

HRVATSKI ŠUMARSKI LIST



BR. 2.

VELJAČA

1942.



HRVATSKI ŠUMARSKI LIST

IZDAJE HRVATSKO ŠUMARSKO DRUŠTVO U ZAGREBU

Uređuje upravni odbor

Glavni i odgovorni urednik: Dr. Ing. Josip Balen.

Uredništvo i uprava: Zagreb, Vukotinovićeve ul. br. 2., brzoglas br. 64-73,
čekovni račun je račun Hrvatskog šumarskog društva broj 31-704.

CIJENE HRVATSKOM ŠUMARSKOM LISTU:

1. članovi Hrvatskog šumarskog društva dobivaju list besplatno;
2. za nečlanove H. Š. D. godišnja predplata iznosi 240 Kn i plaća se unaprijed;
3. pojedini broj stoji 20 Kn.

CIJENE OGLASA:

prema posebnom pristojbeniku.

ČLANARINA HRVATSKOG ŠUMARSKOG DRUŠTVA:

1. za redovite, izvanredne i članove pomagače godišnje 240 Kn;
2. za pomladak > 120 Kn;
3. članarina za članove utemeljitelje iznosi jednokratno doprinos od 4.800 Kn.

S A D R Ž A J:

Prof. Ing. R. Fantoni: Pilci. — Ing. Stjepan Kanoti: Zadržno šumsko gospodarstvo. — Pregled: Suvremena pitanja. Književnost. Trgovina. Bilješke. Tehničke novosti. — Promjene u službi.

HRVATSKI ŠUMARSKI LIST

GOD. 66.

VELJAČA

1942.

Prof. Ing. R. FANTONI, Zagreb.

PILCI

Le lame delle seghe.

Onaj dio stroja ili onaj dio ručne pile, koji pili drvo, zove se pilac. U narodu se pilac ponajviše zove pila kao i cijeli stroj. U nekim krajevima udomaćio se turski izraz testera, a neki po njemačkom uzoru zovu pilac — list pile.

ŽELJEZO I ČELIK

Pošto je od najveće važnosti za valjanost pilaca i uopće strojeva za pilenje materijal iz kojega su sagrađeni, navesti ću najprije u kratko glavni materijal za gradnju strojeva za pilenje, a to je željezo i čelik.

Željezo je kristalinična tvar. Specifična težina čistog željeza Fe je 7,88. Čistog željeza nema u prirodi, već se nalazi u rudačama u raznim spojevima. Čisto se željezo ne upotrebljava za gradnju strojeva ili njihovih dijelova, a i ne proizvodi se ni industrijski sasvim čisto željezo, već u željezu ima uvijek ugljika i nekih drugih sastojaka. Najvažniji potrebni sastojak, koji djeluje na kvalitet željeza, je ugljik.

Iz željeznih rudača dobiva se u visokim pećima pomoću koksa ili drvenog ugljena sirovo željezo. U sirovom željezu ima oko 3% do 5,5% ugljika, a osim ugljika, već prema vrsti željezne rudače, fosfora, sumpora, silicija i t. d. Sirovo željezo se obično ne upotrebljava za izradbu bilo kakvih predmeta, već služi za proizvodnju druge vrsti željeza i čelika.

Lijeivano željezo.

Lijeivano željezo proizvodi se iz sirovog željeza tako, da se sirovo željezo samo s nekim talioničkim dodatcima ili sirovo željezo pomiješano sa starim željezom i nekim dodatcima rastali u odgovarajućim pećima kod temperature od 1200°C do 1400°C. Rastaljeno željezo ulijeva se u kalupe, načinjene obično iz posebnog pijeska, gdje se ohladi i otvrdne. Predmeti iz lijevanog željeza mogu imati veoma komplicirane oblike, jer željezo veoma dobro ispunja kalupe. U lijevanom željezu ima 2% do 4% ugljika. Za lijevano željezo zadržava se tako visoki postotak ugljika, jer se takovo željezo drži u rastaljenom stanju (tekućem stanju) kod relativno nižih temperatura. Ugljik nije u lijevanom željezu sav vezan u kristalima, već se djelomično nalazi između kristala kao grafit. Ovaj grafit rastavlja kristale, što je jedan od uzroka, da obično lijevano željezo ima malu čvrstoću protiv natezanja, pregiba i usukivanja (torzije). Bolje se vrsti lijevanog željeza dobivaju iz boljih vrsta sirovog željeza sa svrsishodnim dodatcima i vještom manipulacijom. Bolje vrsti lijevanog željeza imaju srazmjerno veću čvrstoću.

Posebna vrst lijevanog željeza je temperno lijevano željezo, koje ima veću čvrstoću. Temperno lijevano željezo proizvodi se tako, da se gotovi predmeti iz lijevanog željeza podvrgnu posebnom procesu žarenja. Kod toga se umanjuje sadržaj ugljika i promijeni se odnošaj vezanog ugljika prema nevezanom. Lijevano željezo postane manje krhko, više žilavo, a u vrućem stanju može se kovati.

Kovko željezo i čelik.

Do pred nekoliko godina razlikovalo se po nazivu kovko željezo i čelik. Željezo, koje je imalo do 0,5% ugljika nazivalo se kovkim željezom, a željezo sa preko 0,5% ugljika do oko 1,7% ugljika zvalo se je čelik. Danas se jedna i druga vrst naziva čelikom, to jest svako kovko željezo naziva se čelikom. Starija podjela bila je radi toga, što se kod čelika s više od 0,5% ugljika može kaljenjem znatno povisiti tvrdoća, pa je kovko željezo sa slabijom sposobnošću zakaljivanja (tvrđenja) nazivano bilo kovkim željezom, a kovko željezo s boljom sposobnošću zakaljivanja čelikom.

Čelik se dobiva iz sirovog željeza, kao i lijevano željezo, ali je proces proizvodnje drugačiji. U velikim posudama, koje su po obliku slične kruški, propuhuje se kroz rastaljeno sirovo željezo uzduh. Pri tome se željezo zagrije na temperaturu znatno višu od temperature taljenja lijevanog željeza, to jest do oko 1600° C. Uzduh, propuhavan kroz željezo, spaja se s ugljikom iz željeza te tako konačni produkt ima znatno manje ugljika u sebi. Prema tome kakova je podloga u peći, može se odstraniti iz sirovog željeza također fosfor i sumpor. Količina ugljika, koja sagori za vrijeme procesa, može se regulirati, pa tako dobivamo čelike s više ili manje ugljika. Čelik se iz kruške izlije u posebne komade (ingote), a iz ovih se valjanjem, tlačenjem i kovanjem proizvode razni oblici čelika, kao tračnice, traverze, profilni čelici, razne šipke i t. d.

Proizvodnja čelika, kako je opisana, vrši se na tri načina i to na način Bessemera, Thomasa i Siemens-Martina. Najstariji je način Bessemerov, ali se ne može upotrebiti nego samo za sirovo željezo bez fosfora jer se fosfor ne može odstraniti kod toga procesa. Kod Tomasovog procesa može se odstraniti fosfor, što je postignuto oblaganjem kruške dolomitom (bazična obloga). Kod ovog procesa dobiva se kao nuzproizvod tomasova drozga, koja je veoma dobro gnojivo. Treći način dobivanja čelika je Siemens-Martinov. Kod ovoga se načina u naročitim pećima, zvanim Siemens-Martin pećima, rastaljeno sirovo željezo, uz dodatak raznih primjesa i propuhavanjem vrućeg uzduha, pretvara u čelik. Temperatura je u Siemens-Martin pećima veoma visoka, pa se može taliti i stari čelik te upotriebiti kao primjesa kod proizvodnje.

Na navedena tri načina proizvodi se čelik tako, da se sirovo željezo rastali u tekuće stanje, pa se taj čelik zbog toga zove tekući čelik. Kod jednog starijeg načina dobivao se čelik tako, da se sirovo željezo pretvorilo u tjestasto stanje, pa se takav čelik zove tjestasti čelik. Danas se na potonji način proizvodi veoma malo čelika.

Na opisani način proizvodi se obični čelik (prosti čelik), u kojem ima i stanoviti postotak tvari, koje nepovoljno djeluju na svojstva čelika (sumpora, fosfora, drozge i t. d.). Od navedenih triju vrsti tekućeg prostog čelika redovno je, uz jednake ostale uvjete, najbolji Siemens-Martin čelik.

Bolje vrsti čelika, u kojem ima samo neznatan postotak štetnih primjesa, dobivaju se tako, da se obični čelik, dobiven na Bessemerov, Tomasev ili Siemens-Martinov način ponovno rastali u tignjevima ili električnim pećima. Čelik, dobiven iz tignjeva, zove se čelik iz tignjeva, a onaj iz električnih peći — elektročelik.

Najbolje vrsti čelika dobivaju se na način, da se za vrijeme procesa u tignjevima ili električnim pećima dodaju razni metali. Tako se dobiju legirani čelici.

Čelik iz tignjeva dobiva se tako, da se obični čelik rastali u posudama, koje se griju izvana, pa čelik ne dolazi u dodir s koksom, u kojem ima sumpora. Fosfor i sumpor, koji se nalazi u prostom čeliku, prije procesa u tignjevima ne uklanja se iz čelika, pa prema tome treba za proizvodnju čelika iz tignjeva odabrati prosti čelik, u kojem ima malo fosfora i sumpora. Kod procesa u tignjevima izlučuju se dijelovi troske, oksidi i t. d. Ako se tome rastaljenom čeliku dodaju metali kao nikal (Ni), krom (Cr), molibden (Mo), volfram (W), vanadij (V) i t. d. dobije se legirani čelik iz tignjeva.

Elektročelik dobiva se u posebnim pećima, pri čemu elektriciteta služi kao izvor topline. Uslijed visoke temperature koja se može postići u ovim pećima, ostaju jako bazične troske tekuće, što omogućuje uklanjanje štetnih primjesa iz

čelika: u elektro pećima može se odstraniti također fosfor i sumpor. Ako se dodaju razni metali, dobije se legirani elektročelik.

Legirani čelici su općenito veoma čvrsti, žilavi i elastični. Pojedina svojstva legiranih čelika ovise od vrsti i količine metala, koji su upotrijebljeni za legiranje. Ovakovi čelici upotrebljavaju se za oruđe za obrađivanje drva i metala te za izradbu dijelova strojeva, koji su izvrgnuti velikom naprezanju.

Lijevani čelik dobiva se, ako se čelik iz Besemerove ili Tomasove kruške ili Siemens-Martinove peći lijeva u kalupe. Lijevani čelik može se i kovati. Osobito dobar lijevani čelik dobije se, ako se u kalup nalije čelik iz tiganja ili elektročelik, a lijevanjem legiranih čelika može se postići lijevani čelik specijalnih svojstava.

Svojstva čelika ovise od količine sastojaka, koje se u njemu nalaze pa se obzirom na sadržaj ugljika općenito može reći: čvrstoća raste s povećanim sadržajem ugljika, ako procenat ugljika ne prelazi 1%, raztezljivost pada, a tvrdoća raste s povećanim sadržajem ugljika. Sumpor i fosfor djeluju općenito štetno na svojstva čelika, a naročito snizuju čvrstoću.

Toplinskom obradbom mogu se znatno poboljšati svojstva čelika. Kod različitih temperatura ima čelik različitu strukturu. to jest sastav i poredak kristala mu je različit. Kako za svaku strukturu ima čelik druga svojstva, to će naglo hlađen čelik imati druga svojstva, nego polagano hlađen. Ovu osobinu materijala iskorišćuju se kod kalenja, pri čemu se postizavaju razne tvrdoće. Postoje i takove vrste čelika, koje pri običnom ohlađivanju na uzduhu postizavaju veliku tvrdoću.

Glavna djelovanja nekih sastojina legiranja na svojstva čelika su ova: mangan povišuje čvrstoću na nateg, kovkost i žilavost; krom povišuje čvrstoću na nateg i toplinsku te žilavost i veliku otpornost protiv rđanja; molibden povišuje čvrstoću na nateg i toplinsku, zadržaje čvrstoću i kod viših temperatura; nikalj povišuje čvrstoću na nateg i žilavost; volfram povišuje čvrstoću na nateg i toplinsku; vanadij povišuje čvrstoću na nateg i toplinsku.

PILCI.

Pilac je redovno tanka ploča iz čelika ozubljenja na rubu. Pilci se prave iz raznih vrsta čelika, iz Siemens-Martin čelika, čelika iz tignjeva i elektročelika, iz nelegiranog i legiranog čelika.

Pilci iz Siemens-Martin čelika jeftiniji su od drugih, ali su zato redovito manje vrijedni. Pilci iz nelegiranog čelika iz tignjeva i elektročelika dobri su, ali ipak nisu tako otporni kao pilci iz legiranog čelika. Vrsnoća pilaca iz legiranog čelika zavisi od vrste i količine materijala koji je uzet za legiranje.

U Americi su učinjeni pokusi s pilcima iz raznih čelika, pa je primjerice ustanovljeno, da je s pilcem, u kojem je sadržaj kroma iznosio oko 4% a sadržaj volframa oko 8%, polučena preko dva puta veća brzina piljenja, bez štete za pilac, nego s pilcem, u kome je sadržaj kroma iznosio oko 0.4% a sadržaj volframa oko 5%.

Pilci od čelika s većim postotkom kroma, volframa i t. d. podnosi veća naprezanja i veća ugrijavanja i kod piljenja i kod brušenja od pilaca iz čelika, slabo legiranog, a naročito od nelegiranog čelika.

Materijal mora biti u pogledu sadržaja na sastojcima legiranja kao u pogledu strukture svuda jednolik. Naročito u pogledu otpornosti proti trošenju mora pilac na svim radnim mjestima imati jednake osobine, jer bi se inače nejednolično istrošio, pa bi i pilenje bilo lošije. Radi toga treba da je pilac također na svim radnim mjestima jednako zakaljen. U principu treba da je pilac što tvrdi, bez obzira na tvrdoću drva, koje se pili, no njegova tvrdoća ne smije prekoračiti granicu, kod koje bi zupci pri radu ili pri proširivanju pucali. Pilac treba da je tvrd, ali i da posjeduje još dovoljno elastičnosti. Često se preporuča za mekanije drvo pilac manje tvrdoće, što nije dobro.

Od kvalitete pilaca zavisi u dobroj mjeri kvalitet i učinak piljenja. Obzirom na to mora se nastojati, da se pili sa što boljim pilcima.

Dobre pilce mogu proizvoditi samo tvornice, koje imajuiskusne stručnjake, koje upotrebljavaju najbolji materijal i koje paze na savjesnu izvedbu. Zbog toga nisu pilci iz svih tvornica jednaki po kakvoći. Jeftini pilac je ponajčešće u pogonu najskuplji, a kakvoća piljenja slaba.

Da li su pilci napravljeni iz valjanog materijala — vidi se najbolje za vrijeme odužeg piljenja te kod brušenja i proširivanja zubaca. Točno se može ustanoviti iz kakvog su materijala napravljeni pilci samo u kemičko-metalurškom laboratoriju. što je dosta skupo. Pilac za jarmače se tu i tamo iskušava na primitivan način: svine se tako, da jedan kraj legne na drugi pa ako pilac ostane nepovrijeđen, smatra se da je dobar. Razumije se, da je ovakovo ispitivanje od slabe ili nikakove vrijednosti.

Za ručne pilce, pilce za jarmače, kružne i druge pilce, osim pilaca za tračne pile, propisano je u Njemačkoj slijedeće:

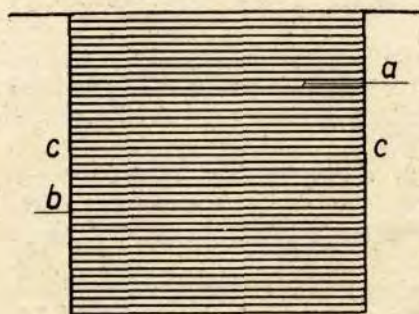
»Pilci sa oznakom DIN mogu se proizvoditi samo iz elektročelika ili čelika iz tignjeva.

Pilci iz nelegiranog čelika moraju sadržavati najmanje 0,8% ugljika. Sadržaj na sumporu i fosforu zajedno ne smije kod pilaca iz elektročelika iznositi više od 0,05%, a kod pilaca iz čelika iz tiganja ne više od 0,06%. Mangan i silicijum ne smatraju se sastojcima legiranja. Pilci iz legiranog čelika moraju imati na sebi kemijski znak metala, koji je upotrijebljen za legiranje. Pilci iz kromčelika (sastojak legiranja krom) znak Cr te moraju sadržavati najmanje 0,3% Cr. Pilci iz kromvanadijumčelika, znak CrV, moraju sadržavati najmanje 0,7% tih dviju kovina za legiranje.

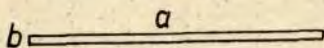
Na onim mjestima, koji će služiti za piljenje, pilci moraju imati jednoličnu tvrdoću po Brinellu od 410 do 470 kg/mm². Veća tvrdoća dozvoljena je za legirani čelik, ako se zupci pilaca mogu valjano proširivati redovitim sredstvima. Debljina pilaca mora biti jednolična. Razlika u debljini ne smije kod iste udaljenosti od crte vršaka zubaca biti veća od 0,1 mm. Debljina pilca ne smije ni na jednom mjestu biti veća od debljine na vrhu zubaca. Pilci moraju biti ravni i ne smiju imati neravnih mjesta.

ZUPCI PILACA.

Drvo se pili zupcima pilaca tako, da svaki zubac odreže strugotinu. Na tom mjestu nastane mali utor u drvu dubok oko 0,1 do 0,5 mm, a širok oko 1 do 3 mm. Svi utori zajedno čine raspiljak (rez). Slika 1 predložuje, u mjerilu povećanom oko



Sl. 1.



Sl. 2.

15 puta presjek raspiljka, a slika 2 presjek strugotine. Raspiljak ima dvije stranice c. Ove stranice moraju biti ravne — sve točke jedne stranice moraju ležati u jednoj ravni. Stranice raspiljka moraju biti glatke, da bi ispiljeni materijal bio što ljepši.

U pogledu finoće piljenja (glatkoće raspiljka) razlikuju se u praksi u glavnom tri vrste i to: kvaliteta furnira, kvaliteta dasaka za blatanje i kvaliteta građevnog drva. Kod prve vrste finoća treba biti tolika, da se izblanjanjem debljine do 0,5 mm polučiti glatka površina; za drugu vrstu izblanjanjem do oko 0,8 mm, a za treću vrstu izblanjanjem do oko 1,1 mm. Ove razlike u kakvoći piljenja nisu sigurne, jer ovise i od subjektivnog prosuđivanja.

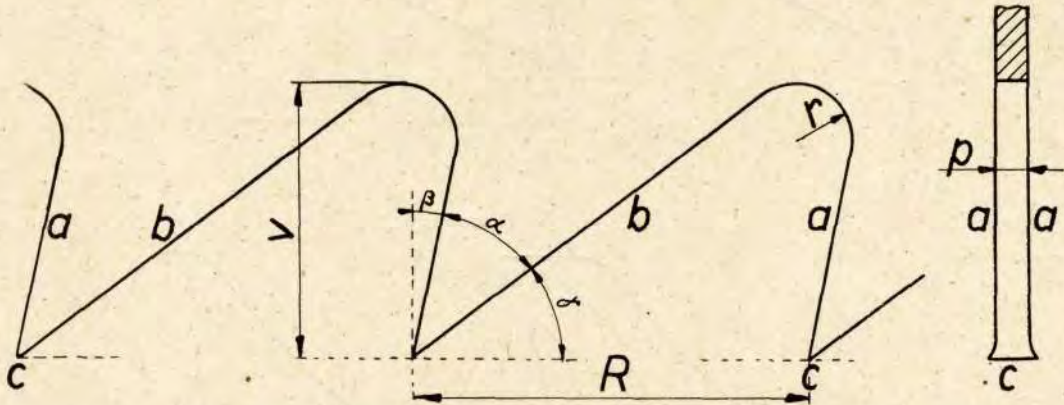
Zubac odjeljuje strugotinu na tri strane i to s obje bočne strane b i na dnu a. Sa strane se strugotina, kako je rečeno, mora točno odraziti, jer svi ti mali odresci čine cijeli raspiljak.

Za rezanje širine strugotine treba relativno manje snage, a absolutno više snage nego za rezanje debljine strugotine. Relativno manje za to, jer se širina strugotine laglje reže od debljine strugotine, a absolutno više snage za to, jer je širina strugotine znatno veća od debljine. Piljenje drva poprijeko teže je, nego piljenje uzduž. Kod piljenja poprijeko mora se prerezati svako vlakance na dvije strane strugotine, a kod piljenja uzduž režu se djelomično vlakanca, a djelomično tvar među njima, koja je manje otporna od vlakanca. Piljenjem uzduž među vlakancima drvo se donekle i kala.

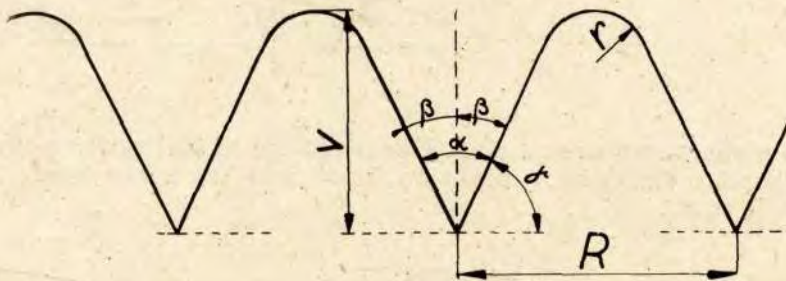
Oblik zubaca.

Oblik zubaca treba biti takav, da raspiljak bude ravan i dosta gladak, da učinak bude velik, da zupci imaju dovoljnu čvrstoću pa da se ne deformiraju, da se mogu valjano proširivati i oštriti, da u međuzublju ima dosta mjesta za odstranjivanje pilovine i da pilenje bude lako, to jest da ne treba za pilenje suviše snage.

Osnovni oblik zubaca je ponajviše trokut. (Sl. 3 i 4). Spojno mjesto između jednog i drugog zupca redovito je zaokruženo. α je kut šiljka, β je kut



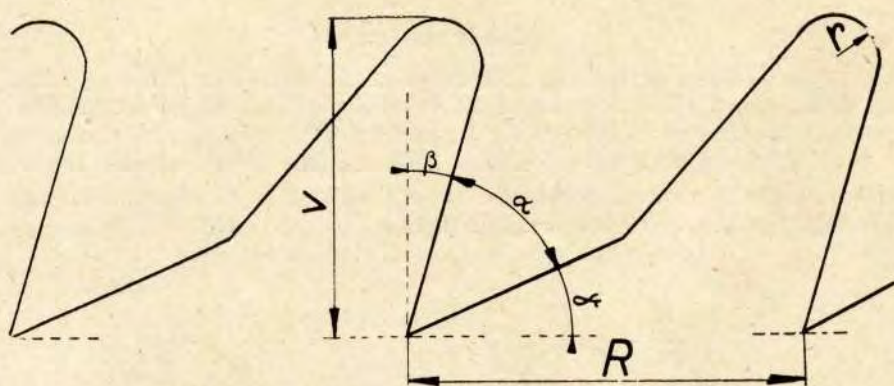
Sl. 3.



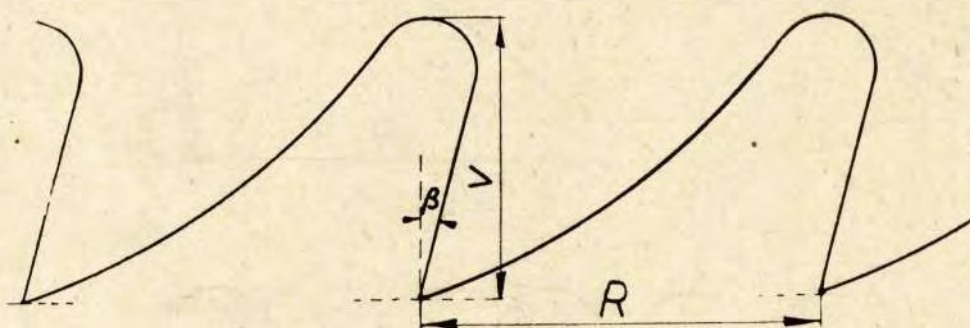
Sl. 4.

nagiba, γ je kut praznine. Zbroj kuta šiljka i kuta praznine čini kut rezanja, a je prednji brid, b je stražnji brid, c je oštrica šiljka, R je razmak zubaca, v je visina zupca, r je radius zakoruženja. Brid a s jedne i s druge strane zupca s oštricom c omeđuje prednju plohu zupca, a oba brida b s oštricom c omeđuju stražnju plohu zupca. Sl. 3 predočuje zupce pilca, koji pili dok se giblje na jednu stranu, a slika 4 zupce pilca koji pili, kad se giblje na jednu i drugu stranu. Na primjer — zupci vertikalnih jarmača, tračnih pila i kružnih pila pile kad se pilci giblju na jednu stranu, a zupci šumskog dvoručnog pilca, kad se pilac vuče na jednu i drugu stranu. Na sl. 4 je kut nagiba negativan, a kut šiljka je jednak dvostrukom kutu nagiba.

Ako zupci pile samo kad se pilci giblju u jednom smjeru, zupci će bolje raditi imaju li veći kut nagiba β . Ako se zupci u obliku trokuta izvedu s velikim kutem praznine i ujedno s velikim kutem nagiba, imati će mali kut šiljaka α pa su takovi zupci slabi. Da bi se zupci mogli izvesti s velikim kutem nagiba i da bi bili dovoljno čvrsti, izboči se stražnja ploha zupca (stražnji bridovi) (sl. 5 i 6). Ovakovi zupci zovu se zupci s izbočenim stražnjim bridovima ili zupci s konveksnim stražnjim bridovima ili vučji zupci. Takovi zupci imaju dosta mjesta za pilovinu, dobro pile i jaki su, ali se nešto teže uzdržavaju. Za uzdužno pilenje vrlo mekanog drva, za koje nisu potrebni osobito jaki zupci a potreban je veliki prostor za pilovinu, svine

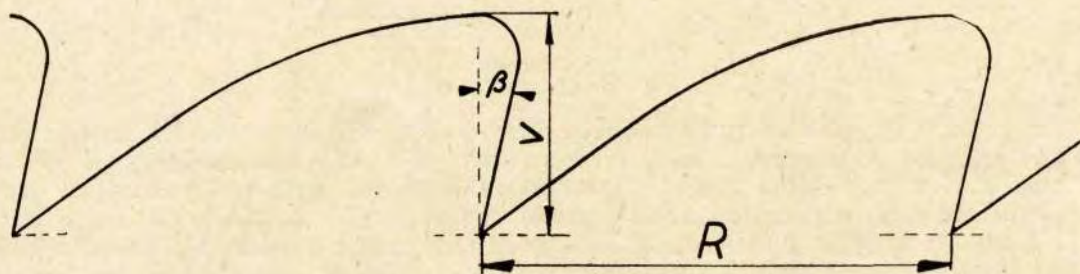


Sl. 5.



Sl. 6.

se stražnja ploha zupca prema sl. 7. Ovakovi zupci imaju relativno veliki razmak, a zovu se zupci s konkavnim stražnjim bridovima ili s konkavnom stražnjom plohom ili bablji zupci.

