe 2 stepena, od šum. uprave u Bjelovaru dir. šuma križ. imovn. općine u Bjelovaru.

**Unapredeni su:**

Rajičković Mitar, pomoć. tehnič. manipulant u 8-mu grupu šum. uprave u Prizrenu;

Cerić-Muradbegović Husein, podšumar kod sres. načelnstva u Tešnju, u 9 položajnu grupu.

---

## KNJIŽEVNOST

### PROF. ALEKSIJE I. ŠENŠIN: UREDENJE ŠUMA, BEOGRAD 1934.

Primili smo ovih dana rečenu knjigu g. prof. Šenšina (sa Poljopr.-šumarskog fakulteta u Zemunu), štampanu u oktavnom formatu na ca 550 stranica, lijepo opremljenu i tvrdo vezanu (uvez od platna). Autor se pri obradivanju materije o uređivanju šuma opširno osvrće i na francuske i švicarske metode uređivanja, te govori osim toga specijalno o praksi uređivanja u Njemačkoj, zatim u Rusiji, Austriji, pa naravski i u Jugoslaviji. Jugoslavenskom uređivanju šuma posvećuje pisac punih 20 stranica. Podrobniji prikaz knjige donijet ćemo kasnije, dok zasad pominjemo, da je knjiga izdana u nakladi Izdavačke knjižarnice Gece Kona, Beograd, Knez Mihajlova ul. 1, gdje se i naručuje. Cijena nam na žalost nije poznata.

### PREGLED ČASOPISA.

**Revista Pădurilor, 1933 Nr 1** — Ing. V. Filip: Contribuții la prezentarea impecabilă a produselor fabricelor C. A. P. S. (O manipulacijă na drž. pilanama s obzirom na najpovoljniju proizvodnju drvnih sortimenata). — Ing. A. Jonescu: Statistica pădurilor. (Sum. statistika. Podaci o veličini neproduktivne površine, gospodarskim oblicima, razdiobi šuma po pokrajinama, međusobnom odnosu dobnih odn. debljinskih razreda i dr. — prema stanju u 1930/31.) — Ing. I. Dan: Creditul silvici ipotecar. (O osnivanju hipotekarnih banaka za šumovlasnike.) — P. A. Grunau: O calamitate care ne amenită. (Opasnosti od pipa i načinu njihova suzbijanja.) — I. Popescu-Zeletin: Considerații asupra împădurilor cu salcâm în regiunea Dridu. (O bagremovim kulturama u Dridu.) Ovakve kulture podižu se onđe od 1921. Pokazuju dobar uspjeh. U svrhu suzbijanja korova u takvim kulturama preporuča autor potsadnju bazge, sviba, kaline i jasenolisnog javora. Ove vrste štitit će tlo od korova, a ujedno će djelovati na povećanje produktivne snage tla.)

**Nr. 2—3** — Dăscălescu și Popescu-Zeletin: Studiul erorilor instrumentale la compasele forestiere. (O pogreškama kod klupovanja uslijed netočnih promjerki). — Ionescu-Heroiu: Activitatea funcțională administrativă. (U probecimima administracije.) — Dr. C. Georgeescu: Note asupra pădurilor de pe valea superioară a Argeșului. (O šumama u gornjoj dolini Argesa.) — Ing. J. Fröhlich: Refacerea pădurilor noastre din Carpați. (O regeneraciji šuma u rumunij. Karpatima.)

**Nr. 4** — C. D. Chiriță: Contribuții la problema culturii salcămului pe soluri grele în România. (O podizanju bagremovih kultura na teškim ilovastim tlima u Rumunjskoj. U rumunjskim nizinama znatno se rasprostranio bagrem. U područjima gdje

nema pijeska, na teškim ilovastim tlima, bagremove kulture lošije uspijevaju. Takva tla, preporuča autor, ne treba pošumljivati bagremom. U svrhu zaštite tla potrebno je da se bagrem odgaja u smjesi s drugim drvećem odnosno grmljem. U tu svrhu preporuča autor da se, prema vlažnosti tla, upotrijebi: *Carpinus betulus*, *Carp. duinensis*, *kalina*, *drijen*, *svib* i *bazga*.) — D. Drâmbă: Congresul Uniunii Internaționale a Institutelor de Cercetări Forestiere. (O svrsi, organizaciji i radu kongresa Intern. saveza stanica za šum. istraživanja održanog u Nanciu.) — Ing. I. Guran: Observațiuni asupra atacului *Scolytidae* ulmului. (O pokornjacima kao štetnicima na brijuštu.) — O. Matias-Boldur: Cercetări asupra cresterilor în arborete de molif proventite din plantație. (Istraživanja o rastenju smrekovih kultura.)

