

# ŠUMARSKI LIST

## (REVUE FORESTIÈRE)

### SADRŽAJ (SOMMAIRE):

Stanje dugovanja na članarini i preplati za Šumarski List koncem novembra 1936. — Ing. A. Premužić: Rješavanje kraškog pitanja na seljačkoj osnovici (Solution du problème de Carsi sur la base paysane) — Ing. S. Omanović: Zlatni bor (*Pinus silvestris variegata „zlatiborica“*) — Drag. S. Petrović: Aeroplani u službi šumarstva (L'aéronautique dans l'économie forestière — Saopćenja (Bulletins) — Iz Udruženja (Affaires de l'Union) — Lične vijesti (Mutations) — Književnost (Littérature) — Iz administracije — Oglasi

# ŠUMARSKI LIST

IZDAJE JUGOSLOVENSKO ŠUMARSKO UDRUŽENJE

Uređuje redakcionalni odbor

Glavni i odgovorni urednik: profesor dr. Antun Levaković

## ŠUMARSKI LIST

izlazi svakog prvog u mjesecu na 2—4 štampana strka

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

Članovi POMAGAČI a) kategorije (studenti) plaćaju godišnje 50 Din.

b) " " " 100 Din.

Članovi UTEMELJITELJI I DOBROTVORI dobivaju ga nakon jednokratnog doprinosa od 2000 odnosno 6000 Din.

Pripreta za nečlanove iznosi godišnje 100 Din.

CLANARINA I PRETPLATA SE ŠALJU na ček J. S. U. 34.293 III na adresu Jugoslovenskog Šumarskog Udrženja: Zagreb, Vukotinovićeva ulica 2.

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

### ZA OGLASE PLACA SE:

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

1/1 stranica 300 (tristotinice) Din — 1/4 stranice 80 (osamdeset) Din.

1/2 stranice 150 (stotadeset) Din — 1/8 stranice 50 (pedeset) Din.

Kod trokratnog oglašivanja daje se 15%, kod šesterokratnog 30%, kod dvanaestero-kratnog 50% popusta. Porez na oglase kao i tabele zaračunava se posebno.

UPRAVA.



### GOSPODI SARADNICIMA

Da bi se uređivanje „Šumarskog Lista“ moglo provesti što lakše i brže, upravljamo ovu molbu gospodi saradnicima.

CLANCI neka obraduju što savremenije teme, u prvom redu praktična pitanja. Teorijski radovi dobro su nam došli. Svakom originalnom članku neka se po mogućnosti priloži kratak resumé u francuskom jeziku. — Za svaki prevod treba pribaviti dozvolu autora. — Dobre su nam došle sitne vijesti o svim važnijim pitanjima i događajima u vezi sa Šumarstvom. — RUKOPISI neka su pisani što čitljivije. Pisati treba samo na neparnim stranicama. S desne ivice svake stranice treba ostaviti prazan prostor od tri prsta širine. Recenice treba da su kratke i jasne, izbor dijalektom i pismom prepušten je piscu. Rukopisi se štampani onim dijalektom i pismom, kolim su napisani, ukoliko autor izrično ne traži promjenu. — SLIKE, u prvom redu dobri pozitivi na glatkom papiru, neka ne budu ulijepljene u tekst već zasebno. Ako se šalju negativi, treba ih zapakovati u čvrste kutije. — CRTEŽI neka budu izvedeni isključivo tušem na bijelom rascem papiru. Mjerilo na kartama treba označiti samo olovkom. — HONORARI za originalne članke 30 Din, za prevode 15 Din, za preštampavanje Din 10 po štampanoj stranici. — SEPARATNI OTISCI moraju se zasebno naručiti. Trošak snosi pisac. — Oglase, lične i društvene vijesti treba stati Upravi, a ne Uredništvu.

UREĐNIŠTVO.

# REVUE FORESTIÈRE

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

Rédigée par le Comité de Réaction

Rédacteur en chef: Prof. dr. Ant. Levaković

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

# ŠUMARSKI LIST

GOD. 61.

JANUAR

1937.

## Stanje

dugovanja na članarini i pretplati za Šumarski List  
koncem novembra 1936.