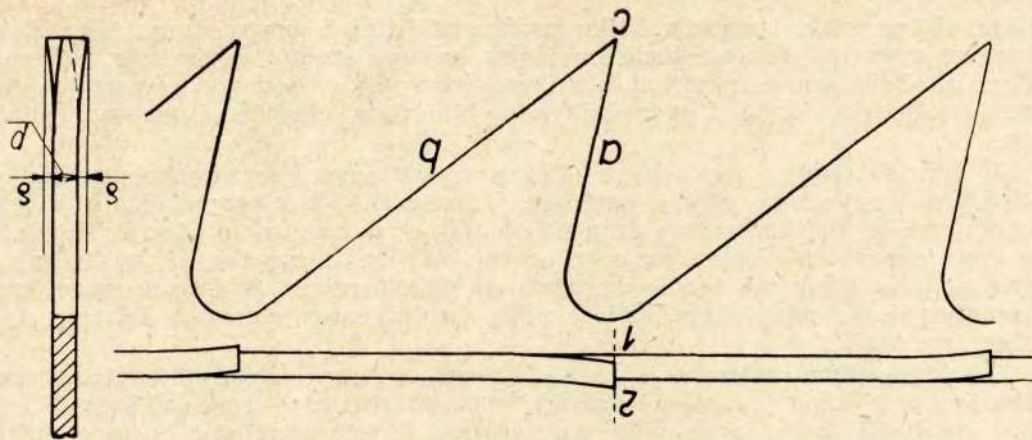


Sl. 7.

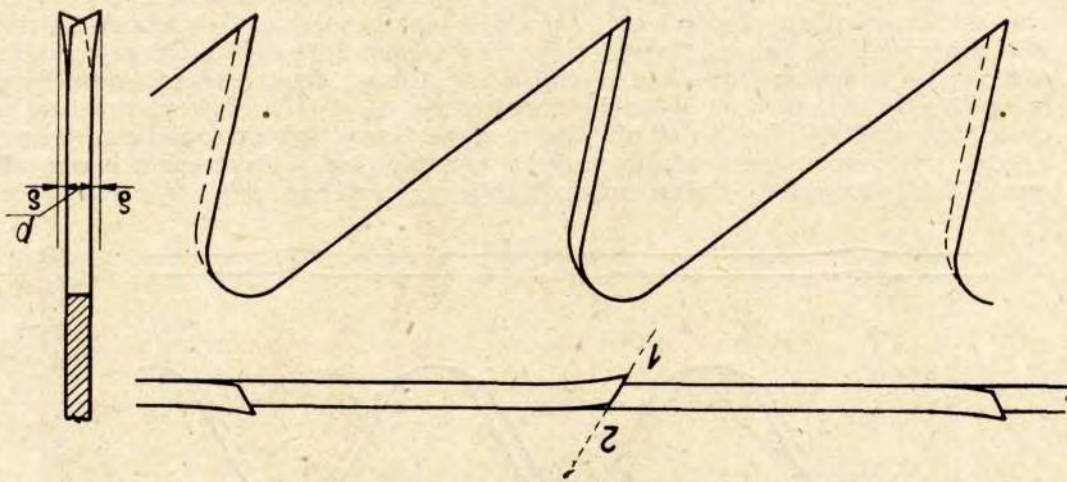
Proširenje zubaca.

Pilac mora imati u drvu dosta mjesta, da se ne uklješti, pa zbog toga moraju pilci piliti širi raspiljak (rez) od debljine pilaca. U tu se svrhu zupci proširuju. Proširivanje izvađa se na tri načina: razvraćanjem, tlačenjem i debljim zupcima.

1. Proširivanje razvraćanjem sastoji se u tome, da se jedan zubac svine na jednu stranu, a drugi zubac na drugu stranu. (Sl. 8 i 9). Svaki se zubac svine samo na jednoj trećini njegove visine računajući od šiljka. Kod ovog načina proširivanja razlikujemo dvije vrste zubaca: zupce s ravnom oštricom (sl. 8 i zupce s kosom oštricom (sl. 9). Na slikama 8 i 9 vidimo pogled sa strane, pogled odozgo na oštricu pilca i popriječni presjek pilca. Zupci s ravnom oštricom imaju prednju



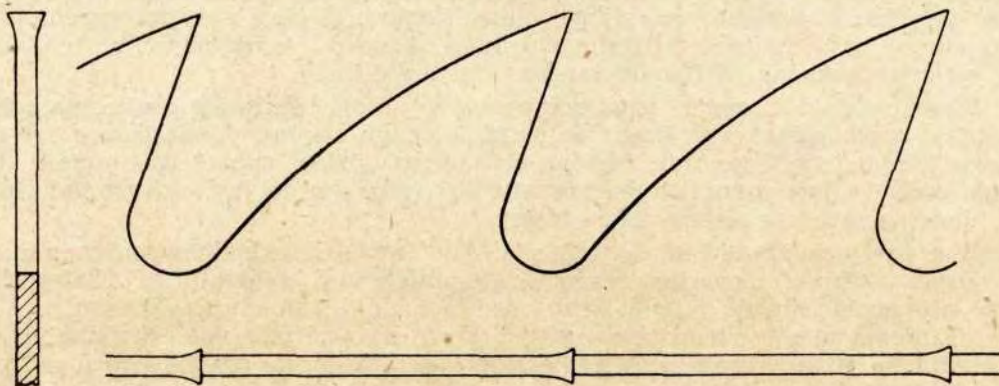
Sl. 8.



Sl. 9.

plohu 1 do 2 okomitu na smjer piljenja, dok je kod zubaca s kosom oštricom prednja ploha zupca 1 do 2 kosa na smjer piljenja. Na jednom zupcu je kosina na jednu stranu, a na drugom na drugu stranu.

2. Proširivanje tlačenjem (sl. 10). Kod ovog proširenja zupci se ne

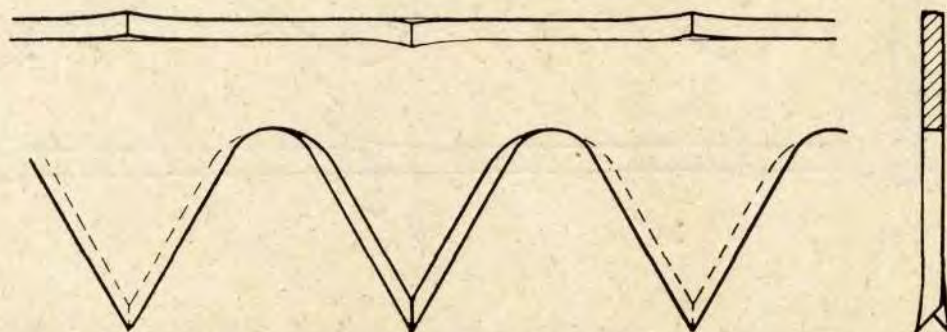


Sl. 10.

svijaju već se svaki zubac na šiljku proširi na jednu i drugu stranu tako, da se tlačenjem materijal zupca istisne na jednu i drugu stranu. Da bi se zupci mogli valjano proširiti, mora materijal biti izvanredno dobar. Redovno se za pilce ovakvim proširenjem zubaca upotrebljava osobito žilav, elastičan i otporan legirani čelik.

3. Proširenje pilca debljim zupcima. Pilac je tako sagrađen, da je deblji na onoj strani, gdje je ozubljen. U ovom slučaju zapravo nema proširenja u onom smislu, kao kod razvraćanja i tlačenja, jer se zupci ne proširuju. Novi pilci ove vrste upravo su idealni, jer se zupci ne slabe ni razvraćanjem ni tlačenjem. Materijal pilca može biti tvrdi od materijala drugih pilaca, pa se zato zupci troše polaganije. U svakom slučaju, kad se pilac brušenjem djelomično istroši, zupci postaju sve tanji.

Od triju načina proširenja zubaca u Evropi se najviše upotrebljava proširenje razvraćanjem. Važno je pitanje, kakova treba biti oštrica — ravna ili kosa te kada treba upotriebiti koju od te dvije vrsti oštrica. U tom se pitanju do sada mišljenja razilaze. Za kružne pilce većina stručnjaka preporuča kosu oštricu, dok za pilce vertikalnih jarmača neki praktičari preporučaju ravnu oštricu, što opet drugi zabacuju preporučajući kosu oštricu. Prema teoretskom prosuđivanju moglo bi se reći ovo: za uzdužno pilenje s debelim pilcem i tankom strugotinom više odgovara ravna oštrica, za popriječno pilenje, naročito s tankim pilcem i debelom strugotinom, više odgovara kosa oštrica. Zupci s ravnom oštricom duže drže proširenje i duže su oštri. Treba li da zupci pile kad se giblju na jednu i drugu stranu, mora im biti oblik simetričan, oblik im je istokračnog trokuta (sl. 4 i 11). Takovi zupci ne režu strugotinu na širinu već ju stružu. Da bi zupci rezali barem debljinu strugotine s jedne i s druge strane, treba ih proširiti razvraćanjem s obostranom kosom oštricom (sl. 11). Proširenje tlačenjem upotrebljava se kod nas malo i to najviše za pilce



Sl. 11.

tračnih pila (pila vrpčanica). Pilci s tlačenim zupcima vrlo su dobri, ako su precizno izvedeni iz naročito vrijednog čelika. Proširenja pilca debljim zupcima upotrebljava se vrlo malo na kružnim i drugim pilcima i to za naročito fine radnje (na primjer kadmada za furnire iz skupocijenog drva).

Da bi se polučio ravan raspiljak potrebno je kod bilo kojeg proširenja zubaca, da su svi zupci jednako prošireni na jednu i drugu stranu, da postrance svi šiljci zubaca leže u jednoj ravnini. Ako je, primjerice, jedan zubac jače svinut nego drugi, onda će jače svinuti zubac praviti širi raspiljak, to jest na površini ispiljenog drva nastati će posebna pruga (utor).

površina ispiljene građe biti će prugasta. Ako je više nejednolično proširenih zubi,

Zupci prošireni tlačenjem i zupci onih pilaca koji su deblji od ostalog dijela pilca, pile strugotinu na cijeloj širini raspiljka (sl. 1 i 2). Zupci, koji su prošireni razvraćanjem, ne pile strugotinu na cijeloj širini raspiljka, već odprilike na oko dvije trećine širine raspiljka. Ako je debljina pilca p , proširenje zupca na jednu stranu ϑ , onda je raspiljak $r = p + 2 \vartheta$. Širina piljenja jednoga zupca kod proširenja razvraćanjem jednaka je debljini pilca p .

Razmak zubaca.

Razmak zubaca je dužina od šiljka jednog zupca do šiljka drugog zupca.

Za vrijeme jednog okretaja stroja svaki zubac odreže jednu strugotinu stanovitite debljine. Ispiljena dužina drva po zupcu proporcionalna je debljini strugotine. Drvo, koje se pili, pomakne se prema pilcu (odnosno pilac se pomakne prema drvu) za vrijeme jednog okretaja za dužinu l . Ta se dužina zove pomak. Ako je broj

zubaca Z , onda je pomak po zupcu za vrijeme jednog okretaja $l_z = \frac{l}{Z}$, ili ukupni

pomak l je: $l = l_z \cdot Z$. Prema tome ukupni pomak je veći, ako je pomak po zupcu veći ili ako je broj zubaca veći. Pokazalo se je, da je drvo glađe (finije) ispiljeno, ako je pomak po zupcu manji, to jest ako je strugotina tanja. Prema tome uz jednaku ispiljenu dužinu drva bit će drvo glađe ispiljeno, ako je broj zubaca veći, jer će biti pomak po zupcu manji. Ili: veća dužina drva ispilit će se uz jednaki pomak po zupcu, ako je broj zubaca, koji pile, veći. Za istu radnu dužinu pilca, odnosno za jednaku brzinu pilca, veći će broj zubaca piliti u jednakom vremenu, ako je razmak zubaca manji. Dakle: kod iste ispiljene dužine drva bit će ljepše ispiljena građa, ako je razmak zubaca manji, ili za istu glatkoću piljenja ispiliti će se veća dužina drva, ako je razmak zubaca manji. Iz toga slijedi, da su zupci s manjim razmakom (manji zupci) bolji od zubaca s većim razmakom (velikih zubaca) i u pogledu količine ispiljene građe i u pogledu kakvoće piljenja.

U pogledu prostora za pilovinu u međuzublju i troškova za brušenje je obratno. Manji zupci imaju manji prostor za pilovinu u međuzublju, pa s obzirom na potrebni prostor među zubima za odstranjivanje pilovine, razmak zubaca ne smije biti premalen. Troškovi za brušenje rastu, ako je razmak manji, jer na jednako dugom pilcu ima više zubaca. Ako se uvažuje sve okolnosti treba nastojati, da razmak zubaca bude po mogućnosti manji, ali ne premalen. Uz jednake uvjete za tvrdo drvo treba manji razmak zubaca nego za mekano drvo.

Debljina pilca i veličina proširenja zubaca.

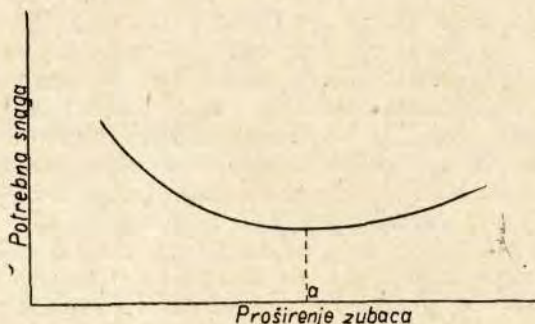
Pilac treba imati toliku debljinu i odgovarajuće druge dimenzije, da bi imao dovoljnu čvrstoću za besprikorno piljenje s odgovarajućim pomakom. Proširenje zubaca treba biti toliko, da se može besprikorno piliti. Po pravilu debljina pilca i proširenje zubaca ima biti što manje. Upotrebljavati deblje pilce ili pilce s previše proširenim zupcima, pogriješno je, jer takovi pilci pile širi raspiljak nego je potrebno. Time se gubi više na drvu, koje se pretvara u pilovinu, a treba se i više snage za piljenje. Za prosuđivanje kolika šteta nastaje piljenjem šireg raspiljka nego je potrebno, neka služi ovaj primjer:

Vertikalna jarmača, koja ispili u jednoj godini 3000 m³ hrastovih dasaka 15 mm debelih, ima pilce koji pile za 0,6 mm širi raspiljak nego je potrebno. Ta veća širina raspiljka uzrokuje veći gubitak na drvu godišnje od oko 100 m³.

Kod izbora i proučavanja pitanja debljine pilaca a imajući pred očima navedeno pravilo, treba ipak uvažiti, da se debljim pilcem u stanovitim granicama i odgovarajućim proširenjem zubaca može polučiti veći pomak. Deblji pilac naime ima veću čvrstoću pa može podnijeti veće opterećenje, a da se ne deformira.

Veličina proširenja zubaca proizlazi iz ovoga razmatranja. Između pilca i ploha raspiljka nastaje trenje uslijed pilovine, koja dolazi između ploha pilca i ploha raspiljka, dalje u manjoj mjeri radi neravnog vođenja pilca ili drva, koje se pili, neravnih ploha pilca i t. d. Kod debljeg drva bit će trenje veće, jer svi navedeni uzroci, koji prouzrokuju trenje, dolaze više do izražaja. Količina pilovine i glatkoća površine raspiljka zavise od vrste drveta, njegove kakvoće i stanja, pa će trenje kod raznih vrsta drveta, stanja i kakvoća biti različito. Veće proširenje zubaca umanjuje trenje, pilac se lakše giblje pa se može polučiti veći pomak. Veće proširenje do stanovitite granice omogućuje veći pomak, dok se preko stanovitite granice i većim proširenjem ne poluči veći pomak. Od veličine proširenja zubaca ovisi u stanovitij mjeri potrebna snaga za piljenje. Ukupna snaga, potrebna za piljenje, sastoji se iz snage za rezanje drva i iz snage za svladavanje trenja između pilca

ploha raspiljka. Veće proširenje umanjuju trenje, ali povećava širinu raspiljka, dakle količinu drva, koja se pretvara u pilovinu. Prema tome veće proširenje zubaca povećava potrebnu snagu za pilenje drveta, a umanjuje potrebnu snagu za svladavanje trenja. Ako proširenje prekorači stanovitu granicu, trenje se ne će dalje umanjivati, a rasti će potrebna snaga za rezanje šireg raspiljka. Diagram sl. 12 pokazuje potrebnu snagu za pilenje kao funkciju proširenja. Iz diagrama se vidi, da snaga najprije pada s proširenjem, a zatim s daljnim proširenjem da raste. Najpovoljnije proširenje u pogledu potrebne snage bilo bi na mjestu *a* sl. 12.



Sl. 12.

pilana snaga, odnosno mehanička radnja, za pilenje nije redovno od odlučne važnosti, jer se mehanička radnja redovito proizvodi jeftino upotrebom pilovine. U svakom slučaju treba imati stroj s dovoljnom snagom. Od veće je važnosti redovno manji gubitak na drvu i veliki učinak piljenja (veliki pomak).

Veličina proširenja je teoretski skoro neovisna od debljine pilca, ali pošto se deblji pilci uzimaju za deblje drvo, treba za deblje pilce i nešto veće proširenje.

Kod ustanovljenja proširenja zubaca treba nastojati, kako je rečeno,

čeno, da proširenje bude što manje. Odgovarajuće proširenje može se najbolje ustanoviti pokusima u samoj pilani.

Proširenje zubaca raznih vrsta pilaca iznosi na svaku stranu odprilike:

- za suho tvrdo drvo 0,2 do 0,6 mm;
- za suho jelovo i smrekovo drvo 0,25 do 0,7 mm;
- za suho borovo drvo 0,3 do 0,75 mm.

Za tanje drvo i manji pomak je proširenje manje, za debelo drvo i veći pomak potrebno je veće proširenje. Za mokro drvo treba nešto više proširiti zupce i to za 0,1 do 0,2 mm više na svaku stranu nego kod suhog drveta.

Pilci raznih vrsti.

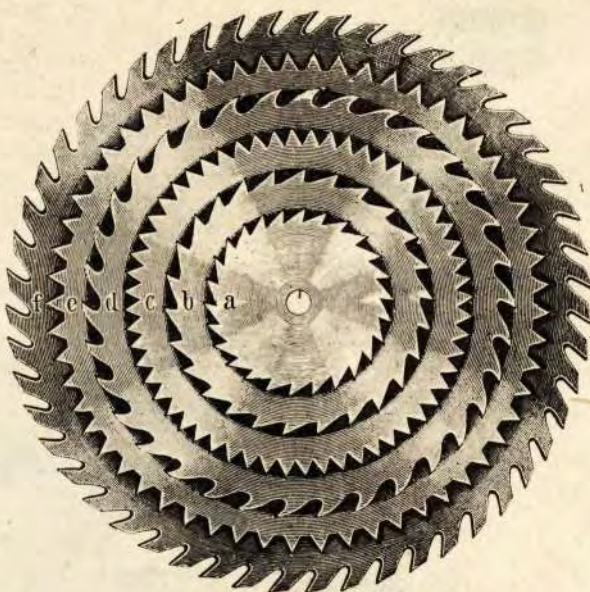
1. Pilci za vertikalne jarmače. Za vertikalne jarmače rabe se pilci koji imaju redovito oblik zubaca prema slici 3 i slici 6. Za zupce prema slici 3 iznosi kut nagiba β za mekano drvo oko 8° do 15° , a za tvrdo drvo oko 5° do 10° . Ako se hoće veći kut nagiba, uzima se oblik zubaca po slici 6, to jest vučji zupci. sa zaokruženim stražnjim bridovima. Spojno mjesto između zubaca je zaokruženo, a radius r iznosi 3 do 5 mm. Razmak zubaca R može se uzeti približno po empiričkoj formuli: $R = \sqrt{h}$, gdje je h najveća moguća visina reza u mm u jarmači. Visina zupca je od prilike: $v = 0,7 R$ do $v = R$. Debljina pilca iznosi — već prema dužini pilca — od oko 1,4 mm do oko 2 mm, a može se računati po ovoj empiričkoj formuli $p = \frac{h+s}{2000} + 1$ mm, gdje je h najveća visina reza, a s stapaj jarma. Proširenje zubaca redovno se izvodi razvraćanjem.

2. Pilci za tračne pile. Za velike tračne pile u pilanama upotrebljuju se redovito pilci, koji imaju oblik vučjih zubaca, prema sl. 6, a proširuju se redovno tlačenjem. Kut nagiba zubaca iznosi 14° do 20° , a razmak 20 do 28 mm. Debljina pilca uzima se oko: $p = \frac{D}{1200}$, gdje je D promjer točka, na kojemu je ovit pilac.

3. Pilci za kružne pile. Za kružne pilce rabe se ponajviše zupci prema sl. 3, to jest obični šiljati naprijed nagnuti zupci i vučji zupci prema sl. 5. Rabe se također i druge vrsti zubaca, kako se vidi na sl. 13.

Šiljati naprijed nagnuti zupci imaju za uzdužno pilenje razmak oko $R = 1,1 \sqrt{D}$, gdje je D promjer pilca u milimetrima; visinu zubaca oko: $v = 0,55 R$ do $0,65 R$, a kuteve od prilike: $\alpha = 39^\circ$, $\beta = 18^\circ$, $\gamma = 33^\circ$. Za popriječno pilenje je kut α nešto veći, kut γ nešto manji, a i razmak i visina nešto manji. Vučji zupci imaju za uzdužno pilenje: razmak oko $R = 1,25 \sqrt{D}$, visinu $v = 0,55 R$ do $0,75 R$, kuteve $\alpha = 38^\circ$ do 42° , $\beta = 28^\circ$ do 32° , $\gamma = 16^\circ$ do 24° . Za popriječno pilenje je kut α nešto veći, kut β nešto manji a i razmak i visina nešto manji.

Slika 13 prikazuje šest pilaca s raznim oblicima zubaca tvornice Böntgen. Pilci a , b , d i f služe za uzdužno i popriječno pilenje, a pilci c i e za popriječno pilenje.



Sl. 13.

PERFORIRANI PILCI.

Perforirani pilci imaju ispod međuzublja rupice. Sl. 14 prikazuje dvoručni perforirani pilac tvornice Dominicus.



Sl. 14.

Kod perforiranog pilca, ako se brusi rukom, bit će lakše zadržati pravilan oblik zubaca. Međutim kod stanovitog stanja istrošenja zubaca moraju se zupci odjednom izbrusiti do dna rupice, jer bi inače imali nepravilno međuzublje. S perforiranim pilcima lakše se odstranjuje pilovina i nešto se bolje hladi pilac. Ovakovi pilci upotrebljavaju se veoma malo i to ponajviše za ručne pilce.

POTREBNA SVOJSTVA PILACA.

Dobri pilci moraju imati ova svojstva:

1. materijal i njegova tvrdoća treba odgovarati onome, što se propiše;
2. materijal i njegova tvrdoća mora biti na svim mjestima, koji rade, jednaka;
3. debljina pilca mora biti svuda jednaka u jednakoj udaljenosti od linije šiljaka zubaca a eventualna razlika u debljini smije iznositi najviše 0,1 mm;
4. pilac mora u svim svojim djelovima ležati u jednoj ravnini — a to znači, da pilac ne smije biti vitoperan i ne smije imati izbočena ili udubljena mjesta;
5. pilac mora imati glatku i jasnu površinu (dakle ne rđavu);
6. svi zupci moraju biti jednaki a svi šiljci zubaca ležati u određenoj liniji, primjerice kod pilaca za jarmaču u jednom pravcu; svi zupci moraju biti jednako prošireni, a razlika u proširenju smije iznositi najviše 0,04 mm. Da li su svi šiljci zubaca u jednom pravcu i da li su svi zupci jednako prošireni, može se ispitati odgovarajućim linealom.

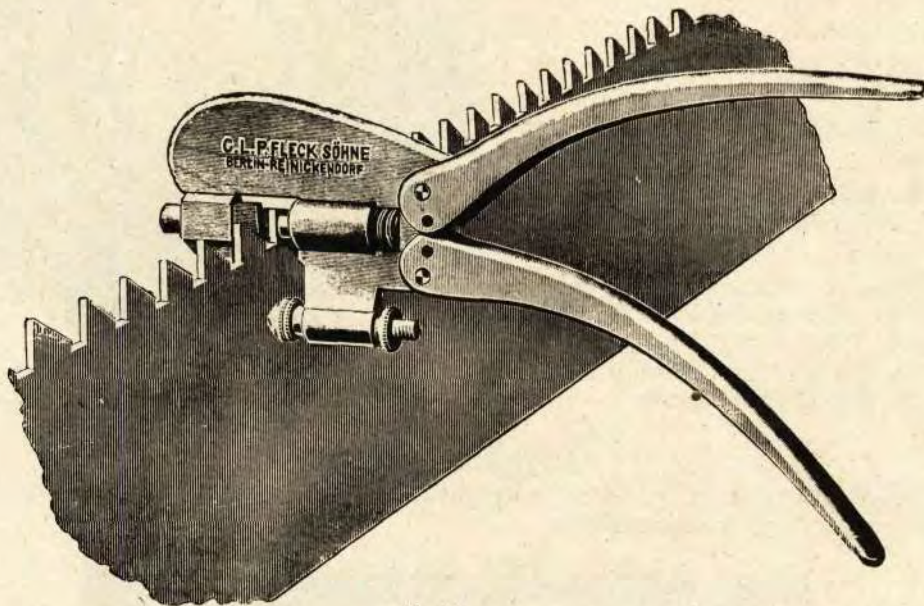
Oruđe za proširivanje zubaca.

Proširenje zubaca razvraćanjem vrši se rukom i strojevima. Za proširenje tlačenjem služe ponajviše strojevi.



Sl. 15.

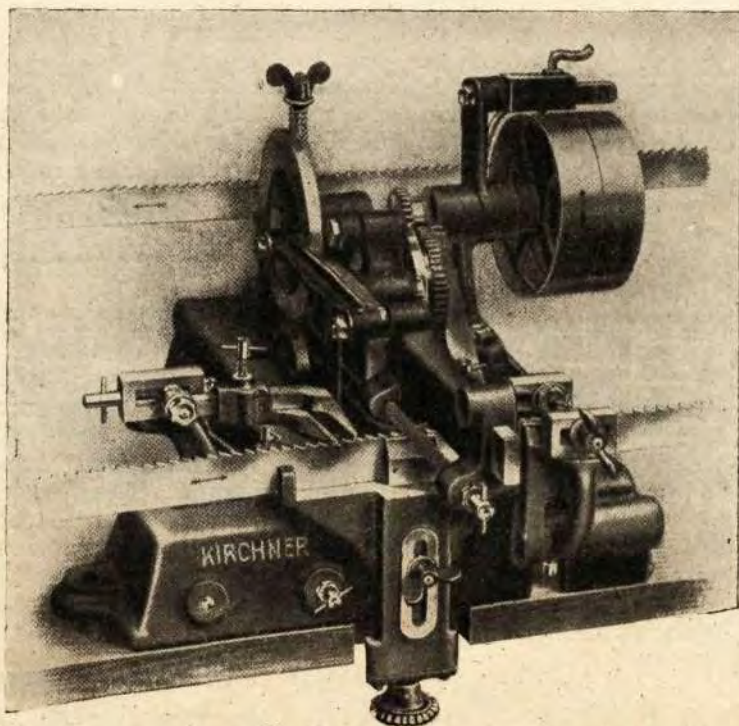
Za proširenje razvraćanjem upotrebljava se ključ za razvraćanje (sl. 15) i kliješta za razvraćanje (sl. 16). Usjeci ključa imaju biti jednaki debljini pilca. Kad se zubac razvrača ključem, treba istodobno kontrolirati razvraku svakog zupca, pa se prema tome zubac jače ili slabije svine. Kliješta za razvraćanje bolja su od ključa, jer se mogu postaviti točno prema debljini pilca i veličini razvraćanja, pa se svi zupci jednolično razvrnu na jednu i drugu stranu.



Sl. 16.