Nr. 5—6 — D. A. Sburlan: Exhaustoare. (O ekshaustorima.) — Dr. G. P. Antonescu: Asupra stațiunilor de *Pinus Cembra* din Carpații României. (O pridolasku limbe u Rum. Karpatima. Povodom članka u br. 8—9 g. 1932. ovog časopisa.) — Dr. G. Georgescu- Ing. C. Ionescu: În chestiunea articolului »Asupra stațiunilor de *Pinus Cembra* din Carpații României«. (Odgovor na prednji članak.) — Dr. G. P. Antonescu: Răspuns replicei d-lor Dr. Constantin G. Georgescu și Constantin D. Ionescu. (Replika na prednji odgovor.) Ing. I. Rîha: Chestiuni de economie forestieră și de organizația sericiului. (O šumarsko-gospodarskim prilikama i organizaciji šum. službe u Rumunjskoj.) — Ing. O. Mathias: *Pinus Banksiana Lamb.* O incercare de cultură în Bucovina. (Kultura Pin. Banksiane u Bukovini.) U sjev. Bukovini, na platou Mihodra, u visini nad morem od 420 m podignute su g. 1926. na površini od 20 ha kulture P. Banksiane. Zemljište dotad nije bilo pošumljeno. Ono je bilo posve nerentabilno za poljoprivrednu kulturu i k tome puzavo. Mrazevi u tom kraju su jaki, a snijega ima mnogo. Zračna vlaga je velika, a kiša imade u preobilju. Kulture P. Banksiane pokazale su dosad vrlo dobar uspjeh. Za prvih 6 godina postigle su biljke visinu od 3 m i debljinu u prsnoi visini od 35 mm.) — Ing. J. Fröhlich: Pădurile turcesti din Asia Mică. (O turškim šumama u Maloj Aziji.) — Dăscălescu Popescu-Zeletin: Compasul forestier cu rulmenți. (Šum. promjerka s kugljičnim ležajima na pomičnom kraku.)

Nr. 7 — Dr. G. Georgescu: Contribuționi la studiul fisiologiei plantulelor. (Fiziološka studija o rastenju divljeg kestena, bagrema, gledičije i briješta na kulturi podignutoj u Rumunjskoj nizini nedaleko Bukarešta). — Ing. E. Furnarachi: Impozitele la păduri. (O oporezivanju ūuma.) — Ing. S. t. Rubtov: Tipurile de păduri în literatura rusă. (O šum. tipovima u ruskoj literaturi.)

Nr. 8—9 — Ing. Z. Przemętchi: Glădița. (Gledičija. Ovu monografsku studiju napisao je autor na osnovu opažanja sakupljenih kroz 50 godina u ūumama Tighina i Cetatea-Alba. Gledičija se onđe pokazala otporna na mrazove; bolje podnaša sušu od bagrema. Uspijeva na slanim tlima, a otporna je protiv insekata i bolesti. Traži duboko, plodno i vlažno tlo; podnaša poplavu. U dobi od 30 godina postigne u povoljnim prilikama visinu od 20 m i debljinu od 20 cm. Sastojine stare 40 godina imaju po ha 186 m<sup>2</sup> mase. Pomladuje se najbolje izbojeima iz panja i korijenja. S njome u smjesi dobro uspijeva jedino bagrem.) — H. Manole: Lemnul de fag. (O bukovom drvu.) — J. Guran: Bazele dendrometriei moderne. (Osnovi moderne dendrometrije.)

Nr. 10 — Dr. C. Georgescu: Germinalelor de *Populus canadensis*. (O klijavosti sjemena *Populus canadensis*. Autor iznosi rezultate svojih pokusa o ispitivanju klijavosti ove topole. Prema tim rezultatima najveću klijavost ima sjeme koje je sijano prvih 10 dana nakon dozrenja. Takvo sjeme ima klijavost 70—80%. Sjeme gubi klijavost 40—50 dana nakon dozrenja. Dobro sjeme proklije uglavnom sve za prvih 6 dana. Ono počinje klijati 12 sati nakon sjetve.) — Ing. P. C. Ghervasie: Unități economice forestiere și amenajamente. (O problemima uređivanja ūuma.) — Ing. J. Fröhlich: Problema regenerării naturale sau artificiale a pădurilor noastre. (Umjetno ili prirodno pomladivanje rumunjskih ūuma?)