Od redovitih članova duguje:

Od god. 1931 do konca nov. 1936 .	8 članova .	Din 4750
” ” 1932 ” ” ” . 16 ” . “ 7180		
” ” 1933 ” ” ” . 38 ” . ” 14095		
” ” 1934 ” ” ” . 71 ” . ” 19292		
” ” 1935 ” ” ” . 112 ” . ” 21153		
” ” 1936 ” ” ” . 227 ” . ” 21222		

Ukupno redovitih 472 člana duguju D 87692

Od članova pomagača duguje . 98 članova. . ” 10975

Za pretplatu na Šumarski List iznosi dug . . ” 1300

Sveukupna svota dugovanja Din 99967

Po zaključku upravnog odbora Jugoslov. Šum. Udruženja stvorenom na sjednici od 13 decembra 1936 iznosi se gornje stanje dugovanja g. g. članovima na uvid.

Nakon izminuća od tri mjeseca iznijet će se imena svih članova, koji u tom roku ne uplate dužnu članarinu, poimence u Šum. Listu sa naznakom dužne članarine.

Da sam Šum. List stoji godišnje udruženje za pojedinog člana više, nego što iznosi članarina, saopćeno je g. g. članovima već više puta, a na same opomene troši udruženje za poštarinu godišnje do Din 2000.—.

Iz navedenih brojaka vidljivo je, da udruženje ne može dulje čekati i dozvoliti, da se dugovina povećava, pa se stoga pozivaju g. g. članovi, koji dugaju članarinu, da ju čim prije uplate.

UPRAVNI ODBOR.

*Ing. ANTE PREMUŽIĆ (ZAGREB):*

## RJEŠAVANJE KRAŠKOG PITANJA NA SELJAČKOJ OSNOVICI

(SOLUTION DU PROBLÈME DE CARST SUR LA BASE  
PAYSANNE)

Apsolutno šumsko tlo kao pojam svakako je čisto racionalističkog značaja. Čovjek i njegovo dobro s racionalističkog su gledišta mjera sviju stvari na zemlji. Kao olinu treba stoga tom mjerom mjeriti i pojam apsolutnog šumskog tla. Kako je i čovjek sam po svojoj prirodi evolutivno biće, a ni njegove potrebe nisu konstantne, to logički ni pojam apsolutnog šumskog tla ne može imati nikako apsolutni, već samo relativni značaj. Što je čovjek neinteligentniji, to radije barata sa apsolutnim pojmovima. Za racionalne pak sudove iz relativnih pojmoveva treba najviše oštromostiti, duševne gipkosti i svestranog poznavanja stvari.

Rješavanje pitanja golih površina krša, kao i općenito rješavanje ponovnog kultivisanja deteriorisanih i opustjelih brdovitih terena, smatra se većim dijelom skoro uopće čistim šumarskim zadatkom. Nazor je taj racionalistički tendenciozan, pa je u toliko baš i dobar. Slabija mu je strana, što je i pored očite spomenute relativnosti čovjekovih prilika i stvari često suviše generalan i ekskluzivistički.

»Sylvae montibus restituenda« opće je priznato geslo nacionalnih ekonoma, a redovno je to borbena zastava i šumarskih stručnjaka. No baš poradi istaknute relativnosti čovjekovih prilika i stvari potrebno je možda odmah već ovdje u početku postaviti barem kao poluantitezu poznatu izreku oštromognog njemačkog šumara Pfeila: »Nesretan je, tko mora puno drveta proizvoditi, a budala, tko ga proizvodi i više, no što mora!«...

I ako pokojni Pfeil nije tom zgodom imao iste odnose pred očima, kao mi u ovom svojem razmatranju, držali smo oportunim, da se ovdje poslužimo na oko paradoksalnim zvukom ovih dviju rečenica doneke sa istom svrhom, kao što i dobromamjerni glazbenici harmoničke paradokse katkada upotrijebe u muzici. Kraško pitanje kao šumarsko i i kao naročiti teži slučaj pitanja ogoljelih brda uopće i nastalo je u većini slučajeva baš seljačkom uporabom brdovitih kraških terena. Kušati ga sada riješiti na seljačkoj osnovici, zvući na prvi pogled zaista paradoksalno. Ipak nam se čini, da ima krajeva i kod nas u Jugoslaviji i drugdje po svijetu, gdje treba izrađujući slične zadatke ići baš tim putem, jer on daje najviše nade u konačni uspjeh.