Stroj za razvraćanje radi brže i bolje od ručnog oruđa, ali je skup. (Sl. 17). Neki strojevi za brušenje pilaca provideni su i aparatom za proširivanje zubaca — bilo razvraćanje bilo tlačenjem.

Proširenje zubaca tlačenjem iziskuje, kako je rečeno, osobito žilav i otporan čelik. U Evropi proširuju se zupci tlačenjem redovno samo kod velikih tračnih pila (pila vrvčanića). Tlačenjem se proširuje samo vršak zupca, koji se stisne i time proširi. Kontrolirati se mora veličina proširenja tako, da svi zupci budu jednolično prošireni na jednu i drugu stranu. Za proširenje tlačenjem služi ručno oruđe i strojevi. Prošire-



Sl. 17.

nje sa strojevima je daleko bolje nego ručnim oruđem, pa se zbog toga za ovu vrst proširenja redovito i upotrebljuju strojevi.

Za kontroliranje dali su zupci jednako prošireni — služe različiti aparati, među ostalima kalibrirano ravnalo, koje ima kosi i ravni dio. Ravni dio treba da točno prilegne na ravninu pilca, a kalibrirani kosi dio na odredjenom mjestu na vrh zupca. Za preciznu kontrolu proširenja ima specijalni aparat tvornice Esterer. Zupci, prošireni ispravnim strojem, ne trebaju se kontrolirati, jer su svi jednako prošireni.

Brušenje pilaca.

Pilci se mogu brusiti rukom ili strojem. Ni najvještiji radnik ne može rukom tako točno izbrusiti svaki zubac, kao stroj. Točni stroj za brušenje će od svakog zupca odpiliti istu debljinu u istoj ravnini, dok se kod brušenja rukom ponajviše ne može odpiliti od svih zubaca jednaku debljinu, pa će se zupci deformirati.

Za brušenje rukom služi pilak (turpija).

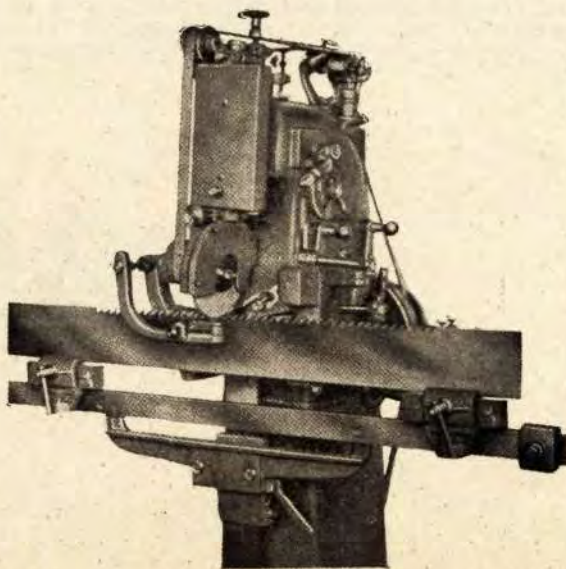
Strojevi za brušenje imaju redovito ploče od korunda ili karborunduma, koje trebaju biti finoizrnate. Obodna brzina ploče neka je 25 do 30 m/sek. S istrošenjem ploče, to jest s umanjivanjem promjera, treba povećavati broj okreta, kako bi se postigla približno jednaka obodna brzina.

Stroj za brušenje jednolično će brusiti svaki zubac, ako se rub ploče, koja brusi, točno giblje u krugu, neprekidno u istoj ravnini, i ako je pomak pilca prema ploči, koja brusi, posve isti u bilo kojem smjeru. Stroj može tome udovoljiti samo onda, ako je posve u redu i dobro uzdržavan. Ploče moraju biti sasvim okrugle i točno centrirane, a rub, koji brusi, sasvim ispravan, odgovarajućeg oblika i namazan.

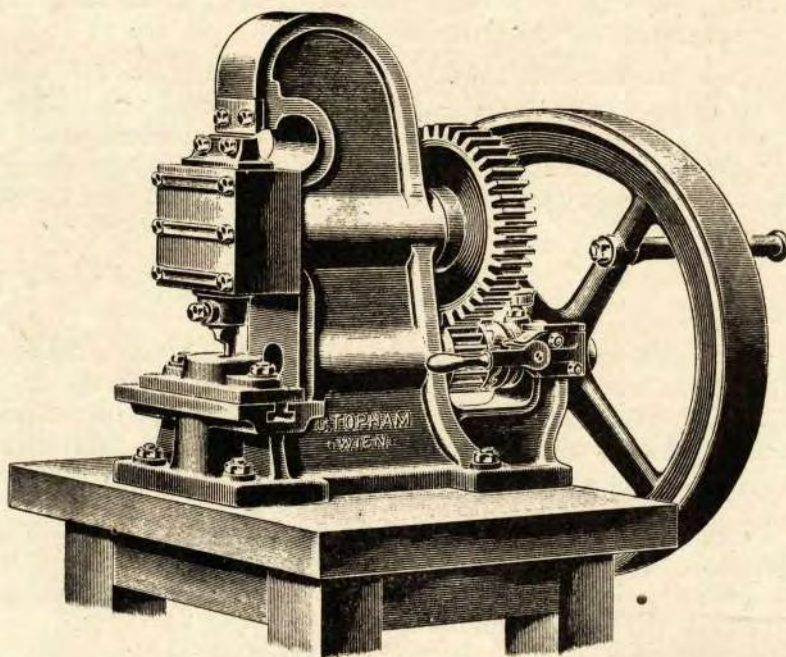
Zupci pregore, ako se kod brušenja otpili odjednom previše materijala ili ako su ploče krupnoga zrna i previše tvrde. Da ne bi stroj odpilio suviše odjednom, brusi se pilac često, 2 do 5 puta za jedno brušenje. Ploča za brušenje uređuje se i ispravlja dijamantom. Kod ispravljanja dobro je broj okretaja sniziti za jednu trećinu. Slika 18 prikazuje stroj za brušenje pilaca različitih vrsta.

Rezanje zubaca.

Na pilcima s deformiranim zupcima ili na pilcima bez zubaca moraju se zupci izrezati. Za ovakovo izrezivanje zubaca služi stroj ili tijesak (preša) za rezanje zubaca (Sl. 19.). Stapalo stroja mora točno pristajati u maticu, a bridovi stapala i matice moraju biti oštri, a ne zaobljeni. Stroj daje zupcima grubi oblik, a zatim se dovrše brušenjem. Kod toga se izbrusi od prilike 1 mm debljine.



Sl. 18.



Sl. 19.

RIASSUNTO

In questo articolo sono descritte le lame delle diverse seghe per segare il legno; il materiale delle lame cioè il ferro e l'acciaio; le diverse forme dei denti per le varie lame e lavori; il passo dei denti, dov' è dimostrato che il passo deve essere quanto più piccolo, ma pure tale che fra i denti vi sia abbastanza posto per la segatura; i diversi modi d'allargamento dei denti (la strada); la grossezza delle lame, dove si dimostra che l'allargamento dei denti e la grossezza delle lame devono essere quanto più piccoli, fino ad un certo limite, per aver quanto minore perdita di legno; gli utensili per l'allargamento, l'affilamento e il tracciamento dei denti.



ZADRUŽNO ŠUMSKO GOSPODARSTVO

GEMEINSCHAFTLICHE FORSTWIRTSCHAFT

(Nastavak.)

Samoupravne šume ne možemo smatrati komunalnim šumama u užem i pravom smislu toga značenja kao šume imovnih općina i zemljišnih zajednica. Te šume zapravo i nisu nikakva zajednička imovina nekih članova zajednice (pravoužitnika ili ovlaštenika), jer ti članovi i ne postoje. Pripadnici pojedinog sela, općine i grada nisu nikakvi neposredni korisnici tih šuma, oni uopće i nemaju nikakvo osobno pravo neposrednog korišćenja u tim šumama, jer je vlasnik tih šuma *juridička osoba*: selo, općina ili grad, i taj vlasnik je ujedno i jedini i neposredni korisnik tih šuma, koje on iskorišćuje za svoj račun, a ne građani dotičnog sela, općine ili grada, kako je to slučaj kod imovnih općina i zemljišnih zajednica. Prema stvarnom posjedovno-pravnom stanju ove se šume mogu smatrati komunalnim šumama gotovo isto toliko, koliko i državne šume. I država iskorišćuje svoje šume za svoj račun, a ne pripadnici države, koji od tih šuma imaju samo posrednu korist, kao što i pripadnici pojedinih sela, općina i gradova od samoupravnih šuma.

Ovu bitnu razliku između komunalnih i samoupravnih šuma u pogledu posjedovno-pravnih odnosa potrebno je naglasiti naročito zato, jer su samoupravne šume stradale najviše baš zbog toga, što se kod iskorišćavanja ta razlika, većim dijelom, nije imala pred očima, nego su pripadnici pojedinog sela, odnosno općine, iskorišćavali obćinsku šumu, kao da su oni neki suvlasnici te šume i kao da oni imaju u njoj neko osobno i neposredno pravo iskorišćavanja. Ono običajno opravdavanje ovakvog bespravnog iskorišćavanja općinskih šuma: »šuma je općinska a i mi smo općinski« seljak je upotrebljavao negdje namjerno i svjesno, da nije u pravu, a negdje i nenamjerno i iz neznanja. Uostalom ne smijemo se mnogo ni čuditi, ako je tako mislio neuki seljak, kada se zna, da su isto stanovište zauzimale i upravne vlasti i sudovi, koji su skoro sva ovakva iskorišćavanja seoskih i općinskih šuma tolerirali kao da su opravdana i na zakonu osnovana.

U pogledu raspolaganja obćinskom i seoskom imovinom vrijede propisi §§ 31., 92., 93. i 120. zakona o obćinama od 14. ožujka 1933. godine, a za gradske općine analogni propisi §§ 94., 113. i 114. zakona o gradskim obćinama od 22. srpnja 1934. godine. Osnovna imovina općine, t. j. nepokretna dobra i osnovni kapital moraju se čuvati neokrnjeni i ne mogu se otuđiti. Otudjenje pojedinih dijelova osnovne imovine dopušteno je, po pravilu, samo uz punu naknadu vrijednosti. Ova naknada ulazi u sastav obćinske imovine. Iznimke od toga dopuštene su samo za opće korisne ciljeve i za unapređenje općina uz odobrenje državnog rizničara. O obćinskoj imovini, u koju ulaze sva pokretna i nepokretna dobra općine kao i sva njena prava, imaju se voditi knjige — inventari. Stvarna prava imaju biti knjižena u zemljišnim knjigama, a novac ima biti koristonosno uložen uz pupilarnu sigurnost. Od osnovne obćinske imovine mogu se upotrijebiti za pokriće obćinskih rashoda samo prihodi. Dugovi općine mogu se isplatiti iz osnovne obćinske imovine po odobrenju oblasti druge molbe ali pod uvjetom, da se ta imovina naknadi iz godišnjih prihoda po unaprijed utvrđenoj osnovi. Za odluke odbora o zaduženju općine i otuđenju nepokretnog imanja, kao i za sve odluke, kojima se obćinske financije vežu preko roka trajanja mandata obćinskog odbora, potrebno je odobrenje državnog rizničara u sporazumu s ministrom unutarnjih poslova. Dioba obćinskih, seoskih i gradskih šuma zabranjena je. Iznimke u tome pogledu uredit će se posebnim zakonom.

Šume agrarnih zajednica, nastale likvidacijom agrarne reforme. Najnoviji oblik komunalnog šumskog posjeda nastao je provođenjem agrarne reforme na velikim šumskim posjedima. Predhodnim odredbama za pripremu agrarne reforme od 25. veljače 1919. godine bilo je predviđeno, da svi veći privatni šumski posjedi

imaju prijeći u svojinu države, a u ovim šumama bilo bi poljodjelicima-seljacima priznato pravo na potrebno drvo i pašu. Slične odredbe sadržane su i u § 186. Zakona o šumama.

Djelomična ekspropriacija šuma velikih posebnčkih posjeda izvršena je na temelju zakona o likvidaciji agrarne reforme na velikim posjedima od 19. lipnja 1931. god. Ova ekspropriacija obuhvatila je međutim samo bivšu dravsku i savsku banovinu, dok je na preostalom području izvršena ekspropriacija šuma velikog posjeda na temelju novele zakona o likvidaciji agrarne reforme od 24. lipnja 1933. godine. No i u jednom i drugom slučaju ostali su pošteđeni srbijanski krajevi.

Ekspropriacija vršena je u korist agrarnih zajednica i pojedinih sela. Organizacija korisnika ovih eksproprijiranih šuma, njihov međusobni odnos, njihova prava, kao i odnos tih zajednica prema trećim licima te odnos korisnika šuma prema samoj zajednici nije do sada uređen. Do konačne organizacije korisnika tih šuma, kao i do potpunog uređenja posjedovnih i upravnih odnosa u pogledu tih šuma u smislu čl. 35. pravilnika o upravi eksproprijiranih šuma br. 20.753/VIa od 29. ožujka 1934. god. ima ovim šumama za korisnike upravljati nadležni kotarski šumar u sporazumu s nadležnim kotarskim predstojnikom.

Spomenut ćemo ovdje još jedan izraziti oblik komunalnog šumskog posjeda, koji doduše ne postoji na teritoriju Nezavisne Države Hrvatske, ali ga spominjemo radi njegove sličnosti s našim zemljišnim zajednicama. To su plemenske, bratstveničke i seoske šume na području Crne Gore.

Nosilac prava i obveza prema zajedničkom plemenskom, bratstveničkom i seoskom nepokretnom imanju jest »kuća«. Kuća je porodična institucija, dakle pravna osoba, koja posjeduje neku nepokretnu imovinu, na kojoj domaća čeljad kuće zajednički živi, radi i prirađuje. Pojam kuće odgovara donekle pojmu naših kućnih zadruga.

Udioničko pravo na zajedničku nepokretnu imovinu vezano je u prvom redu na nepokretno dobro kuće, koje se nalazi u području dotičnog plemena odnosno bratstva, a onda na samog vlasnika toga dobra. Budući da je samostalni vlasnik toga dobra samo kuća, to je udioničko (komunsko)pravo na zajedničkoj plemenskoj imovini vezano za kuću, to jest udioništvo u zajednici plemena pripada kućama. Kuća je pravna osoba, pa su stoga i udioničari plemenske, bratstveničke i seoske imovine pravne a ne fizičke osobe. Kuću predstavlja domaćin, koji kuću zastupa i na plemenskim zborovima.

Udioničko pravo ne može se ni prodati ni kupiti. Ono se može steći, ako neko od drugoplemenika kupi cijelo imanje svoga predhodnika i tu se naseli.

Nitko ne može imati više od jednog udioničkog prava u jednoj komuni, niti se to pravo može povećavati ili smanjivati, pa makar neko kupio i nekoliko takvih posjeda, s kojima je vezano udioničko pravo u jednoj te istoj komuni. Dosljedno tome svaki udioničar (kuća) ima samo jedan glas i može ga dati samo osobno (preko domaćina kuće).

Udioničari plemena, bratstva odnosno sela nisu suvlasnici zajedničke plemenske odnosno bratstveničke imovine, pa kao takvi ne mogu otuđiti ni jedan dio zajedničke imovine, pa ni svoj idealni dio, koji im od zajedničke plemenske imovine pripada.

Držimo da prikaz raznih oblika našeg komunalnog šumskog posjeda ne bi bio potpun, kada ovom zgodom ne bi spomenuli još jedan oblik naših komunalnih šuma. To su servitutne državne šume na području Bosne i Hercegovine, u kojima tamošnji seljaci-starosjedioci i njihovi pravni nasljednici imaju pravo poslužja na paši i drvu (»mera i haltatik«). De jure ove su šume još uvijek vlasništvo državnog šumskog erara, dakle nisu još vlasništvo neke komunske zajednice kao šume zemljišnih zajednica i imovnih občina, pa ih u tom pogledu i ne možemo smatrati komunalnim šumama. Međutim u smislu § 27. bivšeg gruntovnog zakona za Bosnu i Hercegovinu — koji nije ni do danas stavljen izvan snage — ove bi se šume morale izlučiti kao obćinske i seoske.

Na temelju otomanskog šumskog zakona od 11. ševala 1285. (1869) g. kao i otomanskog zakona o zemljišnom posjedu od 7. ramazana 1274. (1858.) god. imaju starosjedioci seljaci s područja Bosne i Hercegovine pravo, da svoje potrebe na drvu i paši podmiruju u erarskim šumama i pašnjacima. Ova poslužja nisu međutim nigdje uređena ni po prostoru, ni po veličini a ni po načinu izvršavanja. pa servitutni ovlaštenici — u koliko ih možemo tako nazvati — ova poslužja iskorišćuju vrlo neracionalno, te su mnoge državne šume zbog podmirivanja gospodarski neopravdanih potreba pretvorene u šikare, koje se konačno pašom pretvaraju u sterilna tla, krš i golet.

Ovim problemom mnogo se bavila već negdanja Zemaljska vlada za Bosnu i Hercegovinu, koja je izradila i 1914. godine plenumu Pokrajinskog sabora za Bosnu i Hercegovinu predložila osnovu »Zakona o odcjepljenju občinskih šuma od erarnog posjeda«, ali je, međutim, nadošao svjetski rat, koji je ovo pitanje bacio privremeno u zaborav. Ono je, na žalost, još i danas neriješeno i kao takvo predstavlja jednu krupnu zaprjeku pravilnom gospodarenju u državnim šumama Bosne i Hercegovine. Rješenje ovog pitanja pokraj već istaknute racionalizacije šumskog gospodarstva zahtijevaju uostalom još više razlozi društvene i gospodarske prirode. Dovoljno je istaći, da državni erar drži u svojem vlasništvu više od polovice zemljišta u Bosni i Hercegovini. Slijedeći podaci za neke bosanske kotareve razjasnit će nam svu težinu i važnost ovoga pitanja:

u kotaru zeničkom od 65.987 ha površine posjeduje država 43.277 ha, u kladanjskom od 71.504 ha — 54.566 ha, u sarajevskom od 192.188 ha — 101.213 ha, u fojničkom od 73.670 ha — 34.259 ha, u visočkom od 108.802 ha — 68.668 ha, u travničkom od 96.871 ha — 52.600 ha, u vlaseničkom od 117.525 ha — 63.603 ha, u rogatičkom od 146.523 ha — 82.678 ha.

Kada se zna za ovo, onda nije teško doći do zaključka, odakle i zašto u Bosni i Hercegovini ima toliko bijede i nestašice, odakle tako uporno i grčevito posizanje za državnim zemljištem, odakle i zašto one milijunske štete i globe. Tu leži glavni a možda i jedini ključ rješenju ovog pitanja.

Ne može se tvrditi, da prijašnji mjerodavni državni čimbenici nisu posvetili nikakvu pažnju rješenju ovog pitanja. U bivšem ministarstvu šuma i rudnika bio je izradjen ponovno nacrt zakona »o izdvajanju občinskih šuma i ispaša, izdvajanju zemljišta za snabdjevanje zemljoradnika oskudnih zemljom i o reguliranju šumskog posjeda u Bosni i Hercegovini«, ali se je i ostalo samo kod nacрта. Donošenju ovoga zakona bili su na putu s jedne strane nesavjesni politički ljudi, a s druge predstavnici velikog kapitala.

Spomenuta poslužja sigurno su još jedini ostatak feudalizma u Evropi, koji vuče svoje podrijetlo još iz turske vladavine, kada niko osim države nije mogao imati vlastitog šumskog posjeda. Čim se samo malo udalji od svoje kuće, od svoje avlije, bosanski seljak već dolazi na erarsko zemljište, gdje ga dočekuje čuvar državnih šuma. Radi toga i živi bosanski seljak od bespravnih sječa državnih šuma i uzurpiranja državnog zemljišta Bosanski seljak videći, da su mjerodavni čimbenici u rješavanju toga pitanja nemoćni, počeo ga je rješavati sam. Oskudica na obradivom zemljištu izazvala je mnogobrojne uzurpacije državnog šumskog zemljišta. Tih uzurpacija bilo je svake godine sve više pa su i vlasti postale nemoćne da ih spriječe. Prilike u tom pogledu razvijale su se tako, da je konačno trebalo priznati činjenično stanje i tom stanju dati zakonsku formu. U tu je svrhu izdana uredba sa zakonskom snagom o dodjeljivanju državnog šumskog zemljišta i likvidaciji uzurpacija u Bosni i Hercegovini Proyečbu ove uredbe vršila su ravnateljstva državnih šuma, kod kojih su u tu svrhu osnovani odsjeci za kolonizaciju. Sam postupak i organizacija posla oko provedbe ove uredbe bila je međutim takva, da se u prvih šest godina nije mogao svršiti ni četvrti dio tog posla. Time je znatno, ako ne i sasvim, smanjen stvarni efekat ove uredbe, jer se nije mogao postići postavljeni cilj. Uredba je išla za tim, da se pitanje uzurpacija što prije likvidira i da beskućnici što prije dodju do obradive zemlje, koja im je glavni i jedini uvjet za život. Ali ako na to moraju čekati dvadeset, trideset pa i više godina, onda im ne preostaje drugo, nego da se posluže bržom metodom — da si potrebno zemljište prisvoje sami. A tako se opet vraćamo na prijašnje stanje — na stvaranje novih uzurpacija.

Kod provedbe pomenute uredbe bilo je međutim i drugih nedostataka i mana, kao i nepravilnosti. Tako su, primjerice, dodjeljivana za poljoprivrednu obradu i izrazito apsolutna šumska zemljišta, pa i stare šume zaštitnog karaktera, s kojih je najprije odstranila sva deblja stabla sama državna šumarija, a preostala tanja stabla sam nadjeljenik. Poslije toga takvo se zemljište obično napuštalo, jer je i seljak vidio, da ga ne može upotrijebiti za obradu. Čini se, da je glavno bilo, da dođe do novaca fond za izvršenje ove uredbe, a donekle i seljak prodajom preostalih stabala. Iste metode upotrebljavale su se i kod dodjeljivanja državnog šumskog zemljišta dobrovoljcima, koji su šume posjekli, drvo dobro prodali, a golo zem-

ljište napustili neobradjeno. I tu je jedini cilj bio brza i laka zarada. Kao uspjeh takvog rada nalazimo svuda po Bosni prava šumska groblja, a naročito oko Pala kod Sarajeva i pored državnog puta Sarajevo-Romanija-Sokolac-Han Pijesak. Ta su šumska groblja jedan dokaz više za nekulturni rad nedavne prošlosti.

*

Za sve oblike komunalnih šuma vrijede neke zajedničke zakonske odredbe, koje se u glavnom odnose na stručno gospodarenje u tim šumama. U smislu § 56. zakona o šumama sve komunalne i samoupravne šume spadaju pod naročiti javni nadzor, pa se gospodarenje u njima ima vršiti po načelu stroge trajnosti.

Ali, te zakonske odredbe nisu u stanju, kako svagdanji život pokazuje, da šumsko gospodarstvo u navedenim šumama dignu i zadrže na potrebnj visini.

III. Kriza u našem komunalnom šumskom gospodarstvu, njeni uzroci i posljedice.

Naše spomenute komunalne šume već nekoliko desetgodišta opskrbljuju naša sela raznim šumskim proizvodima. Svome zadatku one su zadovoljavale kad s većim a kad s manjim uspjehom, dajući našem seljačkom gospodarstvu barem najpotrebnije građevno i ogrjevno drvo i pružajući mu mogućnost za napasivanje blaga, za skupljanje brsti i grma i za pobiranje stelje i ostalih nuzgrednih, a seljačkom gospodarstvu neophodno potrebnih šumskih proizvoda. Opaža se, međutim, da one ovome zadatku sve teže i teže udovoljavaju. Starih za sječu zrelih drvnih zaliha ima u tim šumama sve manje. One nisu više dovoljne ni da podmire redovne potrebe članova komunalnih zajednica, a suvišci za prodaju vrlo su rijetki. Pojavljuju se sve češći i sve brojniji slučajevi, da su tereti, koje članovi komunalne zajednice moraju doprinositi za čuvanje i upravu zajedničkih šuma, mnogo veći od prihoda, što ih oni dobivaju. Drveta ima sve manje, a ovlaštenika uslijed populacije sve više, pa se prema tome i ovlaštenička prava cijepaju na sve manje količnike. Ima već i takvih ovlaštenika, koji nemaju više od $\frac{1}{64}$ ovlašteničkog prava, a na ovu $\frac{1}{64}$ ovlašteničkog prava pripada im iz šume zemljišne zajednice godišnje možda samo jedna ili najviše dvije cjepanice!

Ova po sebi nezdrava pojava još ne bi bila tako strašna, kad ne bi bila uzrokom još težih posljedica: narod je izgubio povjerenje u sve što je zajedničko i osjetio težnju za individualnim načinom života u svim njegovim smjerovima i pojavama. Gospodarski liberalizam, prodirući i u najsitnije kutice privrednog i društvenog života, zahvatio je svojim načelima individualnog liberalizma i naš tradicionalni zadružni način života. On je presjekao one niti, koje su naš narod vezale s njegovom tradicijom i uputio narodne težnje stranim i tuđim putevima, koji ne odgovarajuću duši i navikama našega naroda. Ovim putevima došao je narod i do težnje za cijepanjem zadružne imovine na pojedine članove zadruga, jer brat više nije htio živjeti s bratom, sestra sa sestrom, ni sin s ocem. Svaki je htio, da bude posve slobodan, »svoj na svome«. Stoga dolazi do rapidnog raspadanja velikih zadružnih seljačkih posjeda u mnogobrojne male individualne posjede, nastaje životarenje na malim krpicama zemlje.

Na tim sitnim posjedima seljak nije znao racionalno i intenzivno gospodariti, pa je brzo došlo do osiromašenja seljaštva — do seoskog proletarijata. Nastale su nove brige, nova nezadovoljstva. Te brige i ta nezadovoljstva ublaživali su donekle zajmovi. Što nije mogla dati zemlja, dao je seoski lihvar. Nekoliko takvih zajmova i posjeda je nestalo. Na naša seljačka imanja došao je tuđnac.

Taj individualistički duh gospodarskog liberalizma nije, na žalost, poštediti ni mnogo jače institucije našeg komunalnog zadružnog života. Iz bojazni, da ne bude u korišćenju zajedničkog dobra prikraćen, svaki je težio za tim, da svoj stvarni dio iz zajedničke imovine izvuče što prije. Tu je i opet prevladao egoizam. Težnja — odvojiti svoje probitke iz probitaka zajednice — realizirala se je na razne načine i ponajviše: uzurpacijom zajedničkog zemljišta, pa onda diobom, bespravnim sječama, prekomjernom pašom i t. d. Nastaje pravo takmičenje u otimačini zajedničkog dobra. Nitko nije htio da bude kod toga prikraćen. Svi oblici našeg komunalnog šumskog gospodarstva bili su zahvaćeni ovom psihozom, koja je imala i svoje realne uzroke.

Interesantno je ipak istaknuti, da su od ove psihoze raspadanja i diobe zajedničke imovine plemenske i bratstveničke šume u Crnoj Gori bile skoro sasvim pošteđene. Kohezija zajedničkih interesa bila je u tim zajednicama mnogo jača, nego u našim zemljišnim zajednicama ili u seoskim i općinskim šumama. To sigurno zato, što je zajednice u Crnoj Gori stvorio sam narod bez posredovanja države a u svome interesu i za svoje potrebe.