**Svenska Skogsvardsföreningens Tidskrift, 1932, Hft. I—II.** — B. Lindquist: Den sydkandinaviska kulturgranskogens reproduktionsförhallanden. (O pomladivanju umjetnim putem podignutih smrekovih šuma u južnoj Švedskoj. Sadržaj na engl. jez.) — B. E. Halden: Marktokan a sand- och grusmarker. (O vlazi u pješčanim tlima s osobitim obzrom na kišne vjetrove i mehanička svojstva tla. Sadržaj na njem. jeziku.) — M. Sjöbeck: Lövängen och dess betydelse för det sydsvenska bylandskaps uppkomst och utveckling. (Upliv pašnjaka na seoske prilike u juž. Švedskoj. Sadržaj na njemačkom jeziku.) — E. Höjer — M. Juhlin-Dannfelt: Nagra synpunkter pa anläggning och skötsel av betesvallar vid skogsbrukets arrendegardar. (Nekoliko pogleda o smještaju i uređivanju pašnjaka u Švedskoj. Sadržaj na njem. jeziku.) — H. Pettersson: Skogsföröksantstaltens gallringsförsök, en bearbetning och ett program. (O proredivanju šuma prema programu Švedskog instituta za šum. istraživanje. Sadržaj na njemačkom jeziku.) — J. W. Sandström: Vinden. (Vjetar. Sadržaj na njemačkom jeziku.)

**Hft. III—IV.** — N. Hagberg: Kartan i skogsbrukets tjänst. (Karte i njihova upotreba u šumarstvu. Sadržaj na engl. jeziku.) — S. Petrini: Felet vid köjdämpning av lutande träd med Christens höjdämpare. (Pogreške kod mierenja visina nagnutih stabala pomoću Christenova hipsometra. Sadržaj na engleskom jeziku.) — A. Wallén: Till kännedom om klimatet i skogen och andra vegetationssamhällen. (O poznavanju klimatskih faktora u šumi i drugim biljnim zajednicama. Sadržaj na francuskom jeziku.) — B. Boethius: Den nya jägeristaten i Småland och Blekinge 1734—38. (Iz povijesti šumarstva južne Švedske.) — J. Östlind: Erforderlig taxeringsprocent vid linjetaxering av skog. (O procentu primjernih ploha kod procjenjivanja šuma. Sadržaj na engleskom jeziku.)

**1933, Hft. I.** — T. Lagerberg: Ascochyta parasitica (Hartig), en skadesvamp pa granplantor. (Gljiva Ascochyta parasitica kao štetnik na smrekovim biljkama. Sadržaj na engl. jeziku.) — K. Malmström: Om skogsdikning och förstumpningsfragan i Norge. (O odvodnjivanju u šumama Norveške. Sadržaj na njemačkom jeziku.) — N. Johansson: Sambandet mellan vedstammens anding och dess tillväxt. (Ovisnost između transpiracije drveta i prirasta. Sadržaj na engleskom jeziku.)

**1933, Hft. II.** — F. Enquist: Trädgränsundersökningar. (O istraživanjima granica prirodnog rasprostranjenja drveća. Sadržaj na njemačkom jeziku.) — H. Carbonnier: Gallringsintervallents inverkan pa produktionen. (Upliv periodiciteta proreda na prirast šume. Sadržaj na francuskom jeziku.) — P. Boysen Jensen: Respiration i Stamme og Grene af Traeer. (O transpiraciji drveta. (Kritika članka u Hft. I.) — N. Johansson: Om förvedade stommars andning, dess fastställande och betydelse. (Odgovor na prednju kritiku.)

**Hft. III.** — Th. Streiffert: Den svenska träförädlingsindustriens räntabilitet och produktionskonstnader. (O rentabilnosti i produktivnim troškovima u Švedskoj industriji za preradu drva. Sadržaj na engleskom jeziku.) — I. Hagberg: Flygbilder och flygbildläsning. (O snimkama iz aeroplana. Sadržaj na njemačkom jeziku.)

**Revue des Eaux et Forêts, 1933, No 1** — Kreitmann: L'aménagement piscicole des lacs. (Uredivanje jezera u svrhu ribogojstva.) — Rol: Les races françaises de pin maritime. (Francuske rase primorskog bora.) — Pardé: Visite de deux forêts particulières. (Ekskurzija u dvije privatne šume.) — De Lignières: Une nouvelle méthode d'éclaircie en forêt de Bellême. (Novi način proredivanja u šumi B.) — Hubault: Chronique entomologique. (Etnološka kronika.)