Najgore su prošle kod toga samoupravne (seoske i općinske) šume. One su bile prepuštene na milost i nemilost općinskih odbornika i pojedinih ekonomski jačih i politički uplivnijih osoba u selu, koje su s njima raspolagale kao s vlastitom imovinom. Bespravne sječe bile su još najneviniji prekršaji. Šume su bez ikakve smetnje krčene, pretvarane u drugu vrst kulture, služile su kao sredstvo stranačkih i političkih spekulacija i agitacija, a kod svega toga nitko, pa ni oblasti, nisu vodile računa o tome, što te šume imaju svog zakonitog vlasnika, kome jedino imaju služiti kao sredstvo za kulturni, ekonomski i društveni napredak sela, odnosno općine.

Suvremena težnja za individualnom diobom zajedničkog zemljišta javlja se kod nas i kod zemljišnih zajednica: od 1.508 zemljišnih zajednica, koliko ih je prigodom segregacije osnovano, podijeljeno je već skoro polovica. U prvom redu podijeljene su krajiške zemljišne zajednice. Diobom njihovom nije uostalom ni tangirano toliko šumarstvo, koliko stočarstvo, jer su podijeljeni u glavnom zajednički pašnjaci. Težnja za individualnom diobom javljala se je i kod pravouždnika imovnih općina.

Prvi i najjači val uništavanja komunalnih šuma osjetio se 1918. i narednih godina. Taj period bio je uopće sudbonosan za naše šume svih kategorija vlasništva. Pokraj »slobode« u uništavanju šuma nadošla je još i dobra konjunktura, koja je stvorila čitavi kader profesionalnih »drvarskih trgovaca«, koji su kupovali sve, što se je moglo posjeći, jer se je sve moglo tada i dobro prodati. Brzi i laki profit podstrekavao je sve veći broj interesenata, gramzljivih za lakim i brzim obogaćenjem, da pokušaju i oni sreću. Počele su svuda nicati nove pilane s većim i manjim kapacitetom. Sve je morala podmirivati, i obilno je podmirivala, naša šuma. Tako je bilo sve do 1929. godine. A onda, kada su novostvorene egzistencije već navikle na viši standart života, najednom se počelo nešto kolebati. Strana tržišta sve se manje interesiraju za naše drvo, a u koliko se i interesiraju, traže samo bolje sortimente i klasificiranu i standardiziranu robu. Trgovci i veleobrtnici poratnog tipa našli su se u nepoznatoj situaciji: tražene robe nisu imali, a nisu je ni poznavali a ni mogli proizvoditi, pa je tako sva vanjska trgovina drvetom prešla i opet u ruke starih velikih šumsko-veleobrtnih poduzeća.

Očekivalo se, da će ova drvarska kriza na duže vrijeme obustaviti ekspresne sječe naših šuma. To se očekivanje međutim nije ispunilo. Novo stvorene egzistencije nisu se mogle lako odreći svoga udobnog života i dobrih zarada, pa nastaje pokret za »zaštitu« domaće industrije. Poratnim trgovcima i pilanarima trebalo je stvoriti mogućnost, kako bi i dalje mogli na lak način i bez ikakvog stručnog znanja i sprema mnogo zarađivati, samo pod još povoljnijim uvjetima. Zakon o zaštiti domaće šumske industrije — imao je dati mogućnosti za to. Malopilanari dobivaju po tom zakonu iz državnih šuma, uz vrlo povoljne uvjete dovoljne sirovine a prerađevine ili prodaju veleobrtnim šumskim poduzećima ili uopće rade za ta poduzeća, s kapitalom tih poduzeća. Glavno je zarađivati, pa makar radić i za onog protiv koga si tražio zaštitu. Ali ni državne šume ne mogu vječito zadovoljavati suviše velike zahtjeve, pogotovo ne mogu tamo, gdje državni erar ima i starijih obveza. Zato vlasnici mnogobrojnih malih pilana navališe i na komunalne i privatne šume. Nije važno, na koji se način dolazi do drveta. Šumarski organi i šumske vlasti sve češće i sve otvorenije bacaju veliki dio krivice za uništavanje šuma na ove male domaće pilanare i traže, da se donese zakon o zaštiti šuma od domaće i strane šumske industrije.

(Nastavit će se.)

PREGLED

NEZAVISNA DRŽAVA HRVATSKA PRISTUPILA JE CIS-U

Krajem 1941. godine pristupila je Nezavisna Država Hrvatska u članstvo Međunarodne središnjice za šumarstvo. Predstavnik Nezavisne Države Hrvatske u središnjici jest ministar šumarstva i rudarstva g. Ing. Ivica Frković.

*

Međunarodna središnjica za šumarstvo (izvorni i službeni naslov jest Centre international de Sylviculture odakle potiče kraćenica CIS, odnosno njemački Internationale Forstzentrale) osnovana je u okviru Međunarodnog agrikulturnog zavoda (IIA = Institut international d'Agriculture). Zametak je CIS-a u sekciji za šumarstvo IIA, koja je bila organizator dosadanih dvaju službenih međunarodnih šumarskih kongresa (onoga u Rimu 1926. god., te u Budim Pešti 1936. god.), a na kojim je kongresima neosporno utvrđena povezanost šume i šumskog gospodarstva s gospodarstvom ne samo pojedinih naroda ili država, nego i cijeloga svijeta. Iz te povezanosti nameće se potreba trajne suradnje šumara cijelog svijeta a tu suradnju omogućuje Međunarodna središnjica za šumarstvo. Već prije osnovana sekcija za šumarstvo u Međunarodnom agrikulturnom zavodu nije dostajala obzirom na različenost problema, koji se javljaju s jedne strane u poljodjelstvu a s druge u šumarstvu, pa s obzirom na posebne oblike međunarodne suradnje te različite načine rada.

Statute CIS-a donio je stalni odbor IIA-a u ožujku 1938. god., dok je CIS s radom započeo 1939. godine. Prigodom pristupa Nezavisne Države Hrvatske CIS-u donosimo kratak pregled ustrojstva i rada ove međunarodne ustanove.

Prema svojem statutu Međunarodna središnjica za šumarstvo naročita je ustanova u okviru Međunarodnog agrikulturnog zavoda. Dok je sjedište IIA-a u Rimu, sjedište CIS-a jest u Berlinu. Ovu međunarodnu središnjicu čini odbor i ured središnjice. Članovi CIS-a su redovni i izvanredni. Redovno članstvo CIS-a čine pojedine države, prema broju glasova, a dijele se u četiri skupine. Broj glasova iznosi 1—4, a uslovljen je visinom godišnje članarine, koja se kreće od 1.000 do 9.000 zlatnih franaka. Odbor CIS-a čine predstavnici država članica. Predsjednika i podpredsjednika odbora biraju s mandatom od 4 godine. Izvanredni su članovi CIS-a: zastupnik Međunarodnog saveza šumarskih pokusnih postaja, zastupnik među-

narodnog odbora za šumarstvo te zastupnik lige »Sylva Mediterranea«. Kao izvanredni članovi mogu biti izabrane i druge međunarodne organizacije. Izvanredni članovi imaju samo pravo savjetnog glasa.

Prema čl. 2. statuta CIS ima zadaću da:

- a) priprema, saziva i organizira međunarodne šumarske kongrese;

- b) nadzire izvršenje zaključaka tih kongresa;

- c) vrši međunarodnu suradnju na području šumarstva;

- d) proučava najvažnije međunarodne šumarske probleme te izdaje studije o njima.

Organizacija stručnog rada provedena je u 3 odjela s ovim predmetima obrade:

I. odjel bavi se ekologijom šume i biologijom te životne zajednice i obuhvaća: 1. tloznanstvo, 2. botaniku, 3. zoologiju i 4. meteorologiju;

II. odjel obuhvaća tehniku šumskog gospodarstva podijeljen u odsjeke: 5. uzgoj šume, 6. uređivanje šuma, 7. iskorišćavanje šuma i sporednih proizvoda s njihovom odpremom, 8. upotrebu drveta, 9. bujičarstvo, 10. pošumljavanje nepošumljenih terena (kao krša, goleti i sl.);

III. odjel bavi se šumsko-političkim pitanjima, koja razmatra u ovim odsjecima: 11. šumarska politika, 12. šumarstvo privatnika, 13. drveno tržište i 14. kulturni značaj šume.

Rezultate svoga rada CIS saopćuje preko svojih publikacija. Te su publikacije tromjesečnik »Intersylva«, te povremena izdanja (knjige) koja izlaze kao knjižnica »Sylvae Orbis«. Do sada je izašlo jedno godište Intersylve, te dvije knjige knjižnice Sylvae Orbis. Ove potonje prikazane su po prof. Dr. Balenu u Hrvatskom šumarskom listu br. 8.—9. iz 1941. god.

Na osnovu Führerovog zakona od 4. IV. 1940. god. (Gesetz über die Verleihung besonderer Rechte an die internationale Forstzentrale) CIS u Njemačkoj uživa prava javnopravnog tijela, te su njegove »poslovne prostorije i arhiv« nepovredive. Nadalje — predsjednik, podpredsjednik, predstavnici država članica, ravnatelj ureda, odjelni pročelnici i glavni referenti u izvršenju svoje zadaće, a u koliko nisu pripadnici Reicha ili Češko-Moravskog protektorata, uživaju prava diplomatskih predstavnika.

Današnje vodstvo CIS-a sačinjavaju: predsjednik vitez Kelemen von Waldbott, šumoposjednik i član mađarske gornje kuće; podpredsjednik F. Alpers, državni tajnik za šumarstvo Reich-a; ravnatelj ureda Cis-a jest prof. Dr. J. Köstler.

P.

Suvremena pitanja

SUVREMENA ZADAĆA ŠUMARSKIH IZLOŽBI

Izdavači bečkog časopisa »Internationaler Holzmarkt, das Fachblatt der Holzwirtschaft im neuen Europa« jesu: Ministerialdirektor W. Parchmann, Reichsbeauftragter für Holz; R. C. Waldbrecht,

Leiter der Hauptabt. III der Reichsstelle für Holz te Landforst. Raab, Leiter der Pressestelle des Reichsforstamtes, dakle vodeće ličnosti drvarskog prirada suvremene Njemačke. Prema tome »Internationaler Holzmarkt« ima

poluslužbeni značaj državne politike Reicha i svima pitanjima, koja se odnose na drvo. Zbog toga bilježimo članak u 49. broju 1941. godine »Was lehren die Forst- und Holzschauen des Jahres 1941?«, koji je napisao F. Brauer, Geschäftsführer der Reichsarbeitsgemeinschaft Holz (RAH). Ovaj članak nije samo obavještajni (informativni) nego je ujedno i programatski. Ovaj je članak i poziv državama Evrope, da podu već utrtom stazom Njemačke k oblikovanju evropskog šumskog i drvnog gospodarstva, a naročito u velikom srednjeeuropskom prostoru (der mittell-europäische Grossraum).

Autor u prvom redu odgovara na pitanje o razložnosti i svrsishodnosti sajmovi i izložbi za vrijeme trajanja ovoga rata. Taj odgovor glasi, da su veliki njemački sajmovi i izložbe najvažnije sredstvo k brzom oblikovanju velike evropske gospodarske zajednice (der europäischen Grossraumwirtschaft) pod vodstvom Njemačke. Pri tom autor odbija misao gospodarskog podređivanja drugih europskih država Njemačkoj jer je jasno, da »drugarstvo u oružju po krvlju natopljenim bojnim poljanama vodi do jednakopravnog drugarstva u gospodarskom životu, koje se razvija u europsko gospodarstvo«.

U daljnjem toku članka autor razmatra pitanje, da li postoji opasnost ponavljanja na izložbama šumarstva i drvarstva, koje priređuje RAH. Ta opasnost ne postoji, jer, u izvršenju svoje zadaće oko sveopćeg boljeg poznavanja šume i drveta, neiscrpna je mogućnost proširenja ovoga znanja, kojemu je konačni cilj šumu uzdržati, povećati i poboljšati, jer u njoj leži budućnost naroda, države i gospodarstva. Ističe štednju drveta, bez kojega bi nje-

mački čovjek ne samo gospodarski nego i kulturno bio na niskom stupnju. Na izložbama se mora pokazati put, koji vodi do pojačanja proizvodnje drveta, a naročito kod malih seljačkih šumoposjednika, čije šume odbacuju znatno manje, nego šumski veleposjedi. (Prema podacima iz 1937. god. prirast maloposjedničkih šuma iznosi nešto preko 2 m³, prirast šuma raznih veleposjednika 4,05 m³, a prirast državnih šuma 4,5 m³, sve deblovine godišnje po 1 ha — op. izv.). Drvo seljačkih šuma mora doći na tržište upravo onako, kako dolazi seljačko mliječko, žito ili stoka. Seljačke šume poslužit će naročito za pokriće pojačanih potreba rudnog i celuloznog drveta (male ophodnje! op. izv.). Razumljivo je, da je u prvom redu potrebno upućivanje u samoopskrbu drvom seljaka, pa i ne imao ovaj svoje vlastite šume, jer se uvijek nade slobodne zemlje za sadnju korisnog drveća. Izložbe nadalje moraju bez ikakvog uljepšavanja uprti prstom na potrebu štednje drveta kao građevnog i tehničkog materijala (kod njegove preradbe u tehničke sortimente), a zakon te štednje dugo će važiti ne samo za Njemačku nego i u cijeloj novoj Europi. Izložbe će morati naglasiti i ulogu konzerviranja građevnog drveta, kao i ukazati put da se sa što manjim potroškom drveta proizvede što više topline.

Prema tome zadaća je izložbi, u okviru kojih dolaze do primjene i druga sredstva promičbe kao predavanja, članci u novinama, filmska prikazivanja i t. d., da pokaže puteve većoj i boljoj proizvodnji, štedljivoj i racionalnoj preradbi i iskorišćavanju drveta ne samo, kako je već naprijed rečeno, u Njemačkoj nego i u cijeloj Europi.

P.

Književnost

PRVO GODIŠTE ČASOPISA »INTERSYLV«

»Intersylva« je najmlađi šumarski stručni časopis. Intersylvu izdaje C. I. S. (međunarodna središnjica za šumarstvo u Berlinu) sa svrhom, da izmjenom misli omogućiti i osigura trajan zajednički rad šumara cijeloga svijeta, kako kaže K. von Waldbott, predsjednik CIS-a u predgovoru prvog broja. U tom predgovoru on dalje piše: »Kako je staro iskorišćavanje šume po čovjeku i kako su mnogostruka gospodarska dobra šume, tako je razmjerno mlado ispravno postupanje i njega te iste šume. Svugdje se očituju posljedice uništavanja šuma i svuda se javlja briga za osiguranje drveta kao sirovine. Pitanja, povezana s ovim osiguranjem, ne tangiraju samo pojedine zemlje i narode već su postala pitanja svjetskog značenja, pa su težinu ovih činjenica uočili i službeni međunarodni šumarski kongresi u Rimu (1926. god.) i Budimpešti (1936. god.)«. U tome leži i jezgra CIS-a, pa je prema tome zadaća Intersylve, da bude vidljiva spona šumarstva pojedinih država svijeta i središnja govornica šumara kao nosioca šumarstva u tim državama.

Intersylva izlazi četiri put godišnje, a prvi broj izišao je u studenome 1940. god. Če-

tvrti svezak izišao je u listopadu 1941. god. i njime je završeno prvo godište, koje čini knjigu od 496 stranica veličine Hrvatskog šumarskog lista.

Prema statutima CIS-a izlazi Intersylva na francuskom jeziku. Međutim njemački Reich snosi troškove za izdanje na njemačkom jeziku (koje prima i Hrvatsko šumarsko društvo), dok se sadržaji glavnih članaka tiskaju u četiri jezika i to: njemački ili francuski, engleski, španjolski i talijanski. Tokom prošle godine II. i III. dio časopisa počeo je izlaziti i na španjolskom jeziku.

Materijal Intersylve podijeljen je u četiri dijela: I. dio čine originalni članci. Članci moraju obrađivati temu, koja je od interesa za što širi krug čitalaca. Pokraj radova članova ureda CIS-a prima se i suradnja »prominentnih stručnjaka sviju zemalja«, kako piše ravnatelj CIS-a Dr. J. Köstler u uvodnoj riječi prvog broja časopisa.

II. dio zapravo je kronika mjera, poduzetih u području šumskog gospodarstva i šumarstva u pojedinim državama, (u njemačkom izdanju naslov ovog dijela jest »Forstlicher Fortschritt«).

III. je dio bibliografija šumarske literature, odnosno članaka, tiskanih u raznim stručnim časopisima, (u njem. »Forstliche Wissenschaft«).

IV. dio predstavljaju vijesti, koje imaju veze s međunarodnom suradnjom ili koje su od šireg interesa. (u njem. »Mitteilungen«).

Kako bi časopis odgovorio svojoj svrsi a da bi se mogao postići postavljeni cilj, poželjna je suradnja sviju zemalja, jer će se postavljeni cilj moći postići »samo uz potporu svih zemalja, a osobito s brзом i redovitom dojavom svega tiska i svih važnijih vijesti«, kako piše u već pomenutom uvodu.

I.

Sadržaj prvog dijela ovogodišnje Intersylve raznolik je i članci su mnogobrojni. Time je postignuta svrha časopisa, koja je bila u zamisli pokretača, kad je naglasio, da se želi izbjeći jednostranost gradiva i glomaznost pojedinih članaka ograničujući njihovu veličinu na 10—15 tiskanih stranica časopisa.

Prvo godište Intersylve donosi niže navedene rasprave. Naslove članaka donosimo u hrvatskom prijevodu s razloga, što je ovaj prikaz raden po njemačkom izdanju, dakle ne prema originalnom jeziku lista, koji je, kako rekosmo, francuski. Šumarsko-politička pitanja obrađuju članci: Dr J. Köstler: Budućnost šumarstva; ...: Zadaća CIS-a na međunarodnim šumarskim kongresima; Dr F. Grünwaldt: Međunarodna zadaća šumarskih dokumentacija; V. Dore: Rad međunarodnog agrikulturnog zavoda na upotpunjenju šumarske statistike. Šumsko-političkog značaja su i članci: Th. Streyffert: Iskorišćavanje šuma švedske; J. W. Gonggryp: Položaj šumarstva u tropama te E. Gagarin: Glavna izvozna područja ruskog drveta. Po broju članaka zatim dolazi pošumljavanje i to: Dr A. Agostini: Pošumljavanje u Italiji; G. von Molcsany: Podizanje šuma na ugarskim ravninama i pošumljavanje ogoljelih brda; Dr Ing. G. Lunz: Zakonodavstvo o pošumljavanju golijeti.* Ostale grane šumarstva zastupane su s po jednim člankom: G. Roth: Oploдна sječa u prugama; E. Hogberg: Temelji uređenja šuma i kontrole sječa u državnim šumama švedske; Dr P. Aro: Važnije finske pile i sjekire; Ing. M. Andersen: Danska bilanca drvetom; Dr N. A. Osara: Ustanovljivanje potrebe drveta i količine sječe u šumama Finske. Nadalje se u ovom godištu nalaze članci: M. Gradojević: Opći pregled razvoja šumarske entomologije u Jugoslaviji; Dr R. Haefelli: Rad postaje Weissfluhjoch švicarskog povjerenstva za proučavanje snježnih i lavinskih pojava u vremenu 1934.—1940.; Dr R. Immel: Porijeklo srednjeevropskih piramidalnih hrastova.

Predaleko bi vodilo prikazati svaki pojedini članak pobliže, ali i iz iznijetog pregleda možemo vidjeti smjer uređivanja lista i dobiti

*Vidi Hrv. šum. list broj 8 i 9.

uvid u nastojanja šumarstva pojedinih zemalja. S toga razloga prikazat ćemo podrobnije uvodni članak t. j. članak ravnatelja ureda CIS-a Dr J. Köstlera: Budućnost šumarstva, jer on sadrži ne samo bit programa Intersylve, nego i CIS-a.

Osnutak CIS-a, konstatira Dr Köstler na početku svoga članka »Budućnost šumarstva«, znači oživotvorenje zamisli, koja je jedna od najvažnijih u ljudskom djelovanju. CIS je doduše zapravo dio Međunarodnog agrikulturnog zavoda, ali on je u stvari samostalan obzirom na različenosti i svojstvenosti problema poljoprivrede i problema šumarstva. Ta podvojenost očituje se u raznolikosti i mnogostranosti pitanja, koja se nameću šumarstvu (sjetimo se samo na broj od 400 različitih referata održanih na prva dva međunarodna šumarska kongresa), kao i u činjenici velikih razlika u potrebama sveučilišno obrazovanih stručnjaka. (U jednom kraju na jednog šumara otpada 1.000 do 1.500 ha šume, u drugom iznosi taj broj 50 i više hiljada ha, dok u trećem gospodarstvo uopće i ne postoji). U razmatranju ovog problema autor postavlja četiri pitanja, na koja treba odgovoriti. To su pitanja:

1. koji su gospodarski odnosi između šume i čovjeka;
2. kako ćemo upotpuniti današnje naše nepotpuno znanje;
3. koja se praktična pitanja kao prva postavljaju i kako će im nauka pružiti pomoć;
4. kako će se u buduće provesti sistematska organizacija rada.

ad 1) Šume nisu nešto jedinstvenoga. One se razlikuje po vrsti drveta, po starosti, po sastavu, po rasprostiranju. Između svih tipova šuma (šume tropa, lauretuma i t. d.) gospodarski je najvažnija šuma četinjača sjevernog područja zemlje, jer te šume podmiruju najmanje devet desetina potreba suvremene drvne industrije.

Potom autor prikazuje stupnjeve iskorišćavanja šuma: lov, sakupljanje šumskih plodova (danas na pr. dobivanje kaučuka u prašumama Brazilije), pašnjačko iskorišćavanje šuma, onda dolazi krčenje, haračenje (Holzraubwirtschaft) pa šumarstvo kao gospodarstvo (Forstwirtschaft) te pošumljavanje. Krčenju šuma bila je zadaća dobivanje poljodjelskog tla t. j. proširenje životnog prostora. Haračenje je posljedica kapitalističkog nazora o iskorišćavanju dobara. Međutim veli autor na drugom mjestu u istom ovom članku, iskustva mnogih zemalja pokazuju, da se i razvijena drvna industrija može spojiti s pravilnim šumskim gospodarstvom.

Iz ovog dijela rasprave naglasiti je još dio, u kojem govori o istraživačkom radu u šumarstvu. Što je tu rečeno, naročito je aktualno za naše prilike. Doduše kod nas postoji danas Zavod za šumske pokuse na sveučilištu, a osnovan je i Zavod za šumarska istraživanja i pokuse kod Ministarstva šumarstva i rudarstva, ali je neosporna činjenica, da potreba istraživačkih radova u hrvatskom šumarstvu, na žalost, nije još došla do svoga pravoga izražaja, pa za to čujmo, što o tom veli ovom prilikom Dr Köstler: »U svim granama suvremene industrije,« doslovne su njegove riječi, »veza i suradnja sa znanstvenim istraživanjima razumljiva je sama po sebi. Kako bi mogla suvremena kemijska i strojarska industrija biti bez istraživačkih zavoda primjenjene i teorijske

kemije i fizike! Ne samo, da zadovoljava takav rad u javnim ustanovama, nego i same tvornice uzdržavaju vlastite znanstvene zavode. A da li se već čulo, da je koji veleposjednik za svoje šume uredio stanicu, opremljenu suvremenim pomoćnim sredstvima?»

ad 2) Prikazavši odnos između čovjeka i šume i naglasujući zamršenost problema u šumarstvu, Dr Köstler odgovara na drugo postavljeno pitanje potrebom daljnjeg razvitka šumarskih nauka, u kojem je na prvom mjestu istraživanje same šume. U tom pravcu, u utvrđenju šume kao gospodarskog objekta, valja ustanoviti površinu šuma, drvenu masu, mogućnost prirasta te iskorišćavanje drveta.

ad 3) Suradnja prakse i nauke i po tome napredak postiže će se samo na osnovu jasne slike, koju ćemo dobiti radom izvršenim po stanovitom redu a u koji će se moći svrstati svako pitanje, koje će se pojaviti. Organizaciju takvog rada vidimo u CIS-u. Tu su sva pitanja u vezi sa šumarstvom svrstana u 3 skupine s 14 podskupina: prva skupina jest ekologija šume i biologija ove životne zajednice a obuhvaća ove podskupine: 1. tloznanstvo, 2. botaniku, 3. zoologiju i 4. meteorologiju; druga skupina obuhvaća tehniku šumskog gospodarstva s podskupinama: 5. uzgoj, 6. uređivanje šuma i sporednih proizvoda s iznošenjem, 8. upotrebu drveta, 9. bujičarstvo, 10. pošumljavanja nepošumljenih terena (kao krša, goli-jeti i sl.); u trećoj skupini obrađuju se šumarsko-politička pitanja u sljedećim podskupinama: 11. šumarska politika, 12. šumarstvo privatnika, 13. drveno tržište, 14. kulturni značaj šume. Autor je potom potanje osvijetlio zadaće, koje ima rješavati svaka skupina odnosno podskupina završujući, da one pokazuju svu mnogostranost vidika i pravac kojim kreće šumarstvo.

ad 4) U praktičnoj provedbi postavljenih smjernica namiče budućnost naročiti rad u ova četiri područja: opća zaštita šuma, intenzivnost gospodarenja, proširenje današnjih površina šuma te promičbu šumarstva u javnosti.

Zaštita šuma obuhvaća uređenje sječa, jer se čovjek pokazao najvećim neprijateljem šume. Važna je zaštita šuma, veli Dr Köstler, i od životinjskih i biljnih štetočinja, ali neisporedivo veća zaštita potrebna je od čovjeka.

Intenziviranje šumske proizvodnje znači obrada tla, izbor vrsti drveća, njega sastojina, besprikorno knjigovodstvo i t. d., a do novih površina šuma (kao gospodarskog objekta) doći će se otvaranjem prašuma te pošumljavanjem golih i pustih zemljišta.

»Veliki cilj zaštite šuma, intenziviranje šumskog gospodarstva i dobivanje novih površina šuma postižeće se samo onda«, naglašuje Dr Köstler, »ako će šumarstvo i u javnom životu zauzeti mjesto, koje mu po njegovoj ulozi pripada«. Ovo je prije svega pitanje osvajanja javnog mišljenja. Podcjenjivanje šumarstva u svijetu vidi autor u maloj upotrebi ljudske snage u šumskom gospodarstvu (u intenzivnom gospodarstvu jedan radnik dostaje za 20 do 30 ha šume), u nemogućnosti šume da daje časovite i blještave uspjehe kao i zbog stvarnosti, da šumarstvo leži u okovima drugih gospodarskih

grana. Stoga su za afirmiranje šumarstva u javnosti potrebni jaki nosioci šumarstva i stoga njegov napredak ovisio o odgoju šumarskog pomlatka.

II.

Drugi dio časopisa ostvaren je tek u trećem broju. U prvom broju zamijenjen je sustavnim pregledom I. i II. Međunarodnog šumarskog kongresa i popisom održanih predavanja i izvještaja na tim kongresima.

Ovaj dio Intersylve predstavlja pokušaj, da se dađe kratak pregled poduzetih mjera i napretka u šumskom gospodarstvu, šumarstvu i drvarstvu, pojedinih zemalja. Osnovni materijal trebaju uredništvu odnosno CIS-u slati pojedine zemlje, koji će se tada preraditi za tisk. Podjela materijala izvršena je na ove skupine: A) Zaštita i melioracije šuma; B) podizanje i uređivanje šuma; C) iskorišćavanje šuma, šumski rad i transport; D) prerada drveta; E) opća šumarska politika; F) gospodarska i tržišna pitanja; G) kulturni i drugi odnosi.

U kolikom opsegu i kakovim načinom su donijete vijesti u ovom dijelu, vidimo iz ovo nekoliko primjera:

Iz ovih vijesti saznajemo, da je proizvodnja sirupa iz javora 1940. god. u Kanadi iznosila 3,1 milijuna galona u vrijednosti od 4 milijuna dolara i da je na tom poslu u istočnoj Kanadi bilo zaposleno 50.000 seljaka. Tu čitamo, da je ljeta 1940. god. u državnim šumama Finske bilo 97 šumskih požareva s garišnom površinom od 1.200 ha; tu je i vijest o zabrani izvoza janskog drveta iz Portugala, koja doslovno glasi: »u Portugalu zabranjen je izvoz rudničkog drveta«. i t. d.

U četvrtom svesku, koji je izišao krajem listopada 1941. god. i u kojem su tiskane vijesti primljene do 30. lipnja iste godine u skupini »opća šumarska politika« susrećemo se i s imenom Hrvatske (str. 451.): »U Hrvatskoj su izdane dvije važne odredbe na području šumskog i drvnog gospodarstva. Svi dugoročni ugovori o iskorišćavanju drveta stavljeni su izvan snage, a sve čiste sječe i pošumljavanja obustavljeni su do preispitanja po državnim vlastima. Uredaji, građevine i prometala za dobivanje i prevoz drveta ne smiju se otuđiti i predbežno se moraju u uporabivom stanju održavati. Ove nove odredbe trebaju spriječiti daljnje haraćenje šuma.«

III.

U ovogodišnjoj knjizi Intersylve zabilježeni su radovi oko 1.200 autora tiskanih u raznim stručnim časopisima diljem svijeta. Počelo se s 1940. god. Svi navedeni radovi svrstani su u 15 skupina i to: prvih 14 skupina su naprijed navedene podskupine (u I. dijelu toč. ad 3), kojima je dodana petnaesta »općenito«. Autori popisanih članaka iskazani su u posebnom alfabetskom iskazu.

Tehnika uređivanja ovog dijela je ova: Alfabetskim redom nižu se autori uz oznaku naslova članka u jeziku originala članka, te njegovom prijevodu (u njemačkom izdanju Intersylve), zatim ime i broj časopisa u kojem je članak izišao, njegov opseg. Većina članaka prikazana je s nekoliko rečenica, kako bi se bolje razabralo o čemu dotični članak raspravlja. Prema tome orijentacija je brza i laka, a informativnost potpuna.

Iz šumarskog lista za 1940. god. zabilježeni su ovi članci: Ing. R. Antoljaka: Propaganda šumarstva u praksi (br. 1.), Dra J. Balena: Prilog određivanju sjetve kod četinjara (br. 1.), Ing. A. Perušića: Iz naše šumarske politike (br. 5-7.), te Ing. J. Radišića: Quercus suber L. (br. 2-3.). Pojedini članci prikazani su ovim opisom:

Ing. Antoljaka: »Antoljak (prezime je tiskano kao Antoiak, op. izv.) se u svom članku bavi o nuždi šumarske promičbe. Prikazuje promičbeni »šumski tjedan«, koji je održan s predavanjima popraćen filmskim prikazivanjima, u kojima su naročito istaknute teške posljedice uništavanja šuma: pomanjkanje drveta, smanjenje plodnosti zemlje, oluje a onda slike stijenja i Krša.«

Dra Balena: »Pozivom na izvještaj Mulopulosa (Grčka) o djelotvornim ispitivanjima sadnje četinjača u Grčkoj zagovara Balen primjenu tih iskustava kod pošumljavanja neobraslih površina.«

Ing. Perušića: »Perušić daje pregled jugoslavenske šumarske politike od 1918. god. naprijed i njezin utjecaj na stanje šuma. Naglašuje da je za podizanje šumarstva potrebno pošumljavanje Krša i osnivanje mreže nižih šumarskih škola.«

Ing. Radišića: »Radišić je točno opisao različite varijete hrasta plutnjaka prema njegovim područjima rasprostranjenja. Obzirom na talijansku, španjolsku, portugalsku i američansku literaturu u tom području, piše autor o kulturi, uzgoju i uzgojnim mjerama ove vrste i govori o oblikovanju pluta i njegovom gospodarskom značenju.«

»HOLZ ALS ROH- UND WERKSTOFF«

Od listopada 1939. godine izlazi ovaj odlično uređivani časopis. Glavni urednik je prof. Dr. Ing. Franz Kollmann, profesor tehnologije drveta na Visokoj školi za šumarstvo u Eberswalde-u.

U redakcionom odboru časopisa nalaze se svi važniji znanstveni radnici sa područja tehnologije drveta. Njemački članovi redakcije jesu slijedeći: prof. Eberts-Berlin, prof. dr. Freudenberg-Heidelberg, prof. dr. ing. Gaber-Karlsruhe, Dr. ing. Gernlein-Potsdam, prof. Graf-Stuttgart, prof. dr. ing. Jayme-Darmstadt, prof. dr. Liese-Eberswalde, Dr. v. Monroy-Pressburg, docent dr. ing. Mörrath-Berlin, prof. dr. B. Schulze-Berlin, prof. dr. Trendelenburg-München, docent dr. v. Wacek-Wien, prof. dr. Weltzien-Krefeld. Inozemni članovi redakcije jesu: prof. dr. Frey-Wyssling-Zürich, prof. Hägglund-Stockholm, Dr. Klem-As. Arthur Koehler-Madison Wisc., prof. ing. Ihne-Lyon, prof. ing. Levon-Helsinki, prof. Suenson-Kopenhagen i prof. dr. Ugrenović-Zagreb.

Časopis donosa zanimljive rasprave o tehn. svojstvima, prerađivanju i oplemenjivanju drveta. U raspravama se obrađuju suvremena pitanja ne samo iz područja mehaničke nego i iz područja kemijske tehnologije drveta i to iz proizvodnje celuloze i papira, umjetnog vlakna, umjetnih tvari, drvnog šećera itd. Isto tako obrađuju se pitanja iz tehnike pouglavljanja drveta te iskorišćavanja drveta kao goriva i pogonskog sredstva. U rubrici »Mala saopćenja« donosi časopis stručne vijesti, tehničke

IV.

U ovom dijelu najprije su vijesti CIS-a. Uz prikaz osnutka CIS-a donijet je njegov statut i radni red, te Führerov Zakon o podjeljivanju posebnih prava međunarodnoj šumarskoj središnjici od 4. travnja 1940. god.

U ovom dijelu donose se vijesti i saopćenja o stručnim društvima, izložbama, pokretanju novih stručnih časopisa, osobnim vijestima iz područja upravnog i naučnog rada šumarstva ili saopćenja poput ovoga: »75-a godišnjica danskog društva za pošumljavanje« i t. d. Vijesti o osobnim promjenama svrstane su po pojedinim državama, a u trećem broju pod naslovom Hrvatska piše: »Zum Forst- und Bergbauminister in Kroatien wurde Ivo Franković. Das neue Wirtschaftsministerium wird von Lovro Stubić geleitet«. Iz teksta se razabire, da se radi o ministrima vlade Nezavisne Države Hrvatske gg. Ing. I. Frkoviću i Dr. L. Sušiću. Šteta je, što se je ovaka pogriješka podkrala ovom uglednom časopisu.

*

Završujući prikaz prvog godišta Intersylve ne možemo drugo nego preporučiti ovaj časopis pažnji hrvatskih šumara. Kako smo vidjeli, ovaj časopis je zrcalo rada i nastojanja na polju šumarstva cijeloga svijeta, a svojim opsegom dozvoljava i najzaposlenijem šumaru, da ga pročita i da dobije uvid u strujanja šumarske nauke i prakse i u drugim zemljama.

»Intersylva« stoji godišnje 20 RM ili 12 švic. franaka, a adresa glasi: Berlin-Wansee, Robertstrasse 7.

Ing. O. Piškorić.

novosti i rezultate novijih znanstvenih istraživanja.

U posebnom pregledu stručne književnosti donosi ocjene svih rasprava izašlih u njemačkim i inozemnim stručnim časopisima.

Časopis izlazi mjesečno u nakladi Julius Springer-Berlin. Predplata četvrt-godišnje iznosi 6 RM (120.— Kuna).

Iznijet ćemo pregled važnijih rasprava, štampanih u ovom časopisu u godini 1940. i 1941.

Siječanj 1940.

K. Egner: Neuere Untersuchungen zur natürlichen Holztrocknung (Schaukeltrocknung) (Novija istraživanja o prirodnom sušenju drveta).

Izvještaj o rezultatima istraživanja prirodnog sušenja drveta po jednom novom postupku. Drvo se nalazi složeno u posebnoj napravi, koja se stalno njiše. Prosječni broj njihaja iznosi u 1 satu 1200. Brzina sušenja kod tog novog postupka znatno je veća, nego u običnim složajevima i to samo do higroskopskog područja (30% vlage). Brzina sušenja povećava se u prosjeku za 2 do 3 puta.

W. Sahlberg, Träger aus Bongossiholz (Nosači iz bongosi-drveta).

Bongosi-drvo je tropska vrsta (Lophira alata), vanredno brzo prirašćuje i velike je čvrstoće. Pisac je istražio tok sušenja i mehanička svojstva. Zatim je istražio čvrstoću savijanja nosača, koji je sastavljen iz bongosi-drveta i bukove šperploče. Iako je bongosi-drvo teško za obrađivanje i vrlo često usuka-

no, može se ekonomično upotrijebiti za izradu nosača kod raznih građevnih konstrukcija.

Veljača 1940.

F. Kollmann, Untersuchungen über die Herstellung von Holz- wolle, insbesondere Buchenholz- wolle, zu Leichtbauplatten (Istraži- vanja o proizvodnji drvene vune, osobito dr- vene vune iz bukovine za gradnju ploča za izolaciju).

Izvještaj o rezultatima istraživanja o teh- nici i rentabilitetu proizvodnje drvene vune iz bukovine. Bukova drvena vuna miješa se s ča- movom drvenom vunom i upotrebljuje za pro- izvodnju ploča za izolaciju.

A. Frey-Wyssling, Die Anisotropie des Schwindmasses auf dem Holzquerschnitt (Anizotropnost trans- verzalnog utezanja).

Pisac tumači anizotropnost radijalnog i tangencijalnog utezanja drveta spiralnom struk- turom sekundarne stijenke stanica. Nagib za- vojnice sekundarne stijenke u traheida je str- miju u tangencijalnoj stijenki od nagiba za- vojnice na radijalnoj stijenki. Po autoru uzrok je anizotropnosti transverzalnog utezanja dr- veta ta nejednolika spiralna građa sekundarne stijenke stanice.

H. Zycha, Einfluss von Nähr- salzen auf den Holzaabbau durch Pilze. (Upliv hranivih soli na razaranje dr- veta gljivama).

Trajnost drveta kao stupova, pragova i razne građe, koja je nezaštićena, ovisi od mno- go čimbenika. Prema istraživanju autora du- šične soli pospješuju djelovanje i razaranje gljiva. Materijal, u kojem se nalazi građevno drvo, mora biti siromašan solima i dušikom, kao što je drozga, pijesak i tome slično. Ta- koder se može upotrijebiti i ilovasto i glinasto tlo. Te mjere treba provesti i onda, ako je drvo zaštićeno nalićem. Pitanje upliva humu- snih tvari i nekih drugih sličnih tvari potrebo- no je posebno ispitati.

F. Kollmann i F. Schulze, Versu- che über die Drehfestigkeit vom Flugzeug-Sperrholz. (Pokusi o torziji ukočenog drveta upotrebljenog kod gradnje zrakoplova).

Ispitivanje o valjanosti formule za torziju
$$\tau_{\max} = \frac{3 M_d}{b^2 (a - 0.63 b)}$$
, koja vrijedi za probe pravokutnog presjeka. Ustanovljeno je, da ta formula daje dobre rezultate samo za uske pravokutnike (odnos stranica $\frac{10}{3}$).

Ožujak 1940.

D. Johansson, Über Früh- und Spätholz in schwedischer Fichte und Kiefer und über ihren Ein- fluss auf die Eigenschaften von Sulfat- und Sulfatzellstoff. (O ranom i kasnom drvetu švedske smrekovine i borovine i njegovom uplivu na svojstva celu- loze dobivene po sulfatnom i sulfatnom po- stupku).

Udio kasnog drveta imade veliki upliv na drvo sa celulozno-tehničkog gledišta. Tehnička svojstva celuloze različna su, da li je drvo bo- gato ranim ili kasnim drvetom. Potrebno je sortiranje celuloznog drveta prema širini goda i položaju na stablu.

F. Armbruster, Technische Min- destwerke für Kunstharzpress- hölzer. (Najmanje vrijednosti tehničkih svojstava za komprimirano drvo umjetnom smolom).

Umjetnom smolom komprimirano drvo ima- de specifičnu težinu od 1.1...1.4 g/cm³. Pro- izvodi se kod visokog pritiska i temperature uz upotrebu fenol-krezol smola i bukavih lju- štenih furnira. Pisac donša podatke o potreb- nim minimalnim vrijednostima mehaničkih svojstava. Razlikuje se razred A, B, C. Dalje su navedeni podaci za prerađivanje tog umjet- nom smolom komprimiranog drveta i to za rezanje, tokarenje, freziranje, bušenje i bru- šenje.

F. Haase i E. Dölling, Neuzeit- liche Hobelmaschinen (Suvremene blanjalice).

Donaša opširan i bogato ilustriran pregled strojeva za blanjanje drveta.

Travanj 1940.

R. Schlüter i F. Fessel, Kosten und Wirtschaftlichkeit der künst- lichen Holztrecknung. (Troškovi i rentabilitet umjetnog sušenja).

Autori raspravljaju o troškovima sušenja drveta koji ovise o vrsti drveta, debljini dr- vene robe, početnoj i završnoj vlaži drveta i o kvaliteti sušenja. Nadalje o načinu gradnje sušionica, o kojoj ovisi temperatura zraka i brzina cirkulacije (strujanja) zraka za vri- jeme sušenja.

E. Gaber, Versuche über die Rei- bung von Nadelholz. (Pokusi o trenju čamovine).

Podaci o koeficijentu trenja između drveta i drveta — u dosadanjoj literaturi dosta su nesigurni. Pisac je ispitao koeficijent trenja, koji iznosi: za ispljenu i neoblanjanu čamo- vinu $\mu = 0,22 \dots 0,55$
za s jedne strane oblanja-
nu čamovinu $\mu = 0,32 \dots 0,42$
za oblanjanu čamovinu $\mu = 0,17 \dots 0,28$
sa vodom navlaženu povr-
šinu $\mu = 0,67$

Svibanj 1940.

B. Huber, Aus dem Arbeitsge- biete der Holzanatomie. (Iz područja anatomije drveta).

Pisac raspravlja o diferencijama u ana- tomskoj građi listača, četinjača, drveta ko- rena, kore, tropskog drveća i o međusobnom odnosu tehničkih svojstava drveta i građe drveta.

A. Ugrenović, Planmässige Un- tersuchungen über Spaltfestig- keit und Spaltbarkeit. (Metodološka istraživanja čvrstoće cijepanja i cjepljivosti).

Prof. dr. A. Ugrenović, nakon razlaganja o dosadašnjoj metodici istraživanja, utvrdio je oblik i dimenzije probe za istraživanje čvr- stoće cijepanja. Od osnovnog je značenja po metodiku istraživanja i oblik probe razliko- vanje pojma čvrstoće cijepanja i pojma cjep- ljivosti. Po prof. Ugrenoviću pojam čvrstoće cijepanja je mehaničke prirode a pojam cjep- ljivosti tehnološke prirode. Istraživanja su obuhvatila upliv brzine opterećenja, dubljine propiljka, veličine probe, stepen vlage, speci- fične težine i koeficijenta vitkosti sržnih tra- kova na čvrstoću cijepanja i cjepljivosti drveta. Za istraživanje je upotrijebio hrastovinu i bu- kovinu.

G. Jayme i R. Heininger, Neue Verfahren zur Bestimmung von Gefügenunterschieden in Hölzern. (Novi postupci za utvrđivanje razlike u anatomske gradnje drveta).

Istraživanja o elementima anatomske gradnje drveta bukve i trepetljike.

F. Merkel, Richtlinien für den Bau von Späne-Absauganlagen. (Upute za gradnju ekshaustora).

Pisac donasa pregledan i bogato ilustriran članak o konstrukciji ekshaustora za radionice, u kojima se obrađuje drvo.

Lipanj 1940.

H. Raunecker, Untersuchungen über die Holzbeschaffenheit von Schwarzerlen des oberbayerischen Moränggebietes. (Istraživanja o svojstvima drveta crne johe iz gornjobavarskih područja morena).

Drvo johe je po svojoj građi, boji i svojstvima slično okume-drvetu. Okume-drvo može se nadomjestiti sa johovinom. U tu je svrhu pisac istražio 7 probnih stabala johe. Istraživanja su obuhvatila visinu stabla, širinu goda, anatomske gradnje, kemijski sastav, vlagu, specifičnu težinu, utezanje, mehanička (statička i dinamička) svojstva i tvrdoću johovine.

Rezultati su slijedeći:

nom. spec. težina	0,437	g/cm ³
spec. težina	0,508	«
radijalno utezanje	4,2%	
tangencijalno utezanje	9,8%	
volumno utezanje	14,1%	
modul elastičnosti kod 12% vlage	101.000	kg/cm ²
čvrstoća pritiska kod 12% vlage	437	«
čvrstoća natezanja kod 12% vlage	936	«
čvrstoća savijanja kod 12% vlage	785	«
radnja loma	0,565	kgm/cm ²

Srpanj-kolovoz 1940.

R. Trendelenburg, Über Fasers-tauchungen in Holz und ihre Überwallung durch den Baum. (O ozljedama u drvetu i njihovom zarašćivanju po stablu).

Nabreklina na drvetu nastaju uslijed jakog djelovanja vjetra i snijega na stablo. Ovu griješku pokazuju osobito ona stabla, koja imaju veliku krošnju i drvo male čvrstoće. Rasprava obuhvaća prikaz značenja i postanka tih grješaka. Istražena su anatomska, fizička i kemijska svojstva tog drveta.

E. Gaber, Druckversuche quer zur Faser an Nadel- und Laubhölzern. (Istraživanje čvrstoće pritiska okomito na smjer vlaknaca drveta četinjača i listača).

Istražen je upliv veličine probe na čvrstoću pritiska okomito na vlaknaca kod smrekovine. Nadalje je istražen upliv položaja godova kod istraživanja čvrstoće pritiska okomito na vlaknaca drveta listača i četinjača.

R. Keylwerth, Holz als Kraftstoff im Lastwagenbetrieb. (Drvo kao pogonsko sredstvo u pogonu teretnih kola).

Opisan je rad i efekat generatora tipa Imbert. Uspoređen je trošak pogona drvnim plinom i benzinom. Taj trošak iznosi:

	drveni plin:	benzin:
po km puta	0,134 RM	0,202 RM
po tona — km	0,045 RM	0,067 RM

E. Schmidt, Unkosten des Holzschälens und Manipulierens in Abhängigkeit vom Durchmesser des Papierholzes (Troškovi ljuštenja i manipuliranja celuloznim drvetom u ovisnosti od promjera drveta).

Autor je opisao klasifikaciju celuloznog drveta, gubitak na prostoru kod raznih načina slaganja te cijene.

Klasifikacija celuloznog drveta:

razred:	promjer s korom:	svojstva:
A	> 14 cm	zdravo, s malim kvržicama
B	10...14 "	" " "
C	7...10 "	" " "
D	> 7 "	sa grješcima, kvрге do 4 cm

Naglašava, da su troškovi preradivanja klase D previsoki i da je preradivanje klase D nerentabilno.

W. Beck, Der Astflickautomat.

Opis rada automata za krpanje kvrga čoravica na raznoj drvenoj građi sagrađenog od tvrtke B. Raimann K. G.

Rujan 1940.

E. Belani, Holzmehl. (Drveno brašno).

Nakon kratkog uvoda opisan je način dobivanja, preradivanja i upotrebe drvnog brašna.

Listopad 1940.

H. Bruckmann, Die Technik des mechanischen Stapelns von Holz in nordamerikanischen Sägewerken und Holzbearbeitungsbetrieben. (Tehnika mehaničkog uvitlavanja na pilanama i pogonima za preradu drveta u Sjevernoj Americi).

Opis načina rada oko slaganja drveta kod sušenja i mogućnost primjene tog načina rada u Njemačkoj.

Studeni 1940.

A. Frey-Wyssling, Die Ursache der anisotropen Schwindung des Holzes. (Uzroci anizotropnog utezanja drveta).

Nakon što je opisao dosadašnja tumačenja anizotropnosti utezanja, pisac iznasa svoje gledište. Po njemu nije uzrok anizotropnosti utezanja spiralna struktura sekundarne stijenke stanice, po njemu nije od upliva na anizotropnost ni grada sržnih trakova. Po njemu je anizotropnost utezanja drveta funkcija broja popriečnih stijenki stanica. Po veličinu utezanja od važnosti je središnja lamela stijenke i broj popriečnih stijenki stanica.

Prosinac 1940.

R. Trendelenburg, Über die Abkürzung der Zeitdauer von Pilzversuchen an Holz mit Hilfe der Schlagbiegeprüfung. (O skraćenju vremena kod istraživanja trajnosti drveta pomoću istraživanja čvrstoće udara).

Postupak istraživanja trajnosti drveta po njemu, normama (DIN DVM 2176) traje 4 mjeseca. Autor je utvrdio, da se to vrijeme može skratiti ispitivanjem čvrstoće udara. Razaranje drveta po gljivama djeluje jače na svojstva čvrstoće, nego na težinu drveta. Čvrstoća udara umanjuje se nakon 30 dnevnog djelovanja gljive za 80%, dok gubitak na težini u to vri-

jeme iznosi samo 10%. Ovim postupkom skraćeno je vrijeme pokusa na 30—40 dana.

H. Ditzges, Der Einsatz von Altpapier bei der Herstellung von Papier und Pappe. (Stari papir u proizvodnji papira i ljepenke).

U cilju uštednje drveta za proizvodnju papira potrebno je iskoristiti sav stari upotrebljeni papir. U članku su iznijeti podaci o količini starog papira upotrebljenog kod proizvodnje papira. Nadalje su opisani načini sabiranja, sortiranja i upotrebe starog papira kod proizvodnje papira. U Njemačkoj je prerađeno:

u god.:	starog papira:	preračunato u celulozno drvo:
1937	835.000 tona	3,198.000 prm
1938	845.000 „	3,243.000 „
1939	988.000 „	3,784.000 „

W. Beck, Neuartige Maschinen für die Herstellung von Tischlerplatten. (Suvremeni strojevi za proizvodnju stolarskih [panel] ploča).

Opisani su strojevi tvrtke Meyer und Schwabedissen, Herford i rad na njima kod proizvodnje panel ploča.

Siječanj 1941.

V. Dieterich, Zur Sicherung des Einklangs von Holzzuwachs, Holzeinschlag und Holzverbrauch. (Osiguranje ravnoteže prirasta, sječe i potrošnje drveta).

Šumarsko-politička razmatranja o potrajnosti šumskog gospodarstva i potrebi ravnoteže između prirasta, sječe i potrošnje drveta. Posebno su obrađena pitanja potrošnje, produkcije i potrebe uvoza drveta u Njemačkoj.

B. Thunell, Über die Elastizität schwedischen Kiefernholz. (O elastičnosti švedske borovine).

Istražen je upliv smjera vlakana, spec. težine, stepena vlage i temperature na modul elastičnosti.

A. v. Wacek i A. Schön, Untersuchungen zur Frage der Zusammensetzung von Baumrinde. (Istraživanja o sastavu kore drveća).

Nakon izlaganja metodike istraživanja izneseni su rezultati kemijskog sastava kore, bora i smreke.

A. Ugrenović, Untersuchungen über die Spaltfestigkeit und ihren Zusammenhang mit dem Bau der Markstrahlen. (Istraživanja o čvrstoći cijepanja i njenoj zavisnosti od građe sržnih trakova).

Prof. dr. A. Ugrenović, iznio je u ovoj raspravi rezultate svog istraživanja o zavisnosti čvrstoće cijepanja od građe sržnih trakova. Ispitan je upliv specifične težine, visine sržnih trakova, koeficijenta vitkosti sržnih trakova, procentualnog učešća sržnih trakova na čvrstoću cijepanja. Istražen je i odnos čvrstoće cijepanja i čvrstoće pritiska, čvrstoće pritiska i visine sržnih trakova. Čvrstoća cijepanja iznosi otprilike 1/100 čvrstoće pritiska.

Veljače 1941.

A. Knoevenagel, Das maschinelle Schleifen von profilierten Hölzern. (Brušenje [poliranje] profiliranog drveta strojevima).

Opisani su radovi s raznim strojevima za brušenje drveta i istaknute teškoće brušenja profiliranog drveta.

Ožujak i travanj 1941.

H. Petermann, Schubversuche mit Kiefernholz. (Istraživanja čvrstoće smicanja borovine).

Nakon izlaganja metodike istraživanja čvrstoće smicanja po Bauschingeru, Tetmajeru, Rudeloff-u, Wijkander-u, Julius-u, Warren-u, Tjaden-u, Lang-u, Gaber-u, i Ehrmann-u, autor je opisao novi oblik probe za istraživanja čvrstoće smicanja i iznio rezultate svoga istraživanja.

V. Friesz, Mayerls patentiertes Tränkverfahren für hölzerne Leitungsmaste. (Mayerl-ov patentni postupak impregniranja drvenih stupova za vodove).

Opis novog načina konzerviranja stupova. Po autoru imade taj novi postupak stanovitih prednosti pred drugim postupcima.

Svibanj 1941.

W. Holdheide, Über vor — und frühgeschichtliche Werkhölzer. (O predhistorijskom građevnom drvetu).

Istraživanja o vrstama drveta, koje su se upotrebljavale u predhistorijsko doba za ogrijev, gradu, izradivanje raznog oruđa, pribora i raznih ukrasnih predmeta.

G. Jayme i R. Heiniger, Neue Verfahren zur Bestimmung von Gefügenderunterschieden in Hölzern, III Untersuchungen an Kiefer. (Novi postupak za utvrđivanje razlika u anatomskoj građi drveta, III. istraživanja o borovini).

Istraživanja o elementima anatomske građi borovine.

Lipanj 1941.

W. Bavendamm, Weitere mykologische Dauerhaftigkeitsuntersuchungen mit luftgetrockneten und gedarrten Probeklötzchen. (Daljnja mikološka istraživanja o trajnosti drveta sa prosušenim i apsolutno suhim probama).

Istraživanja o trajnosti nekih tropskih vrsta drveća.

Srpanj 1941.

H. Hilde, Die Dachkonstruktionen im kommenden Wohnungsbau. (Konstrukcije krovova kod gradnje stanbenih zgrada).

U cilju štednje drveta autor donasa nekoliko novih tipova krovnih konstrukcija.

E. Sachsenberg, W. Wolf i R. Gottschald, Gesichtspunkte zur Gestaltung rohstoffsparender Kisten. (Proizvodnja sanduka sa gledišta štednje sirovina).

Pokusi s novim načinom gradnje sanduka, kod koje se ušteduje drvo i željezo.

Kolovoz 1941.

E. Gaber, Der Einfluss der Holzfeuchtigkeit auf den Elastizitätsmodul von Nadelholz. (Upliv vlage drveta na modul elastičnosti čamovine).

Istraživanja o uplivu vlage na čvrstoću i promjenu oblika drveta. Istražen je modul elastičnosti iz pokusa čvrstoće savijanja kod raznih stupnjeva vlage.