**No 2** — Dugelay: Le châtegnier dans les Maures. (O kestenima u M.) — Joubert: Formations forestières marocaines. (O šumama u Maroku.) — Pardé: Forêt de mélèzes, épicéas, sapins et pins en mélange. (O mješovitim šumama ariša, smreke, jele i bora.) — Brun: Théorie et pratique. (Teorija i praksa. Povodom

radnje A. Flaugère, P. Marcellin, A. Joubert i Kuhnholtz-Lordat »O drž. šumi Valbonni«, Štampanoj u Annales de l'École d'Agriculture de Montpellier 1931.)

**No 3 — Barbey:** La forêt française et sa résistance aux insectes. (Francuske šume s obzirom na otpornost protiv navale insekata.) — **Généau:** Les ventes de coupes de bois en 1932. (O prodaji drva u 1932 g.) — **Dugelay:** Le châtegnier dans les Maures (O kestenima u M. Svršetak.) — **Jagerschmidt-Coffin:** Méthodes pratiques pour le calcul de la valeur d'avenir. (Praktična metoda izračunavanja vrijednosti šum. kultura uništenih požarom.) — **M. P.:** Notes sur un voyage d'études en Suisse. (Bilješke sa naučne ekskurzije u Švicarsku.)

**No 4 — Harlé:** Forêts et neiges. (Šume i snijeg.) — **Schäffer:** Photographie aérienne et mode de traitement. (O snimkama i snimanju iz aeroplana.) — **Arnould:** Revision des évaluations forestières. (O reviziji šum. procjena.) — **Poté:** Réflexions à propos d'une nouvelle méthode d'éclaircie appliquée en forêt de Bellême. (Refleksije povodom nove metode proredivanja primijenjene u šumi B.) — **Aubert:** Le sapin et les reliques subalpines en Normandie. (Jela i subalpinski relitti u Normandiji.) — **R. D.:** Le bois domaniale de la Chartreuse de Valbonne constitué en réserve forestière. (O gospodarenju sa državnom šumom u V.) — **Hubault:** Chronique entomologique. (Entomološka kronika.)

**No 5 — Lavauzen:** Le parc national Albert. (Nacionalni park Albert.) — **Fourcaud:** Interprétation de quelques séries de sondages à la tarière dans la vallée d'Aure. (O priraščivanju šuma u području rijeke A. odredivanom pomoću svrdla.) — **Volmerange:** Le crédit forestier. (O šum. kreditima.) — **Pardé:** Calcul de la possibilité par la méthode de Masson. (Izračunavanje prirasta drvne mase po Massonovoj metodi.)

**No 6 — Vidron:** La méthode du contrôle dans une sapinière vosgienne. (Primjena kontrole metode u vosgeškim jelovim šumama.) — **Vinçonneau:** Le trouble d'aménagement dans les taillis incendiés. (Poremetnje u uređivanju niskih šuma oštećenih požarom.) — **Buffault:** Au sujet des races françaises de pin maritime. (Povodom pisanja franc. rasama primorskog bora.) — **Granger:** A propos des éclaircies de Bellême. (Povodom novog načina proredivanja u B.) — **H. J. Réduction** du personnel des officiers des Eaux et Forêts depuis un siècle. (O redukciji osoblja u Odjelenju za vode i šume tokom zadnjeg stoljeća.) — **Huffel:** Le mouvement forestier à l'étranger. (O šumarskim prilikama u inozemstvu.)

**No 7 — Buffault:** La forêt de Tronçais. (Šuma T.) — **Pardé:** Les ingénieurs des Eaux et Forêts de l'ancien et de l'actuel recrutements. (O staroj i novoj generaciji šumarskih inžinjera.) — **Martineau:** Relation entre les éclaircies et le volume d'un peuplement. (Odnos između prroeda i produkcije drvne mase u sastojini.)

**No 8 — Buffault:** La forêt Tronçais. (Šuma T. Nastavak.) — **Pardé:** Le essences forestières exotiques du domaine des Barres. (Strane vrste šumskog drveća na području dobra B.) — **Volmerange:** Au sujet du calcul de la possibilité des futaines. (O izračunavanju prirasta mase u visokim šumama. Povodom članka u No 5 istog časopisa.) — **Ducamp:** L'esprit de Nancy. (Duh Nansia. U vezi s knjigom L. Tassyja: »Lorenz et Parade«) — **Hubault:** Chronique entomologique. (Entomološka kronika.)

**No 9 — Buffault:** La forêt de Tronçais. (Šuma T. Svršetak.) — **Joubert:** Formations forestières marocaines. (O šumama u Maroku.) — **Buffault:** Une nouvelle instance en revendication de dunes domaniales. (Nova ustanova za zaustavljanje sipina.) — **Chaudrey:** L'homme et les forêts. (Čovjek i šume.) — **G. G.:** Le bois à la conférence économique de Londres. (Drvno na ekonomskoj konferenciji u Londonu.)