R. Schlüter, Trocknung von Bauholz. (Sušenje građevnog drveta).

Istraživanja o sušenju, vlazi osušenog drveta, kvaliteti i ekonomičnosti sušenja građevnog drveta. Aparati za mjerenje i kontrolu sušenja osiguravaju pravilan tok sušenja.

Ing. I. H-t.

DOKIDANJE DRAŽBI I ODREĐIVANJE CIJENA ŠUMSKIM PROIZVODIMA

U Narodnim novinama br. 15. od 19. siječnja 1942. god. proglašena je »Zakonska odredba o prodaji šumskih proizvoda iz državnih šuma i određivanju cijena svim šumskim proizvodima«, (br. XVI-121-Z-1942.), kojom se mijenja način prodaje drveta iz državnih šuma i na osnovu koje će se vršiti oblikovanje cijena drvetu kao sirovini. U skladu sa zahtjevima upravljanog gospodarstva, kao i nastojanja za zaustavljanje skoka cijena, ovom se zakonskom odredbom dokida dražbena prodaja drveta i ostalih šumskih proizvoda iz državnih šuma te je ujedno ministru šumarstva dana mogućnost da određuje cijene tim proizvodima u svim šumama. Prema ovom posljednjem ovlaštenju dokinuta je ujedno i dražbena prodaja i u šumama ostalih kategorija vlasništva, pa i kod zem. zajednica i ostalih komunalnih vlasnika, koji su do sada prodaje drvnih masa iz svojih šuma vršili redovno putem dražbi. Razumije se, da će određivanju cijena drveta na panju, odnosno u šumi, ili drveta kao sirovine, predhoditi utvrđenje cijena prerađenog drveta t. j. piljenog i tesanog materijala, a za uspješno provođenje zaustavljanja cijena morat će se provesti i maksimiranje proizvodnih troškovnih (nadnica, podvoza) počevši od šume, pa sve do potrošača.

Provedba ove zakonske odredbe zahtijeva i upravljanu podjelu sirovina na pojedine pilane i ostale proizvađače. Podjela sirovina na po-

jedine pogone i poduzeća, kao i samo određivanje cijena, izgleda u prvi mah kao vrlo velik i težak posao. Međutim taj posao nije nepoznata novost u našoj šumsko-gospodarskoj politici. U provedbi ove zakonske odredbe dobro će doći iskustva stečena kod provedbe zakona o zaštiti domaće drvne industrije, samo što će sada trebati odrediti alimentaciju svih pilana. Pri tom dolaze u obzir sve šume, pa će u stanovitim slučajevima tehnička provedba ove zakonske odredbe biti lakša, nego provedba z. o. z. d. d. i.

Sam tekst ove zakonske odredbe glasi:

§ 1.

Ovlašćuje se ministar šumarstva i rudarstva, da može prodavati šumske proizvode iz državnih šuma bez dražbe mimo propisa §§ 50. i 51. zakona o šumama i mimo propisa zakonske odredbe o izjednačenju propisa o državnom računovodstvu od 14. kolovoza 1941. broj CCLVIII-1076-Z. p. 1941.

§ 2.

Ministar šumarstva i rudarstva ustanovljuje u sporazumu s ministrom obrta, veleobrta i trgovine cijene svim šumskim proizvodima u pojedinim područjima bez obzira na vlasništvo šuma.

§ 3.

Ova zakonska odredba zadobiva pravnu moć danom proglašenja u Narodnim novinama.

P.

DRAŽBENA PRODAJA HRASTOVIH STABALA GRADA POŽEGE

Dne 3. siječnja o. g. održana je kod Gradskog poglavarstva u Požegi prodaja 3.760 hrastovih stabala doznačenih u gradskim šumama. Predmetom prodaje bili su samo tehnički uporabivi dijelovi stabala promjera iznad 25 cm. Isključna cijena bila je određena s 1.871.823 Kune, dok je dostalna postigla visinu od 2.999.900 Kuna. Dostalac je tvrtka Drach d. d. Pokraj Dracha dražbi je pristupila i t. t. Našička d. d. s ponudom od 2.913.390 Kuna.

Za pojedine sortimente postignuta je ova cijena:

a) za hrastove trupce::

I. razreda Kuna	3.327.—
II. „ „	2.034.—
III. „ „	1.053.—

sve po 1 m³ u šumi na panju;

b) za hrastove pragove:

dužine 2,60 met.	Kuna 135.—
„ 2,30 „	„ 132.—
„ 1,80 „	„ 79.—

sve po 1 komadu u šumi na panju.

(Gradsko poglavarstvo u Požegi.)

Bilješke

ŠUMARSTVO U HRVATSKOM NOVINSTVU

Kao značajnu činjenicu odmah ističemo, da je prikazivanje najvažnijeg koraka u šumarskoj politici Hrvatske 1941. godine, likvidiranje imovnih općina po zakonskoj odredbi o prestanku krajiških imovnih općina, u hrvatskom novinstvu bilo ograničeno samo na donošenje same zakonske odredbe i službenog obrazloženja. A ipak je neosporno, da Zakonska odredba o prestanku krajiških imovnih općina nije samo najvažniji korak 1941. godine u šumarstvu, nego spada među najvažnije odredbe, kojim se uređuje opći i gospodarski život Nezavisne Države Hrvatske i hrvatskog naroda.

U ovom prikazu uz sumaran pogled na zastupanje šumarstva u hrvatskom novinstvu to-

kom 1941. godine, učinjen je naročiti osvrt na članke izišle od početka mjeseca rujna do kraja godine, budući da su prije tiskani prilozi prikazani u Hrvatskom šumarskom listu br. 7. i 8.—9., kao i jednom bilješkom u br. 11.

I.

U hrvatskoj novinskoj djelatnosti zasebno ćemo promatrati gospodarski dnevnik, političke i obavještajne (informativne) dnevničke, te tjednike.

1. Hrvatski gospodarski dnevnik pokrenut je mjeseca svibnja 1941. inicijativom tadanjem ministarstva za narodno gospodarstvo pod imenom »Hrvatsko gospodarstvo«. Početkom mjeseca listopada mijenja ime u »Hrvatska privreda«, ali pod tim imenom

izlazi svega nekoliko brojeva, te ubrzo dobiva ime »Gospodarstvo« s podnaslovom »ogledalo hrvatskog, gospodar-skog života«.

Na svojim stranicama »Gospodarstvo« daje pitanjima šumarstva dolično mjesto. O tome govori činjenica, da se redovno obrađuju svi šumarsko-politički prilozi Hrvatskog šumarskog lista t. j. materijal, koji mogu pratiti, i oblast, u kojoj mogu surađivati svi krugovi narodno-gospodarskog života, kojeg je šumarstvo sastavni dio i koje se iz tog sklopa ne može isključiti iako ima redovno svoje naročite probleme i različite puteve k postignuću svoga cilja spram ostalih grana gospodarskog života. Gospodarstvu je dobro došla suradnja i izvanuredničkih krugova, budući da za sada ono nema posebnog šumarsko-stručnog urednika. Pored članaka pomenutih dviju skupina Gospodarstvo se služi i priložima ES-a (Europa Sonderdienst), pri čemu više ili manje sudjeluje Die Pressestelle des Reichsforstamtes. Svrha je ovih članaka, da pokaže puteve većoj i kvalitativnijoj proizvodnji, štedljivijoj i racionalnijoj preradi, te pažljivijem iskorišćavanju i upotrebi drveta.

Gospodarstvo je šumarstvu posvetilo i jedan uvodnik pod naslovom »Šumsko gospodarstvo« (u br. 20. od 15. listopada 1941.). Poticaj zato bile su riječi predsjednika Hrvatskog šumarskog društva Ing. A. Abramovića, izrečene na godišnjoj društvenoj skupštini rujna 1941. god., kojim je označio, da će se naša šumsko-gospodarska politika provoditi »na temelju racionalnog i strogo potrajnog šumskog gospodarenja, čuvajući proizvodnu snagu šumskog zemljišta« te na kojem će se temelju »proizvoditi što veći potrajni prihodi i po kakvoći i po količini, te provoditi što racionalnije iskorišćavanje glavnih i sporednih šumskih proizvoda u svrhu osiguranja pokrića unutarnje potrošnje drva i stvaranja viškova za izvoz u inostranstvo, a sve to u okviru upravljanje privrede«. Ovaj govor predsjednika HŠD obrađen je nadalje u članku »Gospodarenje u hrvatskim šumama vršit će se na temelju upravljanja gospodarstva« (u br. 33. i 34. Gospodarstva). Od ostalih članaka razrađeni su nadalje oni od Dr. J. Balena (Pred mnogim zadatcima), Ing. P. Fukareka (Pedeseta godišnjica »županjačkog elaborata«), te Dr. Zl. Vajde (Osnivanje šumsko-gospodarskih oblasti).

Originalna suradnja zastupana je po člancima ministra šumarstva i rudarstva Ing. I. Frkovića, prof. Dr. J. Balena i Ing. O. Piškorića.

Članak ministra šumarstva Ing. I. Frkovića izišao je u božićnom broju Gospodarstva, u kojem su tiskani prilozi i ostalih ministara gospodarsko-socijalne djelatnosti države. Inače valja istaknuti trajnu vrijednost ovog božićnog broja Gospodarstva s njegovim vrijednim priložima. U članku »Gospodarenje u šumarstvu i rudarstvu« sažeo je g. ministar bit šumarstva, zacrtao zadatak šumarske politike i prikazao šumarsko zakonodavstvo Nezavisne Države Hrvatske tokom

prošle godine. Zadatak šumarske politike zacrtao je rječima »povećanje proizvodnje i osiguranje pokrića potreba naroda na drvetu« naglašujući, da se »sustavno i upravljano gospodarstvo u hrvatskom šumarstvu namiče kao prirodna posljedica, kako dosadašnjeg gospodarenja u hrvatskim šumama, tako i zahtjevima suvremenog čovjeka, koje ovaj stavlja na šumu«.

Aktuelna i vrijedna suradnja prof. Dr. Balena tiskana je pod naslovima »Naše šumsko gospodarstvo — uvjet za naše blagostanje« i »Naš goli krš — jedno od naših najvažnijih pitanja«. U prvom članku, koji je izišao u br. 98. još Hrvatskog gospodarstva i prigodom jesenjeg sajma Zagrebačkog Zbora, rekapitulirao je prof. Balen živim stilom misli napisane u članku »Pred mnogim zadatcima« (H. Š. L. br. 7.), a sadržaj i važnost drugoga izražena je u samom naslovu. Iz ovoga članka naglasiti nam je odlomak u kojem se kaže: »Stvaranje uvjeta za život na goletima Krša obuhvaća poboljšanje mjere uzajamnim pravcima. Šuma odnosno pošumljavanje stavlja se redovito na prvo mjesto. Međutim valja imati pred očima, da šuma može riješiti jedan dio problema — a to je proizvodnja drveta i zaštita od vremenskih nepogoda«.

U božićnom broju Gospodarstva nesumnjiva je aktivnost članka Ing. O. Piškorića »Pravilna opskrba pučanstva ogrjevom«. Mogućnost pravilnog rješenja ovoga problema vidi pisac u sustavnom gospodarstvu s primjenom upravljanja, jer ono »vodi računa ne samo o proizvodnji nego i pravednoj potrošnji i jer ono zahtijeva i provodi podvrgavanje volje pojedinca volji zajednice«. Dirigiranje pak mora biti ne samo u oblasti proizvodnje (dakle u šumarstvu) nego i u oblasti potrošnje. Ali »dirigiranje se ne može svesti na jednostavno zapovijedanje, nego ono mora značiti i materijalnu pripomoć države. Pripomoć na onim mjestima, gdje to posebnik sam po sebi ne može izvesti (kao na pr. pripomoć nabavljanja valjanih peći siromasima) ili gdje to do sada nije htio, nije smio ili gdje nije bilo poduzetnoga duha (otvaranje ugljenokopa, podizanje električnih centrala). Utrošeni novac u te svrhe nije izdatak nego dobar ulog, koji će biti mnogostruko i ubrzo nakon ulaganja vraćen«.

Članak Ing. P.: Naše gospodarstvo (br. 24. od 19. listopada 1941.) zapravo je prikaz prilika šumarstva u Bosni i Hercegovini uz označivanje glavnih zadataka, koje ima riješiti suvremeno šumarstvo. Ti su zadaci označeni kao: 1. uređenje obskrbe ogrjevnim i građevnim materijalom bosansko-hercegovačkog seljaka, dakle rješenje pitanja meremata; 2. problem uzurpacija (osiguranja prehrane stanovništvu); 3. uređenje drvnog veleobrtu i 4. izvršenje pošumljavanja. U članku »Značenje kanadske topole za drvarski veleobrt« (u br. 36. od 4. studena 1941.) S. Vajda (trgovac drvom) ukazujući na primjer Belja zagovara što veću sadnju kanadske topole, a naročito na Lonjskom polju. O drvnom

veleobrtu govori se u članku božićnog broja »Naš drveni veleobrt«. Osim toga Gospodarstvo prenijelo je iz Ciglarškog vjestnika jedan članak Ing. A. Perušića.

2. U ostalim dnevnim novinama veće suradnje s područja šumarstva nije bilo. Izuzetak od toga čine članci u Hrvatskom Narodu, u kojima je polovicom listopada prikazan šestmjesni rad Ministarstva šumarstva i rudarstva. U dnevniku Nova Hrvatska (kao i Gospodarstvu) bilo je nekoliko priloga pokrajinskih dopisnika, ali ti su prilozi skromnog opsega i malog programatskog značenja.

Skupština Hrvatskog šumarskog društva prikazana je u svim novinama, a također se redovno objavljuje i svaki broj Hrvatskog šumarskog Lista.

3. Od tjednika namijenjenih selu i hrvatskom seljaku iz područja šumarstva bilo je članaka u »Gospodarskom listu«, »Nezavisnoj Državi Hrvatskoj«, te u »Hrvatskoj Straži«. Najbrojnija je bila u potonjem tjedniku, a osnovna joj je misao upoznati hrvatskog seljaka s vrijednošću drva u životu suvremenog čovjeka, a naročito s vrijednošću hrvatskih šuma ukazujući na logične

posljedice tih činjenica, da drvo treba razumno upotrebljavati, a hrvatsku šumu čuvati i brižno uzgajati.

II.

Kakova je cjelokupna bilanca zastupanja šumarstva u hrvatskom novinstvu? Da li su iscrpljene raspoložive mogućnosti promičbe šumarstva, razumijevajući ovu riječ u njenom najširem smislu. Odgovor na prvo pitanje uključen je u odgovoru na drugo, a koji glasi: postojeće mogućnosti nisu iscrpiti, jer bi šumarska promičba mogla iskoristiti mnogo više stranica naših novina sa zgodnim štivom. Kao dokaz tome evo dva primjera: sa strane Hrvatskog šumarskog društva izrađeni i novinama poslani članci (prigodom 35-godišnjice smrti Josipa Kozarca, te članak o vrijednosti kože u narod. gospodarstvu) uvrstile su sve novine, a zagrebačka je radio-stanica na pobudu H. Š. D. rado u svoj program uvrstila predavanja o Josipu Kozarcu. Međutim pružene mogućnosti bit će iskorištene onda, kad se promičbi posveti barem jedna osoba, kojoj će promičba biti jedini posao. O tome ima riječ u prvom redu naše ministarstvo šumarstva.

P.

DOPRINOSI IMOVNIH OPĆINA NAPRETKU HRVATSKOG NARODA

Likvidacija imovnih općina, koja se provodi na osnovu Zakonske odredbe o prestanku krajiških imovnih općina (od 19. studenoga 1941. god.), zabilježena je u dnevnom novinstvu tiskanjem ove zakonske odredbe i obrazloženja, koje je bilo objavljeno u Narod. novinama istodobno sa samom odredbom. Izuzev ovog službenog obrazloženja prestanak imovnih općina nije u ovaj čas u našoj štampi jače naglašen i nije ovim povodom jače istaknuta uloga imovnih općina i značenje ovog koraka za hrvatsko šumsko gospodarstvo napose, a narodno gospodarstvo uopće. Dosad izašla dva dopisa (jedan iz Otočca a drugi iz Ivanić Kloštra) ne prelaze okvir običnog dopisa pokrajinskog izvjestitelja. Za to je u toliko značajniji, doduše mali članak tjednika »Hrvatska Straža« u prvom broju od 1942. pod naslovom »Doprinosi imovnih općina napretku hrvatskog naroda«, u kojem su istaknuta dobra, što su ih imovne općine u svom sedamdesetgodišnjem životu učinile hrvatskom narodu.

Članak Hrvatske Straže glasi:

»Na pragu Nove Godine sjetimo se još jednom imovnih općina, koje su 1941. godine zakonskom odredbom prestale postojati i kojih je posjed postao državnim. Imovne općine su osnovane točno prije 70 godina sa svrhom, da se polovica šuma na području bivše Vojne Krajine oslobodi podmirjenja potreba na drvetu hrvatskog seljaka — graničara. Iako je većina imovnih općina tokom svog sedamdesetgodišnjeg života zapala u velike teškoće, iz kojih se kao najbolji korak smatrao njihovo podržavljenje, ipak njihovo opstojanje nije bilo uzaludno. I one su doprinijele lijepi obol napretku hrvatskog naroda. Na ta njihova dobra sjetit ćemo se u času, koji nas dijeli od godine, u kojoj su završile svoj život.

Površinu šuma i vrijednost tih šuma, koje su pojedine imovne općine dobile, su različite. I bogatstvo pojedinih imovnih općina bilo je različito: one u siromašnijim krajevima bile su siromašnije, a one u Slavoniji stajale su daleko bolje. Ne samo, da je postojala razlika u površinama, nego je ta raznolikost i posljedica vrsti drveća, koje u pojedinim krajevima sačinjavaju šume: slavonske hrastove šume uvijek su davale više od jelovih u Lici. Međutim malne sve imovne općine ipak su doprinijele velike svote za opće narodne koristi. Svi ti izdatci plaćani su od utrška iz šuma imovnih općina. Imovne su općine bile one, koje su novac davale, a šume su one, iz kojih su imovne općine crple novac.

U ovim izdancima u prvom redu je svota u visini od 190 milijuna Kuna izdanih za gradnje željeznica, cesta, puteva, mostova, za kopanje kanala i isušivanje močvara, dane pripomoći za gradnju crkava, škola, bolnica i ostalih javnih zgrada, tu su i pripomoći gospodarskim dobrotvornim i kulturnim društvima, kao i neposredne milostinje i potpore. S novcem imovnih općina školovan je mnogi i mnogi đak, koji je poslije zauzimao i danas zauzima važno mjesto u hrvatskom javnom životu. Ti milijuni upotrebljeni su, dakle, u napredak hrvatskog naroda i njihovo ulaganje u pomenute svrhe mnogostruko se isplatilo i još uvijek se isplaćuje. Ovamo možemo pribrojiti i 10 milijuna Kuna, koja svota predstavlja iznos uplaćen u Fond za pošumljavanje, koji treba služiti pošumljavanju našeg Krša i naših golijeti.

Radeći kao dobri gospodari imovne su općine uložile iznos od preko 150 milijuna Kuna u pošumljavanje na svojem posjedu. Od toga otpada 100 milijuna na pošumljavanje mjesta, na kojima je izvršena sječa starih šuma, a 50

milijuna za pošumljavanje čistina. Dakle 50 milijuna upotrebljeno je u svrhe, da se zemljište, koje je inače malo vrijedilo, zasadi šumskim drvećem, i da jednom kao šuma daje veće koristi. U građevinske svrhe, t. j. za gradnju zgrada i šumskih pruga za iskorišćivanje šuma, utrošen je iznos od blizu 80 milijuna Kuna. Ovih 220 milijuna Kuna uloženo je u gospodarstvo, ali to je ujedno i novac, koji je mahom prešao u ruke hrvatskog seljaka. Seljak je bio onaj, koji je redovno vršio sadnje biljaka, koji je radio kod podizanja zgrada ili izgradnje željeznica i time je novac iz svojih šuma dobio opet u svoje ruke za podmirenje potreba svoga kućanstva i života.

Usporedimo li površine posjeda imovnih općina iz 1871. god., t. j. godine njihovog stvaranja, s površinama danas, tada vidimo, da je ta površina od 658 tisuća kat. jutara skočila na 747 tisuća kat. jutara. To znači, da se tokom 70 godina posjed imovnih općina povećao za cijelih 89 tisuća kat. jutara ili za sedminu prvotnog posjeda. To povećanje nastalo je kupom vlastelinskih šumskih posjeda i taj kup plaćen je sa svotom od 227 milijuna Kuna. To znači, da je 89 tisuća kat. jutara zemlje prešlo iz ruku pojedinaca (veleposjednika) u ruke hrvatskog seljaka.

Ako zbrojimo sve navedene iznose, dobit ćemo svotu od 507 milijuna Kuna računajući po vrijednosti od prije današnjeg rata. Kad bismo računali s današnjim cijenama, taj bi

iznos predstavljao vrijednost od preko jedne milijarde Kuna. To je hrvatska šuma u rukama hrvatskog seljaka doprinijela na oltar domovine i ovo djelo imovnim općinama ne smije se nikada zaboraviti!

Svi ti milijuni još su značajniji, ako se ima na umu, da onaj dio hrvatskih šuma, koji je bio u gruntovnici upisan kao državno vlasništvo, nije dao ni pedeseti dio u te svrhe. Što više ni investicije (ulaganje novca) u šumskom gospodarstvu nisu ni blizu svoti, koje su u te svrhe uložile imovne općine. A ni čist prihod iz tih tako zvanih državnih šuma nije išao u hrvatski džep, jer je poslan u Budim Peštu i u Beograd. **Šume imovnih općina, šume hrvatskog seljaka bile su dakle one, koje su služile hrvatskom narodu. dakle bile pravo hrvatsko narodno dobro!**

U tom članku indirektno dano je priznanje i hrvatskim šumarima, jer su šumari bili oni, koji su vršili upravu i gospodarenje sa šumama imovnih općina i od kojih je potekla uglavnom glavna pobuda (inicijativa), da se novac uloži tako, kako bi mogao biti od trajne koristi ne samo pravoužiticima imovnih općina, nego i cijelom hrvatskom narodu. Hrvatski je seljak, preko zastupstva imovnih općina, bio onaj, koji je danu pobudu shvatio i prihvaćajući iznijete prijedloge dao dokaz o mogućnosti skladne suradnje hrvatskog seljaka sa svojim školovanim sinovima. **P.**

ZRNCA ZA POVIJEST HRVATSKE ŠUME

Ing. J. Fröhlich, koji sada živi u Sedmogradskoj, u kraćem članku »Die Edelhölzer des südosteuropäischen Urwaldes«, tiskanom u časopisu »Holzmarkt« (br. 49. iz 1941. god.), iznosi neke pojedinosti o sječi džeferastih javora i jasena u Bosni prije 30 i više godina, a spominje i brijest i tis.

U iskorišćavanju džeferastog javora prikazuje prodaju od 33 javorova stabla u šumskom predjelu »Srednje«, tada šumske uprave Sarajevo. Ova 33 džefer-stabla nalazila se na površini od oko 5.000 ha. Iskristiva masa po procjeni iznosila im je od 0,30 do 1 m³. Svako je stablo prodano po 150 zlatnih kruna. Kupac ovih stabala, jedna bečka tvrtka, prodala je gotovu robu jednoj pariškoj tvornici pokućstva uz cijenu od 16 krajcara po 1 kg svježeg drveta postavno željeznička postaja Sarajevo. Stabla su izrađena u komade od 1,5 do 2 met. dužine i do najbliže šumske željeznice iznijeta na bosanskim konjima. Zbog tog iznošenja veći i teži komadi bili su iscijepani u manje, koji su se mogli prenositi.

Za jasen spominje, da je jedno stablo na području šumske uprave Teslić prodano 1909. godine tvornici pokućstva u Slavonskom Brodu. Stablo je bilo izrađeno u dva trupca od po

6 met. dužine. Srednji promjer bez kore debljeg trupca iznosio je 124 cm, a tanjeg 98 cm. Oba su trupca bila posve bez grana, a drvo je, izuzev nešto tamnoga srca, bilo lijepe svijetle boje. »Ova pošiljka morala je tvornicu vrlo razveseliti, jer je primitak trupaca potvrdila šumariji zahvalnom brzojavkom«, piše doslovno Ing. Fröhlich.

Za brijest (*Ulmus montana*) kaže, da je prije rata bio malo tražen, dok je tisa (»europski mahagoni«) bila velika rijetkost. Kao najveće stablo tise spominje jedno visine od 17 metara, a promjera u prsnoj visini 1,2 m. Međutim stablo je bilo šuplje, te je zdrav bio samo jedan plašt debljine 20 cm, koji se sastojao od — 400 godova.

*

Iznosimo ove bilješke kao prilog za povjest našega šumarstva, jer nposrednih zabilježbi, pristupačnih javnosti, imademo vrlo malo, da ne kažemo ništa. Iznosimo, nadalje, ove bilješke sa željom i nadom, da će one biti poticaj, da se »Hrvatskom šumarskom listu« pošalju neposredne zabilježbe i sjećanja, kako bi ta zrnca za povijest hrvatske šume i hrvatskog šumarstva ostala vječno zabilježena na pristupačnom mjestu. **P.**

VELIKI DAR OGRJEVNOG DRVETA

Ministar šumarstva i rudarstva g. Ing. Ivica Frković odobrio je, da se iz sredstava Središnjice za ogrjev nabavi 300 vagona ogrjevnog drveta u svrhu darovanja zagre-

bačkoj sirotinji. Podjela ovog drveta vršila se o Božiću 1941. te tokom mjeseca siječnja 1942. Sama dioba povjerena je socijalnom ostsjeku zagrebačkog gradskog poglavarstva.

NORMALIZIRANJE JARMAČA U NJEMAČKOJ

(p) 28. studenoga 1941. god. propisana je u Njemačkoj odredba o tipiziranju punih jarmača (gatera). Tipiziranje i normalizacija jarmača bila je potrebna s razloga, što je 20 njemačkih tvornica jarmača proizvodilo 68 raznih tipova jarmača s odgovarajućim brojem različitih pila (pilaca, listova pila). Ova tipizacija korisna je i industriji jarmača i drvnom veleobrtu, o čemu je bilo riječi i u njemačkom stručnom tisku.

Prema ovoj odredbi njemačke tvornice moći će proizvoditi pune jarmače samo s četiri širine jarma. Te širine jarmova jesu 450 mm, 560 mm, 710 mm i 850 mm, a označuju se kao veličina jarmače 45, odnosno 56, 71 ili 85. Odredba nadalje donosi i ostale mjere pojedinog tipa jarmača, kao razmak valjaka (koji odgovara na-

vedenim širinama jarma), veličinu pogonskog točka, razmak tračnica i t. d.

U pogledu roka, u kojem se ima prići na opremu jarmača u isključivo novim mjerama, valja razlikovati tuzemstvo od inozemstva. U tuzemstvu se ne smije počevši od 1. siječnja 1944. god. više prodavati druge osim normaliziranih jarmača. Od 1. siječnja 1943. god. pa dalje ne smiju se primati iz inozemstva narudžbe za izradu jarmača drugih mjera, osim propisanih — tako, da se od 1. I. 1944. ne smije više vršiti ni odprema nepropisanih jarmača. Ova se zabrana ne odnosi na narudžbe iz inozemstva za jarmače veće od veličine 85, dakle sa širinom jarma iznad 850 mm. Izrada pojedinih dijelova jarmača može se vršiti bez obzirom na propise ove odredbe.

PROMJENE U SLUŽBI

Postavljeni su:

Ing. Zvonko Srbljinović, šum. vježbenik VIII. grupe kod drž. šum. manipulacije u Kostajnič. Majuru, za šum. pristava VIII. grupe kod iste manipulacije;

Ing. Stipe Pavičić, šum. vježb. VIII. grupe kod ravn. drž. šum. u Gospiću, za šum. pristava VIII. grupe kod istog ravnateljstva;

Zlatko Vlahinić, manipul. vježbenik za rač. vježb. kod ravnateljstva drž. šuma u Zagrebu;

Ivica Čović, nadničarka r. š. u Mostaru za manipulativnog vježbenika kod istog ravnateljstva;

Marija Matijević, zvaničnik III. grupe r. š. u Gospiću, za rač. vježbenika kod istog ravnateljstva;

Ivana Hrženjak, honor. službenik r. š. u Zagrebu, za rač. vježbenika kod istog ravnateljstva;

Josip Glavaš, nadlugar I. grupe zv. r. š. u Gospiću za akcesistu X. grupe kod istog ravnateljstva;

Mato Buconjić, nadlugar I. grupe zvaničnika i. o. brod. u Daruvaru, za akcesistu X. grupe kod iste šumarije;

Božo Šaban, nadlugar I. grupe zvaničnika drž. š. u Gospiću, za akcesistu X. grupe kod iste šumarije.

Ing. Salih Humo, šum. pristav VIII. grupe, za upravitelja drž. šumarije u Srednjem;

Ing. Maksimilijan Blaževac, šum. vježbenik za upravitelja drž. šumarije u Prnjavoru.

Promaknuti su:

Ing. Mirko Špiranec, za kot. šumara VII. grupe kod kotarske oblasti u Sv. Ivanu Zelini;

Ing. Josip Peternel, za kot. šumara VII. grupe kod kot. oblasti u Donjem Miholjcu;

Ing. Franjo Koščak, za šum. pristava VIII. grupe i upravitelja imovne šumarije bostuske petrov. im. opć. u Moroviću;

Vilim Ditrich, za šumarskog povjerenika VII. grupe kod drž. šumarije u Nemiljoj;

Nikola Bracačević, za podšumara I. razreda VII. grupe kod kot. oblasti u Supetru; Ljudevit Sinkovec, za rač. pristava VII. grupe kod prometne uprave drž. šum. željeznice u Zavidovićima;

Oskar Cimer, za podšumara II. razreda IX. grupe kod drž. šumarije u Busovači;

Zora Varić, za oficijala IX. grupe kod ravnateljstva drž. šuma u Zagrebu;

Dragutin Pečenovski, za nadoficijala VII. grupe kod ravn. petrov. im. opć. u Hrvatskoj Mitrovici;

Ante Gabričević, za tehničara IX. grupe kod drž. šumarije u Pitomači.

Premješteni su:

Ivan Mažuran, oficijal IX. grupe odjela min. š. i r. u Zagrebu, k min. vanjskih poslova u Zagrebu;

Dane Prpić, nadoficijal VII. grupe odjela za šumarstvo min. š. i r. u Zagrebu, k min. vanjskih poslova u Zagrebu;

Gabro Šikić, manipul. vježbenik od odjela za šumarstvo min. š. i r. u Zagrebu, k ravnateljstvu š. u Gospiću;

Franjo Jakovac, manipul. vježbenik od ravnateljstva drž. š. u Zagrebu, k odjelu za šumarstvo min. š. u Zagrebu;

Ing. Johan Schank, šum. vježbenik od drž. šumarije u Nemiljoj, k ravnateljstvu drž. šuma u Vinkovcima.

Zahvalili se na državnoj službi:

Ing. Stevan Plavšić, kotarski šumar VIII. grupe u Doboju;

Ing. Ivan Perkućin, šum. vježbenik kod drž. šumarije Bos. Gradiška;

Ivan Rukavina, rač. vježbenik kod ravn. šuma i. o. u Novoj Gradiški;

Paula Licht, manipul. vježbenik kod ravn. drž. šuma u Zagrebu.

primjenu u budućem zvanju. Dužni su držati propisana predavanja, vježbe i izpite, te dolaziti na sjednice, na koje su pozvani.

Najmanji broj predavanja i vježbi za profesore iznosi šest sati na tjedan, od čega mora biti bar polovina predavanja. Za ostale nastavnike određuje broj sati fakultetsko vijeće.

Nastavnici su dužni, da uvijek na vrijeme izvjeste dekana osvojoj bolesti ili drugoj kakvoj smetnji, zbog koje ne mogu držati predavanja i izpite, ili dolaziti na sazvane sjednice.

Izostanak od predavanja, ispita i sjednica zbog službenih poslova izvan sveučilišta ne smatra se dopustom.

U drugoj polovici svakoga poljeća prijavljuju nastavnici dekanu na njegov poziv svoja predavanja za iduće poljeće. Fakultetsko vijeće može stavljati prijavljenom rasporedu svoje primjetbe, a po potrebi i mienjati ga. Docenti određuju svoja predavanja u sporazumu s profesorom dotične struke, ako ga ima.

§ 54.

U isto vrijeme ne može na istom fakultetu biti na dopustu toliko nastavnika, da bi nastava i poslovi sveučilišnih oblasti trpjeli štetu. Rektor u sporazumu s dekanom prosuđuje opravdanost molbe za dopust, te ga odobrava najviše do 14 dana u toku jedne školske godine.

Kad traži dopust duži od 14 dana, mora nastavnik predati dekanu pismenu molbu i navesti razloge, zašto traži dopust, i način, na koji misli naknaditi propuštena predavanja i vježbe.

Dopust, duži od 14 dana, odobrava ministar nastave na prijedlog fakultetskog vijeća. On može ovlastiti rektora, da odobrava dopuste u trajanju od 14 do 30 dana.

Rektoru daje dopust od preko 14 dana ministar nastave.

O kraćim dopustima izpod 14 dana u jednoj školskoj godini rektor samo izvješćuje ministra nastave.

§ 55.

Dopust u znanstvene svrhe u trajanju od jednog do dva poljeća mogu nastavnici dobiti samo na prijedlog fakultetskog vijeća. Takve molbe mogu se rješavati samo na kraju poljeća, prije nego se ustanovi red predavanja i vježbi za sljedeće poljeće. Prijedlog treba obrazložiti i ujedno navesti, na koji će se način naknaditi ili zamieniti predavanja i vježbe dotičnog nastavnika.

§ 56.

Nijedan profesor, docent, učitelj ili asistent ne može primiti službe, koja je nespojiva s njegovim nastavničkim i naučnim dužnostima. Ako takvu službu primi, prestaje mu nastavnička služba na sveučilištu.

Za vršenje poslova, koji nisu nespojivi s nastavničkim i naučnim dužnostima, potrebna je dozvola, koju daje i oduzima senat na prijedlog fakultetskog vijeća.

§ 57.

Nastavnici sveučilišta mogu davati pojedina stručna mišljenja ili na poziv javnih oblasti ili s dozvolom fakultetskog vijeća.

Nastavnici, koji se pri davanju mišljenja privatnim strankama služe sredstvima sveučilišnih zavoda i njihovim prostorijama, dužni su platiti odgovarajuću naknadu. Visinu naknade određuju fakultetska vijeća. Primljene svote troše se za nabavljanje potrošenih sredstava i našastara zavoda.

§ 58.

Profesori služe do navršene 70. godine života. Imaju pravo tražiti umirovljenje, pošto su navršili 35 godina službe priznate za mirovinu ili 60 godina života.

Nijedan profesor ne može biti premješten u drugu službu ili drugi fakultet, niti postavljen na drugi položaj, bez svog pristanka.

Redovitom i izvanrednom profesoru može prestati nastavnička služba: 1. na **priedlog fakultetskog vieća** i senata, kada je tako oslabio, da ne može stalno vršiti svoju dužnost; 2. temeljem osude stegovnog suda.

§ 59.

Kada profesor toliko oslabi, da ne može vršiti svoje dužnosti, obraća se dekan fakulteta, na kome profesor predaje, rektoru s **priedlogom**, da sastavi liječničko povjerenstvo od tri člana. Taj zahtjev rektor dostavlja ministru nastave. Povjerenstvo se određuje po propisima zakona o činovnicima. Njegov nalaz je temelj za postupak po prednjem paragrafu.

§ 60.

Profesor se u sveučilišnu službu ne može vratiti bez novog izbora, a kad se vrati, pripadaju mu položaj i beriva, koja bi imao, da je ostao u nastavničkoj službi.

§ 61.

Lektori, stalni i pomoćni, dužni su držati sva predavajna i vježbe, za koje su postavljeni, u sporazumu i po uputama stručnih profesora, koje odredi fakultetsko vijeće. Ti profesori imaju pravo nadgledati sav njihov rad. Broj sati predavanja i vježbi određuje se nastavnim redom odnosno odlukama fakultetskih vijeća, ali ne može biti manji od šest sati na tjedan.

IV. Nastavno pomoćno osoblje.

§ 62.

Sveučilišnim nastavnicima i nadstojnicima znanstvenih zavoda pridjeljuju se asistenti, asistenti volonteri, pomoćni asistenti, činovnički vježbenici i pristavi radi što uspješnijeg promicanja znanstvenog rada.

U tu svrhu mora se prema potrebi znanstvenoga i nastavničkoga rada u godišnjem državnom proračunu osigurati dovoljno pokriće.

Za zdravstvene ustanove medicinskog fakulteta ustanovit će se broj i položaj liječničkog osoblja u pomoćnoj službi fakultetskom naredbom, koja će se donijeti u sporazumu s ministarstvom zdravstva.

§ 63.

Asistente činovnike, činovničke vježbenike, asistente volontere i pomoćne asistente imenuje ministar nastave.

Za asistenta može biti imenovana osoba s fakultetskom spremom, koju predlaže fakultetsko vijeće.

Izbor u fakultetskom vijeću vrši se na **priedlog** profesora ili nadstojnika zavoda, koji mora obrazložiti potrebu ili naznačiti kandidate podnoseći izvješće o njihovoj kvalifikaciji.

§ 64.

Asistent se bira ponovno svake treće godine, računajući od dana imenovanja. Ako ne bude izabran, stavlja se na raspolaganje ministru nastave.

Nakon šest godina asistentske službe može se asistent izabrati za pristava. I on je podvrgnut ponovnom izboru poslije prve tri godine. Tko se od pomoćnog nastavnog osoblja za dvadeset godina pomoćne službe ne habilitira, stavlja se ministru nastave na raspolaganje.

§ 65.

Asistentski vježbenici, pomoćni asistenti i asistenti volonteri, koji nakon svršenog fakulteta nisu položili drugi državni stručni izpit, moraju polagati asistentski državni izpit poslije dvije godine, a najkasnije prije svršetka treće godine od dana izbora.

Prigodom prielaza u drugu službu vrijedi taj izpit kao svaki drugi državni izpit, osim sudačkog ispita.

Propisnik o asistentskom izpitu izdaje ministar nastave na prijedlog sveučilišnog senata.

§ 66.

Na prijedlog nadstojnika zavoda, seminara i t. d., a po zaključku fakultetskog vijeća može dekan imenovati iz redova slušača demonstratore sa stalnom mjesečnom nagradom, koju određuje dekan u okviru raspoloživih proračunskih sredstava.

V. Katedre, nastavni i naučni zavodi.

§ 67.

Profesorska katedra obuhvaća samostalno naučno područje, koje se može sastojati od više predmeta.

Broj katedara na pojedinim fakultetima nije ograničen, a sada iznosi: na bogoslovnom 14, na mudroslovnom 42, na pravnom 24, na medicinskom 28, na poljodjelsko-šumarskom 24, na tehničkom 46, na veterinarskom 22, na farmaceutskom 6. Naziv i značaj pojedinih postojećih katedara propisuju fakultetski propisnici.

Nove profesorske katedre mogu se nakon saslušanja fakultetskog vijeća i senata osnivati zakonskom odredbom. Pobudu za nove katedre može dati i ministar nastave.

Koji predmeti ulaze u pojedine katedre i kako će se ti predmeti rasporediti u nastavi, odredit će se nastavnim redom pojedinih fakulteta.

§ 68.

Katedru redovito zastupa jedan profesor. Kad ga nema, može ga zamijeniti docent ili suplent.

Prema potrebi nastave mogu se uz katedru postavljati docenti.

Na istu katedru može se postavljati drugi, redovito izvanredni profesor samo onda: a) kad je broj upisanih slušača kroz tri poljeća redom toliko narastao, da jedan nastavnik ne može s tim brojem raditi; b) kad je proširenje nastave nekoga znanstvenog područja opravdano s gledišta obćih znanstvenih ili narodnih probitaka.

§ 69.

Za sporedne predmete, koji su slušačima potrebni za obrazovanje u njihovoj struci, postavljaju se pomoćni nastavnici i to profesori odnosno docenti, pristavi ili asistenti istoga ili drugih fakulteta ili stručnjaci izvan sveučilišta.

§ 70.

Za nadopunu predavanja i pojačanje nastave i znanstvenog rada predviđaju se nastavnim redom nastavne i znanstvene ustanove (zavodi, klinike, kabineti, laboratoriji, muzeji, seminari, fakultetske knjižnice i dr.) u pojedinim fakultetima, u kojima će slušači pod nadzorom profesora i pomoćnog nastavnog osoblja vršiti potrebne vježbe, upoznavati stručnu literaturu i upućivati se u samostalan rad.

Osnivanje novih znanstvenih i nastavnih ustanova odobrava ministar nastave na prijedlog fakultetskog vijeća i po mišljenju senata.

§ 71.

Nastavne i znanstvene ustanove mogu se osnovati ili za pojedine znanosti ili za više srodnih znanosti u jednom ili za iste znanosti zajedno u više fakulteta, ako se one predaju u više fakulteta. Prema tome o njihovu se uređaju brine ili jedan fakultet ili dva i više fakulteta zajedno.

Na isti način osnivaju se i seminari.

Pobliže uređenje pojedinih ustanova, imenovanja njihovih rukovoditelja, rad u njima i odnos nadstojnika zavoda i pomoćnog osoblja propisuje se posebnim propisnicima, koje nadstojnik ustanove predlaže fakultetskom veću ili preko zanimanih fakultetskih veću senatu, ako zavod služi za potrebe više fakulteta. Te propisnike odobrava ministar nastave.

§ 72.

Za nabavu raznog gradiva, i predmeta koji se troše u znanstvenim ustanovama, moraju se svake godine osigurati sredstva u proračunu ministarstva nastave, ministarstva zdravstva, ministarstva pravosuđa i bogoštovlja, ministarstva seljačkog gospodarstva, ministarstva za obrt, veleobrt i trgovinu, ministarstva prometa i javnih radova.

Prema podacima akademskog senata o tim potrebama ministar nastave dostavlja napried navedenim ministarstvima prijedlog, da se u njihov proračun unesu stavk- za podmirenje potreba onih fakulteta, koji im odgovaraju po svojoj vrsti.

§ 73.

U ustanovama, u kojima suradjuje više nastavnika, određuje nadstojnika fakultetskog veću. Ako ustanova služi za potrebe više fakulteta, odlučuje o tome senat na prijedlog fakulteta.

Nadstojnici sveučilišnih nastavnih i znanstvenih ustanova podnose na kraju školske godine fakultetskom veću iscrpljiv izvještaj o radu, stanju i potrebama svoje ustanove. Oni su dužni i inače davati razjašnjenja i izvještaje, kada fakultetsko veću zatraži. Fakultetsko veću može samo, ili na molbu nadstojnika, u svako doba odrediti pregled našastara, a pregled se mora izvršiti bar svake treće godine. Pri pregledu našastara vrše se ujedno opravdani odpisi iz našastara prema postojećim propisima. Pregled može odrediti i rektor, ako ima opravdanih razloga za to.

Nadstojnici sveučilišnih ustanova podnose na poziv dekana fakultetskom veću prijedlog proračuna za ustanove, kojima upravljaju. Dekan upućuje prijedlog nakon prihvata u fakultetskom veću rektoru, a ovaj senatu.

VI. Sveučilišna knjižnica i Pučko sveučilište.

§ 74.

Hrvatska narodna i sveučilišna knjižnica, kojoj će svrhu i uređenje propisati posebna zakonska odredba, pomaže njegovanje znanosti u svim granama i pravcima. U tom pogledu ona suradjuje s fakultetskim, zavodskim i seminarskim knjižnicama sveučilišta. Radi te suradnje senat izašilje u ovu knjižnicu četiri svoja predstavnika, od kojih jedan mora biti profesor hrvatskog jezika ili književnosti.

§ 75.

Uređenje fakultetskih, zavodskih i seminarskih knjižnica propisuje ministar nastave na prijedlog fakultetskih veću i po saslušanju senata.

Fakultetskom knjižnicom upravlja glavni knjižničar fakulteta, kojemu je pridijeljeno potrebno osoblje (knjižničari, pomoćni činovnici, podvornici). Glavni knjižničar mora imati fakultetsku spremu i knjižničarski stručni izpit u smislu zakonske odredbe o Hrvatskoj narodnoj i sveučilišnoj knjižnici. Sprema i položaj ostaloga osoblja

jednaki su spremi i položaju istovrsnog osoblja Hrvatske narodne i sveučilišne knjižnice.

Propisi o uređenju knjižnica na pojedinim fakultetima mogu glavnom knjižničaru povjeriti također upravu ili nadzor nad posebnim zavodskim i seminarskim knjižnicama toga fakulteta.

Glavnog knjižničara, knjižničare i asistente imenuje ministar nastave na prijedlog fakultetskog vieća, a po saslušanju senata. Izbor u fakultetskom vijeću obavlja se po natječaju. Ostalo osoblje knjižnice imenuje bez natječaja rektor na prijedlog fakultetskog vijeća.

§ 76.

Za širenje znanosti izvan kruga sveučilišta postoji ustanova pučkih sveučilišnih predavanja (Pučko sveučilište), koju vodi odbor, što ga biraju fakulteti iz redova profesora i docenata. Sastav i rad odbora određuje se propisnikom, koji na prijedlog senata izdaje ministar nastave. Pučka sveučilišna predavanja stoje pod nadzorom rektora i senata.

VII. Slušači.

§ 77.

Slušači sveučilišta mogu biti redoviti i izvanredni.

§ 78.

Za redovite slušače primaju se osobe sa svjedočnom zrelosti klasične gimnazije ili realne gimnazije ili realke. Nikakva druga svjedočba ne može zamieniti svjedočbu zrelosti, koja se ovdje traži. Na pravni fakultet mogu se kao redoviti slušači upisati iznimno svršeni učenici šerijatsko-sudačke škole, a na pravni i mudroslovni fakultet i svršeni učenici Gazi-Husrefbegove medrese u Sarajevu. Fakultetskim nastavnim redom određuje se, jesu li za primanje u pojedini fakultet potrebni dopunski izpiti, a ako jesu, na koji će se način i u kojem roku polagati. Ti se dopunski izpiti mogu polagati u gimnazijama, realnim gimnazijama i realkama ili na fakultetu, na kojem se predaje taj predmet.

Za prvi upis slušača na fakultet mogu se fakultetskim propisnikom izdati odredbe o zdravstvenim uvjetima slušača.

§ 79.

Fakultetsko vijeće može na početku svake školske godine odlučiti, pod kojim uvjetima mogu dekanj upisivati izvanredne slušače bez posebnog rješenja fakultetskog vijeća za svaki slučaj.

Poljeće izvanrednog upisa može ministar nastave uračunati u redovni studij u osobitim slučajevima, a na prijedlog fakultetskog vijeća.

§ 80.

Slušači, koji prinesu svjedočbu o položenom izpitu zrelosti u kojoj inozemnoj gimnaziji, realnoj gimnaziji ili realci, i slušači, koji su prije učili na inozemnim sveučilištima i visokim školama, a imaju svjedočbu zrelosti, mogu se upisati po odobrenju fakultetskoga vijeća, gdje prije toga odlučuje, prima li se prijavljeni slušač i priznaje li mu se prijašnji visoki studij, bilo čitav bilo tek pojedino poljeće i izpit. Pri tom odlučuju međunarodni ugovori, a ako ih nema, vrijedi načelo reciprociteta.

§ 81.

Školska godina ima dva poljeća: prvo traje od 1. listopada do 15. veljače, a drugo od 1. ožujka do 30. lipnja.

Na tehničkom fakultetu mogu se naredbom ministarstva nastave uvesti godišnje tri tromjesečja umjesto dva poljeća. Pojedino tromjesečje jednako je u pogledu trajanja studija poljeću.

§ 82.

Svojstvo sveučilišnog slušača dobiva se upisom (imatrikulacijom) u glavnoj knjizi slušača, koju vodi rektorat.

Upisi slušača vrše se u dekanatima, i to od 1. do 10. listopada i od 1. do 10. ožujka. Kandidati su dužni pri upisu predati čitljivo izpunjen nacional u dva primjerka i izpunjen indeks i izkaznicu. Jedan primjerak nacionala, krstni (rodni) list i svjedočba zrelosti ostaju u pismohrani dekanata, drugi primjerak nacionala dostavlja se rektoratu za unos u imatrikulacionu knjigu, a ovjereni indeks i izkaznica predaju se slušaču.

O produženju rokova, određenih za upis, odlučuje prema potrebi sveučilišni senat.

Naknadne upise može fakultetsko vijeće izuzetno na obrazloženu molbu odobravati slušačima, koji se prijave do 5. studenoga i do 5. travnja uključivo, a za upis na pravnom fakultetu do 15. studenoga odnosno do 15. travnja uključivo.

Pored imena naknadno upisanih slušača stavlja se u primjetbi uvijek broj odluke fakultetskoga vijeća, kojom je odobren naknadni upis.

§ 83.

Na početku svakoga poljeća u roku koji odredi dekan fakulteta, dužan je svaki slušač donijeti svakome svom nastavniku indeks, da mu svojim izvornim podpisom potvrdi upisana predavanja i vježbe. Pred kraj svakoga poljeća nastavnik na isti način potvrđuje svojim podpisom, da je slušač uredno polazio upisana predavanja i vježbe. Iza toga slušač podnosi indeks dekanatu radi potvrđivanja poljeća.

Ako dekan ustanovi, da slušač nema broja sati, koji je propisan nastavnim redom, ne će mu potvrditi to poljeće, a predmete, za koje nema urednog nastavnikovog potpisa, brisat će mu.

§ 84.

Ako dekan ustanovi, da za upis postoje zapreke, navedene u ovoj zakonskoj odredbi, odbija molbu, i ubilježuje to u nacionalu. Protiv toga može se molitelj prijaviti na fakultetsko vijeće u roku od osam dana, računajući od dana, kada je odbijen.

§ 85.

Slušači uplaćuju prigodom upisa pristojbe, propisane od fakultetskog vijeća.

§ 86.

Slušač može opetovano upisivati isto poljeće.

§ 87.

Slušač dobiva po upisu izkaznicu, koju izdaje fakultet. Trošak za izkaznicu snosi slušač.

Izkaznica vrijedi samo za ono poljeće, u kojemu je slušač upisan, t. j. od početka onog poljeća, u kojem je upisan, do početka idućega. Ako je prestala vrijediti, ima se produžiti; bez takva produženja izkaznica ne vrijedi.

Ako slušač odlazi sa sveučilišta, ima izkaznicu predati. Za izgubljenu izkaznicu izdaje se slušaču duplikat na njegov zahtjev i uz naknadu troška. Ta izkaznica mora nositi oznaku »duplikat«.

§ 88.

Slušači slobodno biraju predavanja, koja žele služiti ali mogu izpite polagati samo prema odredbama fakultetskoga izpitnog reda. Ispite može slušač polagati samo onda, ako je proveo na fakultetu bar jedno priznato poljeće.

§ 89.

U sveučilišnim zgradam ne mogu se držati nikakvi sastanci ni skupštine bez znanja i privole rektora, koji može tu ovlast prenieti na dekane.

Radi održavanja reda može rektor obustaviti predavanja u čitavom sveučilištu ili samo na pojedinom fakultetu najviše za tri dana, o čemu je dužan izvijestiti sveučilišni senat. O obustavi predavanja za daljih 10 dana odlučuje senat, a preko toga ministar nastave na prijedlog senata. O svakoj obustavi predavanja ima se ministar nastave odmah izvijestiti.

§ 90.

Slušači mogu na sveučilištu osnovati stručna društva. Na svakom fakultetu može postojati samo jedno stručno društvo.

Pobliže odredbe o osnivanju, ustrojstvu i radu ovih društava propisat će se naredbom ministra nastave na prijedlog senata i predstavnika ustaške sveučilišne mladeži.

VIII. Izpiti.

§ 91.

Izpiti su besplatni, a diele se na diplomatske i stroge izpite (rigoroze). Sastav povjerenstva, uvjeti za puštanje na izpit, izpitni rokovi i način polaganja ispita određuje se izpitnim redom ili posebnim fakultetskim propisnicima.

Pozitivne su ocjene: dovoljno, dobro, veoma dobro i izvrsno, a negativne: nedovoljno.

§ 92.

Kandidatu, koji položi sve izpite, propisane izpitnim redom, izdaje dekanat na njegov trošak diplomu, koju podpisuju rektor i dekan. Ona svjedoči, da je kandidat svršio sveučilišne nauke, i da ima fakultetsku spremu. Naslov, koji kandidat njome stiče, određuje se fakultetskim propisima.

Diploma mudroslovnog fakulteta daje pravo na naslov: profesor. Slušači, koji su diplomirali od godine 1914. pa do dana proglašenja ove zakonske odredbe, a još nemaju prava na naslov profesor, zatražit će od rektorata, da im izda posebnu potvrdu, kojom im se priznaje pravo na taj naslov, dok će se od dana proglašenja ove zakonske odredbe priznavati pravo na taj naslov u samoj diplomi.

§ 93.

Kandidat, koji položi izpitnim redom propisane stroge izpite na osnovi doktorske disertacije, stiče naslov doktora. Pošto je javno promoviran, dobiva na svoj trošak doktorsku diplomu, koju podpisuju rektor, dekan i promotor. Oblik i sadržaj doktorske diplome i način obavljanja promocije određuje senat. Svi doktori sveučilišta upisani su u posebnoj knjizi, koju čuva rektorat. U njoj se promovirani doktor podpisuje vlastitom rukom.

§ 94.

Doktorski naslov gubi se: 1. gubitkom častnih prava pravomoćnom osudom kaznenog suda, 2. kad se utvrdi, da predana disertacija nije samostalan rad kandidata, što utvrđuje nadležno fakultetsko vijeće, 3. ako se i inače pokaže nedostojnim toga naslova. O gubitku dokorskog naslova u slučajevima pod 2 i 3. odlučuje senat na prijedlog fakultetskog vijeća.

Gubitak dokorskog naslova bilježi se u doktorskoj knjizi i objavljuje na oglasnoj ploči sveučilišta i fakulteta i u Narodnim novinama.

U slučaju pod 1. stiče se doktorski naslov nakon povratka častnih prava prema propisima kaznenoga zakona ponovnom promocijom, o čemu odlučuje senat.

§ 95.

Nostrifikacija diploma stranih sveučilišta vrši se po zakonu o nostrifikaciji (primanju) diploma sa stranih sveučilišta i visokih škola.

§ 96.

Naslov počasnog doktora daje se u ime sveučilišta osobama, osobito zaslužnim za znanost.

Odluke o davanju počasnih doktorata donosi fakultetsko vijeće na osnovi obrazloženog prijedloga dvojice redovitih profesora, po pristanku 3/4 svih članova fakultetskog vijeća.

Odluka fakultetskog vijeća podnosi se na odobrenje senatu, a za njegovu odluku potreban je pristanak 2/3 od ukupnog broja članova senata.

Naslov počasnog doktora gubi se gubitkom častnih prava i ne može se više vratiti.

IX. Sveučilišni uredi

§ 97.