**No 10 — Balié:** Les forêts de chênes têtards du pays basque. (Hrastove šume čuljače u pokrajini B.) — **De Lignieres:** Évolution de l'éclaircie dans les futaines où le chêne domine. (Razvoj prroeda u visokim šumama u kojima prevladava hrast.) — **Huffel:** La Haye. (Haye. Jezikoslovna, geografska i šumarsko-historijska studija.)

— P. D'Aberville: L'indemnité de trouble d'aménagement dans les bois endommagés par le feu ou le gibier. (O računanju otšteta u šumama uništenim požarom i divljači.) — Crestin: Le multimètre topographique. (Topografski multimetar.) — Buffault: Les dunes de Grado. (Sipine u G.)

**No 11** — Balié: Les forêts de chênes têtards du pays basque. (Hrastove šume čuljače u pokrajini B. Nastavak.) — T. François: Réflexions sur la méthode de contrôle. (Razmatranja o kontrolnoj metodi.) — Volmerange: Le crédit forestier. (O šumskim kreditima.) — Huffel: La Haye. (Haye. Svršetak.)

**No 12** — Balié: Les forêts de chênes têtards du pays basque. (Šume čuljače u pokrajini B. Svršetak.) Pardé: L'abaissement de la longévité des essences forestières en dehors de leur station naturelle. (Opadanje fizičke starosti šumskog drveća izvan njihovog prirodnog staništa.) — Hubault: Chronique entomologique. (Entomološka kronika.) — U poglavljju »Chronique forestière« štampan je u ovom broju pod naslovom »La propagande forestière par l'image en Yougoslavie« kratak prikaz radnje Dr. N. Neidhardta »Prilog popularizacije šumarstva«, koji je donesen u Šumarskom listu za 1932. g. povodom organizacije poljoprivredno-šumarske pokretnе izložbe. Uz taj prikaz doneseno je 6 odabranih slika koje su među ostalima štampane u pomenutoj radnji. Istiće se, kako je način prikazivanja simboličkim slikama vrlo dobro odabran, jer će se tako moći korisno djelovati na neupućeni svijet.)

Ing. Milan Anić.

## OGLASI

### **NAŠIČKA TVORNICA TANINA I PAROPILA**

**D. D.**

**Centrala Zagreb  
Marulićev trg broj 18.**

# KRNDIJA

**gospodarska i šumarska industrija d. d.  
u Zagrebu**

**Uprava gospodarstva i šumarstva :  
NAŠICE, SLAVONIJA.**

Proizvodi i eksportira svekolike gospodarske i šumske proizvode

# Šumska industrija **Filipa Deutsche Sinovi**

**Vrhovčeva ulica 1 ZAGREB Telefon broj 30-47  
Parna pilana u Turopolju.**

Export najfinije hrastovine. Na skladištu ima velike količine potpuno suve hrastove gradje svih dimenzija.  
Utemeljeno godine 1860. Utemeljeno godine 1860.

**„S J E M E“**  
svakovrsnog šumskog, voćnog iukrasnog drveća nudi  
**„ŠUMA“ družba z. o. z. Ljubljana**  
podružnica ZAGREB, Zvonimirova ul. 1/III.  
**Telefon 70-40** **Tražite ponude!**



**LETOLIN OTROV** trostruko patent, ubija na mjestu za 3 sekunde: lisice, kune, vukovitd. Jednostavno rukovanje na posve nov način, zvjerad ostaje na mjestu kao gromom ošinuta! **MAMILO** (Witterung) za raznu zvjerad (i ribe) bez kojeg nema pravog uspjeha. Mami divljač na veliku udaljenost. — Sve upute badava od: „**LYKOS**“ Mr. K. VOUK, ZAGREB Jurjevska ulica 8 Telefon 28-81

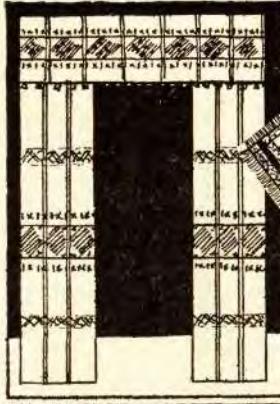
# **SMREKOVE SADNICE**

proda graščina Planina pri Sevnici

4—6 godina školovanje po Din.	90—
5 semence	60—
4 " "	50—
3 " "	40—

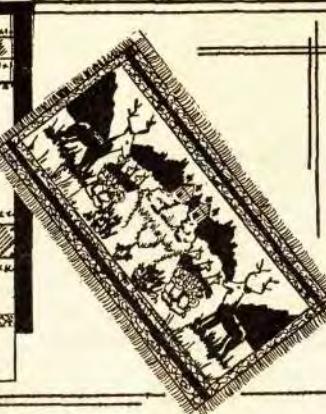
Cene se razumejo za 1000 komadov fco železniških postajah Sevnica ali Rajhenburg.