Rektor i dekan vrše poslove svoga djelokruga uz pomoć svojih ureda, kojima je pridijeljeno potrebno uredsko osoblje. Uz rektorat i dekanate postoje za obavljanje računskih poslova rektorsko računovodstvo i fakultetska računovodstva svako s potrebnim brojem stručnog osoblja.

§ 98.

Na sveučilištu postoji nadstojništvo klinika medicinskog fakulteta, nadstojništvo veterinarskih klinika i nadstojništvo pokusnog dobra Maksimir, a po potrebi mogu postojati posebne uprave sveučilišnih odnosno fakultetskih dobara.

§ 99.

Za sve zavode jednog fakulteta postoji samo jedna blagajna, izuzimajući one, kod kojih je to posebnim propisnikom drugačije uređeno. Odgovornost za upravljanje tom blagajnom nosi dekan.

Bez odobrenja fakultetskog vijeća ne smiju se od slušača ubirati nikakve pristojbe.

§ 100.

Kroz rektorat prolaze svi spisi, upućeni rektoratu sveučilišta ili senatu. U rektoratu se izrađuju svi predmeti, koji pripadaju djelokrugu rektora ili senata, tu se pohranjuju njihovi spisi, spisi stegovnih sudova i izpitnog povjerenstva za asistentski izpit. Rektorat vodi očevidnik slušača, nastavnika i svega sveučilišnog osoblja.

§ 101.

Na čelu je ureda rektorata tajnik sveučilišta. Uz njega je potreban broj pomoćnog osoblja.

§ 102.

Tajnik sveučilišta mora imati spremu pravnog fakulteta, položeni stručni izpit i najmanje 12 godina stvarno provedene državne službe. On ima položaj i beriva izvanrednog profesora sveučilišta prema godinama službe.

Tajnici i perovodni činovnici sveučilišta i fakulteta moraju imati fakultetsku spremu.

§ 103.

Činovnici rektorskog računovodstva i fakultetskih računovodstva, činovnici i osoblje pisarnica moraju imati odgovarajuću spremu istovrsnih državnih činovnika.

§ 104.

Perovodno osoblje bira senat za ured rektorata, a fakultetsko vijeće za ured fakulteta putem razpisanog natječaja, te se predlaže na imenovanje ministru nastave.

Ostalo osoblje bira senat odnosno fakultetska vijeća, a imenuje ga rektor.

§ 105.

Računovodstvo rektorata s potrebnim brojem činovničkog osoblja vrši sve računске i blagajničke poslove rektorata prema postojećim propisima. Glavar računovodstva vodi sve dopisivanje svoga odsjeka, potpisuje s rektorom sve izplatne naloge. On vodi očevidnik primitaka i izdataka sveučilišne vlastite imovine, darova, zaklada i fondova, koliko ne spadaju u djelokrug fakultetskog računovodstva, i na nalog rektora, odnosno na zahtjev dekana, pregledava računsko i blagajničko poslovanje fakultetskih računovodstava.

Propisnik o računovodstvenoj službi na sveučilištu propisuje ministar nastave u sporazumu s Državnom riznicom, a po saslušanju senata.

§ 106.

Kroz dekanat prolaze svi spisi, upućeni dekanu, fakultetu ili fakultetskom vijeću. U njemu se izrađuju svi predmeti, koji pripadaju djelokrugu dekana i fakultetskog vijeća, tu se sređuju i čuvaju fakultetski spisi, vodi očevidnik upisanih slušača, nastavnika i svega osoblja fakulteta i njegovih ustanova.

§ 107.

Na čelu ureda dekanata je tajnik fakulteta. Uz njega je potreban broj pomoćnog osoblja. Unutrašnji poslovni red ureda propisuje dekan.

§ 108.

Računovodstvo fakulteta obavlja računске i blagajničke poslove fakulteta i njegovih ustanova prema propisima § 105. ove zakonske odredbe.

§ 109.

Među upravno i tehničko osoblje spadaju:

a) kao činovnici, koji moraju imati fakultetsku spremu i državni stručni izpit: upravitelj uzornog (pokusnog) dobra, upravitelji klinika medicinskog fakulteta, upravitelji veterinarskih klinika;

b) kao činovnici, koji moraju imati fakultetsku spremu: ljekarnici, prosektori, liječnici, astronomske observatori, kustosi, poljodjelski i šumarski pristavi;

c) kao činovnici, koji moraju imati podpunu srednju ili srednju stručnu školu sa zaključnim izpitom: observatori, kartografi, knjižničari, dentisti, (zubni tehničari), upravitelji sveučilišnih dobara, laboranti, vrtlari, fotografi, rentgenizatori, kalkulatori, stručni majstori, bolničari (bolničarke, častne sestre), crtači, preparatori, ekonomi i radionički poslovođe;

d) kao činovnici, koji moraju imati nižu srednju ili njoj ravnu stručnu školu: vrtlari, kalkulatori, fotografi, primalje, rentgenizatori, stručni majstori, laboranti, crtači, zubni tehničari, pomoćnici radioničkih poslovođa, ložači, bolničari (bolničarke, častne sestre), preparatori i pedeli;

e) kao dočinovnici, koji moraju imati dva razreda srednje ili niže stručne škole ili majstorski ili stručni izpit: laboranti, ložači, mehaničari, vozači samovoza, vrtlari, primalje, stručni majstori, bolničari (bolničarke, častne sestre) i pedeli.

Za imenovanje na činovničko mjesto službenici pod b) i c) moraju imati državni stručni izpit, koji se polaže po pravilima, koja propisuje ministar nastave na prijedlog senata.

Pravila za stručne izpite osoblja pod d) i e) propisuje rektor na prijedlog fakultetskih vijeća, a po saslušanju senata.

Sve navedene službenike bira fakultetsko vijeće, ako su to činovnici i službenici fakulteta, a senat, ako su to činovnici i službenici rektorata. Činovnike pod a) i b) imenuje ministar nastave, a ostale rektor.

Za spremu i službeni položaj podvornika vriede propisi zakona o činovnicima.

§ 110.

Pored tehničkog osoblja, spomenutog u prijašnjem paragrafu, mogu se za pojedine tehničke poslove imenovati kao pomoćno osoblje honorirani službenici i dnevničari. Njih imenuje prema proračunu rektor, ako pripadaju rektoratu, a dekan na prijedlog nadstojnika zavoda, ako pripadaju fakultetu.

§ 111.

Za pomoćno, nastavno i stručno osoblje, te upravno tehničko i pomoćno osoblje vriede u pogledu podjeljivanja dopusta propisi zakona o činovnicima.

§ 112.

Svi natječaji, predviđeni ovom zakonskom odredbom, razpisuju se na način, kako je to određeno za razpisivanje natječaja za mjesto redovitog profesora, no natječaj se oglašuje samo jedanput u Narodnim novinama.

X. Prelazne odredbe

§ 113.

Za one službenike sveučilišta, za koje do dana 10. travnja 1942. ne usliedi rješenje na temelju zakonske odredbe o izpravljanju neizpravnosti i nepravda počinjenih činovnicima i službenicima kod postavljanja, promaknuća i umirovljenja od 22. travnja 1941. broj XX-21., Z. p., smatra se, da su preuzeti u službu Nezavisne Države Hrvatske, i na njih se nakon toga ne može primijeniti propis § 2. spomenute zakonske odredbe.

§ 114.

Propisi §§ 24.—48., 58., 60. i 64. ove zakonske odredbe, u koliko se odnose na izbor i stalnost nastavnika, ne će se primjenjivati kroz vrijeme od pet godina od dana stupanja na snagu ove zakonske odredbe.

Kroz ovo vrijeme imenovat će se profesori odredbom Poglavnika, a ostalo nastavno osoblje odlukom ministra nastave.

§ 115.

Završne svjedočbe, koje su primili učenici škola, navedenih u § 78. ove zakonske odredbe o izdavanju školskih svjedočaba koncem 1940.—41. školske godine od 8. svibnja 1941. broj LXXV-123 Z. p. jednake su u pogledu primanja redovitih slušača svjedočbama zrelosti spomenutih škola, to jest vriede i kao svjedočbe VIII. razreda i kao svjedočbe zrelosti.

§ 116.

Promjena kvalifikacije za ma koju sveučilištnu službu, izvršena ovom zakonskom odredbom, ne odnosi se na osobe, koje u času stupanja ove zakonske odredbe na snagu odnosno službu izvršuju, ni na njihovo napredovanje u službi.

§ 117.

Kod kandidata za nastavnička mjesta, osobitih struka tehničkog fakulteta može unutar pet godina od stupanja na snagu ove zakonske odredbe doktorsku diplomu zamieniti diploma završenih fakultetskih nauka, a znanstvene radove samostalni stručni radovi osobite vriednosti.

§ 118.

Za pojedine tehničke poslove može se unutar pet godina od stupanja ove zakonske odredbe na snagu u izuzetnom slučaju uzeti u ugovornu službu stručnjak strani državljanin (§ 48. ove zakonske odredbe).

§ 119.

Odredba § 40. primjenjuje se na sve, koji su kod stupanja ove zakonske odredbe na snagu zatečeni na mjestu redovitog ili izvanrednog profesora ili žive kao umirovljeni sveučilištni profesori.

Odredbe, provedbene naredbe, propisnici, poslovnici, naredbe.

Fakultetska vjeća moraju svoj obrazloženi prijedlog staviti u roku od šest mjeseci nakon stupanja ove zakonske odredbe na snagu.

§ 120.

Do izdavanja novih izpitnih i nastavnih redova vrijede dosadnji propisi, koliko nisu protivni odredbama ove zakonske odredbe. Ako bi se u tom pokazale nejasnoće ili pojavila neslaganja, odlučuje ministar nastave svojim tumačenjem po saslušanju senata.

§ 121.

U § 1. predviđeni farmaceutski fakultet osnovat će se i urediti posebnom naredbom ministra nastave.

§ 122.

Izbor rektora i dekana za školsku godinu 1941.—42. ima se obaviti u roku od 14 dana po stupanju ove zakonske odredbe na snagu.

§ 123.

Molbe za podjeljenje venia docendi, koje su predane prije stupanja na snagu ove zakonske odredbe, ako je postupak u tečaju, prosuđuju se prema dosadnjim zakonskim propisima.

§ 124.

Ova zakonska odredba stupa na snagu danom proglašenja u Narodnim Novinama. Njome se stavlja izvan snage zakon o univerzitetim od 28. VI. 1930. sa svim izmjenama, obća naredba sveučilišta od 12. IX. 1940. i drugi protivni joj propisi.

Zakonska odredba o aktivnoj nastavničkoj službi profesora sveučilišta i visokih škola s položajem sveučilišnog fakulteta od 12. svibnja 1941. br. LXVI-100-Z. p. ostaje na snazi.

U Zagrebu, dne 23. listopada 1941.

Broj: CCCLIX-1433-Z-1941.

Poglavnik

Nezavisne Države Hrvatske:

Dr. Ante Pavelić, v. r.

Doglavnik

ministar nastave:

Dr. Budak, v. r.

Ministar zdravstva:

Dr. Ivo Petrić, v. r.

Zamjenik ministra

seljačkog gospodarstva

ministar pravosuđa i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

Ministar šumarstva i rudarstva:

Ing. Ivica Frković, v. r.

Ministar

za obrt, veleobrt i trgovinu:

Dr. Dragutin Toth, v. r.

Ministar

prometa i javnih radova:

Ing. Bešlagić, v. r.

Državni rizničar:

Dr. Košak, v. r.

Ministar

pravosuđa i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

(48)

**ZAKONSKA ODREDBA O PRIMANJU OSOBA SLOBODNOG ZANIMANJA
U DRŽAVNU SLUŽBU**

§ 1.

Osobe slobodnog zanimanja mogu biti primljene u državnu službu odredbom Poglavnika Nezavisne Države Hrvatske.

Odredbom o preuzimanju takvih osoba u državnu službu određuje se početni razred, službeni naziv i vrijeme, koje se primljenom službeniku priznaje za napredovanje i mirovinu.

§ 2.

Odredbom Poglavnika Nezavisne Države Hrvatske mogu se vršiti imenovanja i promaknuća državnih službenika iznimno od postojećih zakonskih propisa.

§ 3.

Odluke o imenovanju i promaknuću državnih službenika, izdane nakon 10. travnja 1941., koje nisu u skladu s postojećim zakonskim propisima, a nisu izdane odredbom Poglavnika Nezavisne Države Hrvatske, imaju se dovesti u sklad sa zakonskim propisima odnosno predložiti Poglavniku na odluku u roku od dva mjeseca. Ovim ostaje netaknuta vrijednost zakonske odredbe o uračunavanju godina provedenih u javnom zvanju ili u javnoj ili privatnoj službi u državnu ili samoupravnu službu od 15. srpnja 1941. broj CXCI-657-Z. p.-1941.

§ 4.

Ova zakonska odredba stupa na snagu danom proglašenja u Narodnim novinama.

Tim danom prestaje vrijediti član 8. uredbe o službenim odnosima banovinskih službenika od 12. listopada 1939.

U Zagrebu, dne 23. listopada 1941.

Poglavnik

Nezavisne Države Hrvatske:

Dr. Ante Pavelić, v. r.

Broj: CCCLXIV-1843-Z.-1941.

Ministar

pravosuda i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

(49)

**ZAKONSKA ODREDBA O NAZIVIMA ZAKONSKIH I DRUGIH PROPISA
I OBLASTNIH RJEŠENJA**

§ 1.

Odredbe izdaje jedino Poglavnik Nezavisne Države Hrvatske.

Odredbe jesu:

1. zakonske, koje imaju narav zakona;
2. obćenite, kojima se uređuju pitanja obće naravi, a koje nemaju narav zakona i
3. posebne, kojima se uređuju posebna (pojedina) pitanja, koja po zakonu rješava samo Poglavnik.

Sve zakonske odredbe Poglavnika supodpisuju nadležni ministri. Odredbe obćenite i posebne naravi, imenovanja i odredbe, koje izdaje Poglavnik kao vrhovni zapovjednik cjelokupne hrvatske oružane sile, ne trebaju biti supodpisivane.

§ 2.

Ministarsko vijeće rješava pitanja, o kojima se razpravlja na sjednicama ministarskog vijeća, zaključcima, koji imaju narav i snagu naredaba.

§ 3.

Ministar samostalno ili u suglasnosti s drugim ministrima ili više ministara zajedno izdaju na temelju postojećih zakonskih propisa:

1. provedbene naredbe,
2. propisnike i poslovnike,
3. naredbe i
4. naredbe o imenovanju, promaknuću, premještaju, umirovljenju i otpustu.

Provedbenom naredbom se izdaju potrebni propisi ili naputci, prema kojima se pojedini zakoni odnosno zakonske odredbe provode u život.

Propisnikom se razrađuju provedbene naredbe, a poslovnikom se utvrđuju propisi, prema kojima se izgrađuju (oblikuju, ustrojavaju) državne oblasti, uredi, zavodi i državna poduzeća kao i propisi, prema kojima se u tim ustanovama obavljaju poslovi.

Naredbom se izdaju obća obvezna pravila na temelju zakonskih propisa.

Naredbom o imenovanju se uređuju službovni odnosi pojedinog državnog službenika.

§ 4.

Kada druge državne upravne oblasti na temelju zakonskih propisa izdaju obća obvezna pravila, čine to oblastnim odlukama.

Kada ove oblasti u pojedinom slučaju ili za jednaku vrstu slučajeva ureda radi izdaju zabrane ili pozive, koji se obćenito tiču pučanstva, društava, pojedinih skupina, podređenih oblasti ili pojedinaca, čine to nalogom.

§ 5.

Prvomolbena rješenja državnih upravnih i samoupravnih oblasti kao i posebnih oblastnih povjerenstava, koja se izdaju na zahtjev pojedinih stranaka ili ureda radi u pojedinom pitanju ili u nekom sporu, zovu se odluke. Drugomolbena rješenja u ovim slučajevima zovu se rještbe.

Odluke, izdane u upravnom kaznenom postupku, zovu se kaznene odluke, a rještbe, izdane u takovu postupku, zovu se kaznene rještbe.

§ 6.

Ova zakonska određba stupa na snagu danom proglašenja u Narodnim novinama i toga dana prestaju vriediti protivni joj propisi.

U Zagrebu, dne 20. listopada 1941.

Broj: CCCLVI-1820-Z.-1941.

Poglavnik
Nezavisne Države Hrvatske:
Dr. Ante Pavelić, v. r.

Ministar pravosuđa i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

(50)

**ZAKONSKA ODREDBA O OPROSTU OD PLAĆANJA BILJEGA I PRISTOJBİ
ZAVODA ZA KOLONIZACIJU**

§ 1.

Zavod za kolonizaciju u Zagrebu sa svim svojim područnim uredima oprošten je kao državna ustanova u svojem poslovanju od svih državnih i samoupravnih biljega i pristojbi, napose sudskih, kao i svih javnih daća, državnih i samoupravnih

Ugovori, koje sklapa zavod za kolonizaciju s trećim osobama, oprošteni su od svih državnih i samoupravnih biljega kao i prienosnih pristojbi.

Podnesci stranaka zavodu za kolonizaciju i pravni liekovi iz nadležnosti zavoda ne podpadaju pod ovaj oprost.

§ 2.

Ovlašćuje se državni rizničar, da mjerodavno tumači ovu zakonsku odredbu.

§ 3.

Ova zakonska odredba stupa na snagu danom proglašenja u Narodnim novinama.

U Zagrebu, dne 20. listopada 1941.

Poglavnik
Nezavisne Države Hrvatske:
Dr. Ante Pavelić, v. r.

Broj: CCCL-1812-Z.-1941.

Zamjenik ministra
seljačkog gospodarstva
ministar pravosuđa i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

Državni rizničar:

Dr. Vladimir Košak, v. r.

Ministar unutarnjih poslova:

Dr. Andrija Artuković, v. r.

Ministar pravosuđa i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

(51)

**ZAKONSKA ODREDBA NOVIH NADJELJENIKA AGRARNOG ZEMLJIŠTA OD
PLAĆANJA SAMOUPRAVNIH DAĆA**

§ 1.

Novi nadjeljenici zemlje, stavljene pod udar agrarne reforme zakonom o likvidaciji agrarne reforme na velikim posjedima od 19. lipnja 1931. sa svim izmjenama i dopunama toga zakona, a dodijeljene im u smislu postojećih zakonskih propisa putem zavoda za kolonizaciju u Zagrebu, oslobađaju se od dužnosti plaćanja svih zaostalih i tekućih samoupravnih daća, propisanih na te zemlje, do kraja 1941.

§ 2.

Ne rješavaju se dužnosti plaćanja zaostalih samoupravnih daća, odmijenih na spomenute zemlje, dosadašnji posjednici odnosno uživaoci te zemlje.

§ 3.

Zavod za kolonizaciju, odnosno područni uredi zavoda dužni su u izvanrednim odlukama za svakoga nadjeljenika uz oznaku njegove zemlje utvrditi, da je oslobođen od dužnosti plaćanja samoupravnih daća po ovoj zakonskoj odredbi.

§ 4.

Provedba ove zakonske odredbe povjerava se ministarstvu seljačkog gospodarstva u sporazumu s ministarstvom unutarnjih poslova i s Državnom riznicom, a mjerodavno tumačenje ministru seljačkog gospodarstva.

§ 5.

Ova zakonska odredba stupa na snagu danom proglašenja u Narodnim novinama.

U Zagrebu, dne 20. listopada 1941.

Poglavnik
Nezavisne Države Hrvatske:
Dr. Ante Pavelić, v. r.

Broj: CCCXLIX-1811-Z.-1941.

Zamjenik ministra
seljačkog gospodarstva
ministar pravosuđa i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

Ministar unutarnjih poslova:

Dr. Andrija Artuković, v. r.

Državni rizničar:

Dr. Vladimír Košak, v. r.

Ministar pravosuđa i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

(52)

**ZAKONSKA ODREDBA O IZMJENI ZAKONSKE ODREDBE O UREĐENJU I
POSJEDOVNIH ODNOSA NA AGRARNIM ZEMLJIŠTIMA**

§ 1.

Stavka 3. § 5. zakonske odredbe o uređenju posjedovnih odnosa na agrarnim zemljištima broj CXXIX-299 Z. p. (Narodne novine od 31. svibnja 1941. broj 41) mienja se i glasi:

»Onim agrarnim subjektima, koji su zemlju kupili putem fakultativnog odkupa kao i onima, koji su odštetu za izvlašteno zemljište djelomično ili u cijelosti izplatili, može zavod izplatiti naknadu, koja ne može premašiti visinu odštete, predviđenu za zemlju u § 28. zakona o likvidaciji agrarne reforme, u koliko ne budu utvrđeni kao agrarni subjekti.«

§ 2.

Ova zakonska odredba stupa na snagu danom proglašenja u Narodnim novinama.

U Zagrebu, dne 20. listopada 1941.

Poglavnik
Nezavisne Države Hrvatske:
Dr. Ante Pavelić, v. r.

Broj: CCCXLVI-1763-Z.-1941.

Zamjenik ministra
seljačkog gospodarstva
ministar pravosuđa i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

Ministar pravosuđa i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk, v. r.

(53)

ZAKONSKA ODREDBA

o imenovanju povjerenika kod zemljišnih zajednica i šumskih zadruga

§ 1.

Kod svih vrsta zemljišnih zajednica i kod šumskih zadruga mogu se prema potrebi radi vođenja njihove uprave imenovati povjerenici.

Kod zemljišnih zajednica, koje stoje pod nadzorom ministarstva šumarstva i rudarstva, i kod šumskih zadruga, imenuje povjerenika ministar šumarstva i rudarstva, a kod ostalih zemljišnih zajednica ministar seljačkog gospodarstva.

§ 2.

Imenovanjem povjerenika na temelju propisa § 1. i njegovim nastupom povjereničke službe prestaju postojati i djelovati organi, koji su prema propisima za dotičnu ustanovu vodili jezinu upravu, a njihova nadležnost prelazi na povjerenika.

Nagrada povjereniku za njegov rad u dotičnoj ustanovi, za koju je imenovan, odredit će se naredbom o njegovu imenovanju na teret dotične ustanove, kod koje je imenovan.

§ 3.

Kada prestane potreba, da upravu dotične ustanove vodi povjerenik, nadležni će ministar odrediti što je potrebno, da se u dotičnoj ustanovi uredi redovita uprava prema propisima, koji vriede za tu ustanovu. Čim to bude pravovajlano izvršeno, prestaje nadležnost povjerenika i nadležni ministar će ga razriješiti od dužnosti.

§ 4.

Provedba ove zakonske odredbe povjerava se ministru šumarstva i rudarstva i ministru seljačkog gospodarstva, svakome u njegovu djelokrugu.

§ 5.

Ova zakonska odredba zadobiva pravnu moć danom njezina proglašenja u Narodnim Novinama.

U Zagrebu, dne 24. siečnja 1942.

Poglavnik Nezavisne Države Hrvatske:

Dr. Ante Pavelić, v. r.

Broj XXXI-177-Z--1942.

Ministar šumarstva i rudarstva:

Ing. Ivica Frković v. r.

Ministar seljačkog gospodarstva:

Dr. Jozo Dumandžić v. r.

Ministar pravosudja i bogoštovlja:

Dr. Mirko Puk v. r.

Popis domaćih djela iz šumarstva, drvarstva i lovstva.

Broj	Pisac	Naslov knjige	Nabavlja se kod	Cijene u Kn bez poštarine	
				re-dovna	za stud.
1.	Agić O.	Bilinstvo za lug. osoblje	pisca, Vinkovci	15.—	—
2.	Balen J. Dr.	O proredama		100.—	80.—
3.	>	Prilog pozn. mediter. šuma II.		50.—	—
4.	>	Naš goli Krš	pisca, Zagreb,	150.—	100.—
5.	>	Pogledi na šum. Bugarske	Rockefellerova 41.	50.—	—
6.	>	Šumski rasadnici		100.—	80.—
7.	>	Morozov: Nauka o šumi I.		100.—	80.—
8.	>	Josip Kozarac	H. Š. D. Zagreb, Vukotinovićeve 2.	15.—	—
9.	Ceović Ivo Ing.	Lovstvo	Tipografija d. d. — Zagreb	80.—	—
10.	Demić K. Č.	Rađne mašine za obradu drveta		100.—	—
11.	Fink F.	Površine pojedinih neobrubljenih dasaka	Zagrebačko skladište papira i knjižara Zagreb, b. Praška ulica 6	20.—	—
12.	>	Preračunavanje engl. stopa u metre, a palaca u mm		5.—	—
13.	>	Kubični sadržaj klada		45.—	—
14.	>	Kubatura popruga (friza 26 mm)		100.—	—
15.	Hufnagel-Veseli-Miletić	Praktično uređivanje šuma	Hrv. šum. društvo	20.—	—
16.	Jünker	Računovodnik kubičnog sadržaja ispljenog i tesanog drveta, letava i dasaka u metr. sust.		30.—	—
17.	>	Računovodnik kubičnog sadržaja oblića po met. sust.	Zagrebačko skladište papira i knjižara Zagreb, b. Praška ulica 6	20.—	—
18.	Kaufman	Industrijske i trgovačke bilješke o četinjačama		45.—	—
19.	Levaković A.	Dendrometrija	Hrv. šum. društvo	100.—	70.—
20.	Mađarević S. Ing.	Naše šume	obitelji pisca, Zagreb, Palmotićeve 63	120.—	—
21.	Markić M. Ing.	O imovnim općinama	pisca, Zgb., Derenčinova 29	10.—	—
22.	Nenadić D. Dr.	Računanje vrijednosti šuma	Hrv. šum. društva	100.—	70.—
23.	>	Uređivanje šuma	pisca, Zagreb	120.—	—
24.	Petračić A. Dr.	Uzgajanje šuma I.	pisca, šum. fakultet Zagreb	100.—	—
25.	>	„ II.	„	140.—	—
26.	Petrović D. Dr.	Šume i šum. privreda u Makedoniji	Hrvatsko šumarsko društvo, Zagreb, Vukotinovićeve 2.	10.—	—
27.	Ugrenović A. Dr.	Polja stoljeća šumarstva		200.—	—
28.	>	Iskorišćavanje šuma II.		200.—	140.—
29.	>	„ III.	Ing. I. Horvata, Zagreb, Vukotinovićeve 2.	200.—	140.—
30.	>	„ IV.		200.—	140.—
31.	Zoričić M. Dr.	Tumač zakona o lovu	Hrv. državna tiskara	95.—	—

NAŠIČKA

tvornica tanina i paropila d. d.
ZAGREB, Marulićev trg 18.

Sve vrste tvrdog i mekog drva

PILANE: Đurđenovac, Ljeskovića, Andrijević,
Novoselec-Križ, Karlovac, Klenak,
Podgradci, Zavidovići, Begovhan

Tvornica tanina, parketa, bačava: **ĐURĐENOVAC**
Impregnacija pragova i stupova: **KARLOVAC**
Tvornica sanduka i ljuštene robe: **PODGRADCI**

OGLAŠUJTE U

HRVATSKOM

ŠUMARSKOM LISTU

K R N D I J A

gospodarska i šumska industrija d. d.
u Zagrebu

Uprava gospodarstva i šumarstva
NAŠICE, SLAVONIJA

Proizvodi i eksportira svekolike
gospodarske i šumske proizvode

Šumska industrija

Filipa Deutscha Sinovi

Vrhovčeva ulica 1 ZAGREB Telefon broj 30-47

Parna pilana u Turopolju.

Export najfinije hrastovine. — Na skladištu ima velike količine potpunog suhe hrastove
gradje svih dimenzija

Utemeljeno godine 1860.

Utemeljeno godine 1860.