# Z A K U Ć A N S T V O:

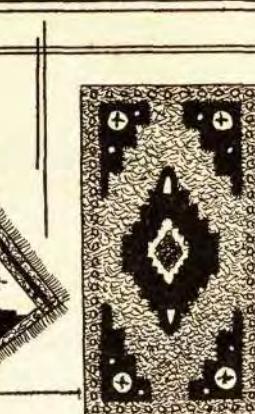


19501 Zastor iz madrasa vrlo dobar u pranju. Sa utkivom u crvenoj, zelenoj i plavoj boji, širina 45×240 cm, veličina draperije 50×160 cm.

Din 76.—



19502 Zidni sag iz pamučnog tkiva, veličina 70×175 iz Jutte-smyrne, imitec., u Din 86.—



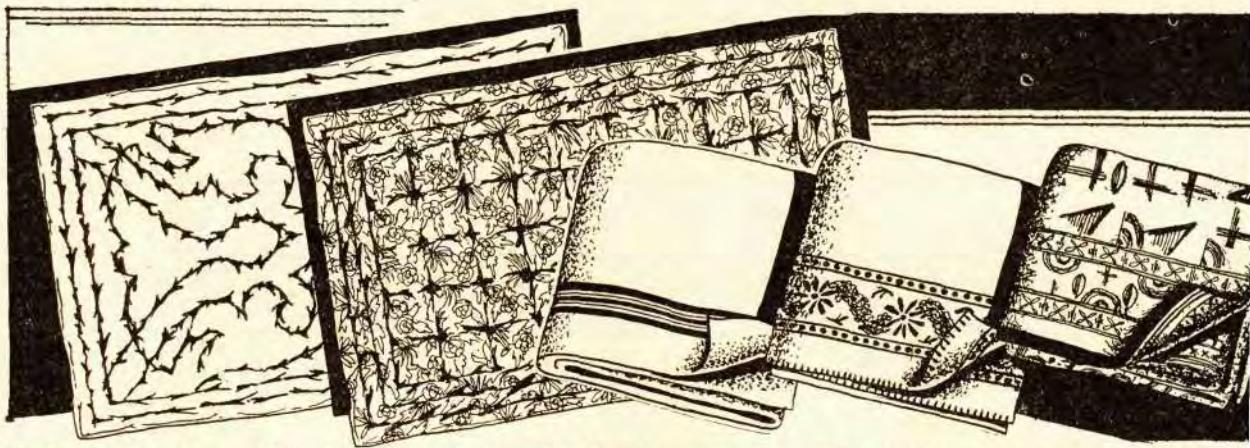
19503 Prestirač pred krevet vrlo lijepim bojanju na obađivje strane jednak, vel. 50×100 cm Din 52.—



19504 Zidni sag, iz jutesmyrna, u pravim perzijskim uzorcima, vel. 80×180 cm. Din 140.—



19505 Sag iz špage, lenom, crvenom i vrom bordurom šir. po metru Din 60 cm Din



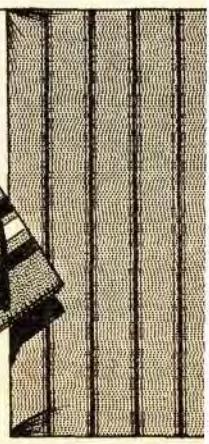
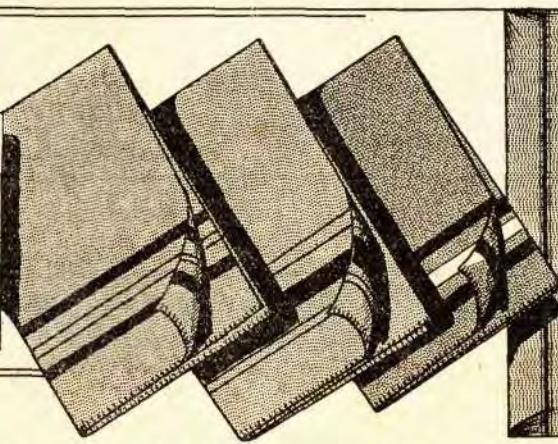
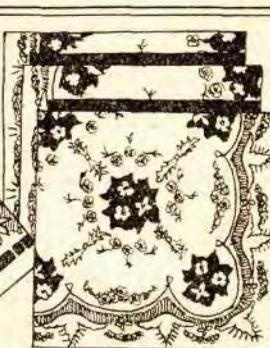
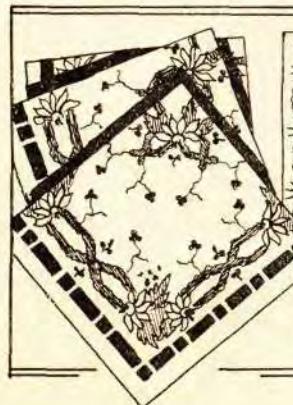
19507 Poplun, s jedne i s druge strane jednobojni glot, izrađen strojem sa dobrom vatom, u boji bordo sa žutim, bordo sa plavim ili bordo sa fres. vel. 120×185 cm Din 120.—

19508 Poplun iz glota, s jedne strane šaren, s druge jednobojan, sa dobrom bijelom vatom, sa strojem izrađen, u boji plavo, žuto, ljubičasto i fres, veličina 128×185 cm Din 240.—

19509 Pokrivač pamučni u boji drap, vrlo praktična boja, veličina 120×180 cm Din 48.—

19510 Pokrivač pamučni, u boji drap, vrlo praktična boja, vel. 130×190 cm Din 78.—

19511 Pokrivač pamučni u raznim lijepim bojama, vel. 130×190 cm Din



19512 Garnitura za krevete, sastojići se iz dva krevetna pokrivača i jednoga stolnjaka, iz dobrog pamuka u crvenkastoj ili zelenkastoj boji Din 230.—

19513 Garnitura za krevete, iz gobelin tkiva, sastojići se iz dva krevetna pokrivača i jednoga stolnjaka, u lijevim zelenkastim, plavkastim i crvenkastim bojama Din 340.—

19514 Pokrivač pamučni u sivoj boji sa plavim ili zelenom bordurom, vel. 130×175 cm Din 32.—

19515 Pokrivač pamučni u tamno sivoj boji u sivoj boji sa bordurom, vel. 120×180 cm Din 35.—

19516 Pokrivač »Tigar« pamučni u sivoj boji sa bordurom, vel. 120×190 cm Din 38.—

110×180 cm 110×190 cm

Mušterijama izvan Zagreba šaljemo na zahtjev besplatni naš glavni katalog, u dajemo pregled o 3857 vrsta razne robe. — Jamčimo za jestinu

P. br.	Ime autora	Naslov knjige	Knjiga se nabavlja kod	Cijena je knjizi	
				Din	za stud. Din
11.	Dr. Ugrenović	Iskoriščavanje šuma I.	g. Dane Tomicić, Zagreb, Tehnički fakultet	80.—	60.—
12.	"	Iskoriščavanje šuma II. Tehnologija drveta	" "	152.—	120.—
13.	Veseli D. Drag.	Uzgajanje šuma	pisca, Sarajevo, Bolnička ul. 15.		Raspodano. Priprema se novo prošireno izdanje
14.	"	Zaštita šuma	"	30.—	25.—
15.	"	Uporaba šuma	"	40.—	35.—
16.	"	Dendrometrija	"	20.—	15.—
17.	"	Geodezija	"	40.—	35.—
18.	"	Lovstvo i ribarsivo	"	30.—	25.—
19.	"	Šumarska botanika	"	25.—	20.—
20.	"	Kađenje čumura u uspr. želžnicama	"	15.—	12.—
21.	"	Sist. i nazivlja š. drvača i grmlja	"	10.—	8.—
22.	"	Povjesni. crtica o šumama Bosne i Hercegovine	"	15.—	12.—
23.	"	Sušenje naših šet. šuma	"	10.—	8.—
24.	Dr. Ђ. Јовановић	Mehanичка прерадa drveta	pisca, Beograd, Miloša Поперица 23 и Zagreb, Народна šuma, Катаничева улица.	50.—	
25.	Dr. M. Marinović	Privredni značaj lova u Jugoslaviji	pisca, Beograd, Kotež Neimarc, Bejonska 45.	60.—	šumari i loveci 40.—
26.	" "	Виначај шума у привредном и културном животу нашеј народа.	Српска кр. Академија	10.—	преко 5 ком. д. 6.—
27.	Dr. M. Јосифовић	Биљна патологија за шумаре	г. Ст. Шербан, Beograd, Гарашанинова 18.	70.—	Студенти 60.—
28.	Ing. Љуб. Марковић	Шуме и шумарство нашега Југа	писац, Скопље, Банска управа	30.—	
29.	Fritz Fink	Kubični sadržaj klada	Drvot. žac, Zagreb, Praška 6	45.—	
30.	Ing. I. Čeović	Lovački kalendar	Pisca, Zagreb, Radišina 2.	25.—	20.—
31.	Љ. Малетић	Уређење бујица	Владо Ђурић, Шумарски факултет, Земун	65.—	
32.	Др. инж. Ж. Миетић	Општи поглед на шумарство Моравске бановине	писац, Beograd Министарство шума	15.—	
33.	Ing. S. Mađarević	Naše šume	Pisca, Zagreb, Palmoticeva 68.	120.—	
34.	Инг. С. Баранац	Карта административне поделе шума крајишких имовних општина (у 5 боја 1:700.000)	аутора, Beograd Министарство шума	25.—	20.—
35.	" "	Наše шумарство и ловство у слици и речи за народ	"	20.—	15.—
36.	" "	Sumsko gospodarstvo imovnih opština (1919—1931 g.)	"	120.—	100.—
37.	" "	Pokretna poljoprivredna izložba i škola (s naročitim osvrtom na šum. deo izložbe)	"	15.—	
38.	Ing. J. Borošić	Semantizam i status šum. osoblja	Beograd, Ministarstvo šuma	30.—	
39.	Ing. J. Miklavžič	Kmetsko gozdarstvo	"	8.—	
40.	Ing. V. Novak	O uređenju gospodarstva z gozdzi	Sum. odsjek Kr. banske uprave Ljubljana	30.—	

## УПОЗОРЕЊЕ!

Na svojoj sjednici od 15. decembra 1929. stvorila je Glavna uprava J. Š. U. slijedeći zaključak:

„Kako bi se poduprli gg. autori stručnih šumarskih knjiga, štampati će J. Š. U. besplatno u Šumarskom Listu stalno oglas sviju izašlih stručnih knjiga. Pri tome će se napose označiti, gdje se pojedina knjiga može nabaviti uz koju cijenu“.

Molimo ga, autore, koji se žele poslužiti takovim oglasom, da to izvole

**ŠUMARI!** Zar još uvjek niste upotpunili svoje biblioteke domaćim stručnim djelima!?

## **KNJIŽNICA JUG. ŠUM. UDRUŽENJA**

Dosada izašla izdanja koja se još mogu kupiti:

Петровић: „Шуме и шумска привреда у Македонији“ . . . . .	Дин	10—
Hufnagl-Veseli-Miletić: „Praktično uređivanje šuma“	Din	20—
Ružić: „Zakon o Šumama“ . . . . .	Din	50—
Levaković: „Dendrometrija“ za članove . . . . .	"	70—
Nenadić: „Računanje vrijednosti šuma“ za članove . . . . .	"	70—
Угреновић: „Пола Столећа Шумарства“ . . . . .	Din	200—

Cijene se razumijevaju bez poštarine.

**Knjige se naručuju kod „Jugoslovenskog Šumarskog Udrženja“**

Zagreb, Vukotinovićeva ul. 2.

Бр.	Име аутора	Наслов књиге	Књига се набавља код	Цјена је књизи	
				Дин	за студ. Дин
1.	Јекић М. Јов.	Прилози за Историју Шумарства у Србији	писца, Београд, Војводе Добрњца 52.	60—	
2.	Dr. A. Petračić	Узгajanje Šuma, I. dio II. dio	писца, Zagreb, Vukotinovićeva 2.	100— 140—	
3.	Ing. V. Mihalđić	Tablice za obračunavanje njemačke bačvarske robe	писца, Гарењница (кraj Bjelovara)	50—	40—
4.	Dr. J. Balen	„O proredama“	писца, Beograd, Novopazarska 51.	50—	
5.	"	„Naš gol Krš“	"	115.—	
6.	Dr. Balen—Dr. Sagadin	„Zakon o Šumama“	Tiskara Narodnih Novina, Zagreb	100.—	
7.	Dr. Đ. Nenadić	„Uređivanje Šuma“	писца, Zagreb, Vukotinovićeva 2.	150—	120—
8.	"	„Osnovi Šumarskiva“	"	80—	60—
9.	"	„Šumarski kalendar“	"	25—	20—
10.	Dr. Ugrenović	„Zakoni i propisi o Šumama i pilanama“.	Tipografija d. d. Zagreb	120—	