Nije naime uvijek moguće, da pojedina nacija seljačko svoje poljoprivredno gospodarenje vrši samo po nizinskim ravnicama, već su često pojedini dijelovi naroda prisiljeni da sve svoje potrebe podmiruju produktivnim radom isključivo ili najvećim dijelom na brdima. Poljoprivreda je kao praksa i kao nauka danas već vrlo visoko razvijena. Nauka međutim ima pred očima poglavito nizinske predjele kao najpo-

desnije za svoje svrhe. Brda se smatraju prirodnom domenom šume, pa zapravo niti ne postoji svestrano naučno obrađeni i praktički u detalj prokušani sistem brdskoga seljačkog racionalnoga poljoprivrednog gospodarenja. Stoga je, pravo uzevši, brdske seljak još uvijek bez pouzdana kompasa, a njegov rad i posljedice toga rada još su uvijek rezultanta seljačke šablonske primjene opće poljoprivredne tehnike i borbe sa onima, koji sa svoga gledišta o ispravnom načinu iskorištavanja brdskih terena imaju posve oprečno mišljenje. Dakako da su onda šumari sa brdskim seljakom stalno na ratnoj nozi. Često se sukobljuju i školovani agronomi sa stručno spremlijenim šumarima. S naučnog gledišta to je anomalija.

Što se tiče primjerice davno obezšumljenoga i kamenitog krša u primorskim krajevima Jugoslavije, to su i agronomi i šumari gotovo posve složni u nazoru, da na tim terenima, poznatim vrlo dobro i svjetskoj turističkoj publici i svjetskoj šumarskoj literaturi, ne može biti ni govora o pravoj kakvoj seljačkoj poljoprivredi. No traganja za poljoprivrednim mogućnostima nameće tu životna nužda, jer na tom terenu stanuje i živi (relativno i u srazmjeru sa produktivnom snagom tla) vrlo brojno seljačko pučanstvo, koje je uslijed opće gospodarske krize i poremećenja međunarodnih gospodarstvenih odnosa ekonomski ostalo upućeno na sama sebe. Prema prilikama, kakve jesu, ta upućenost na same sebe znači upućenost na podmirivanje životnih potreba poljoprivredom sa terena, koji se općenito i kao brdo i kao goli kameniti krš smatra absolutnim šumskim tlom.

Unutarnja domaća kolonizacija siromašnoga, svjetskoj radničkoj pečalbi priviklog pučanstva u nizinske predjele nije lak problem, a nikako nije ni konačno rješenje problema, uzme li se u obzir neprestano umnažanje pučanstva i praktička nemogućnost, da prostrani krajevi ostanu posve bez stanovništva. Očito je dakle, da treba ozbiljno pristupati metodičkoj naučnoj razradi i praktičkom prokušavanju i primjeni jednoga novog, potpuno zaokruženog sistema seljačke poljoprivredne produkcije na brdima, pa i na onima sa područja krša, kakav je u jugoslovenskom jadranskom primorju, a često (u sličnom obliku) i na mnogim tačkama ostalih zemalja oko mediteranskog bazena.

Na primorskem brdskom mediteranskom terenu kušala je seljačka poljoprivreda učiniti travu glavnom osnovicom gospodarske proizvodnje. Krčila se ili palila šuma, a debela naslaga plodne zemlje pretvarala u livanu, pašnjak ili njivu. Stoka se tjerala i u šumu pomažući i tamo boljоj paši krčenjem i paljenjem. Bilo je to šablonsko oponašanje ravnika nizinskog načina seljačkog gospodarenja, da se pomoću trave kao glavne stocne hrane i pomoću trave za ljudsku hranu (u obliku žitarica i drugog zelianog poljoprivrednog bilja kao produkcijskih elemenata), podmire bolje i u većem opsegu ljudske životne potrebe, nego što je to mogla učiniti sama šuma, koja je dotada po prirodi okupirala bila čitav taj teren. Što je međutim bilo u ravnicama i nizinama dobro, pokazalo se u brzo na brdima posve naopako. Nestajanjem šume poremetila se labilna statika brdskog tla i njega je rapidno počela odnositi živa energija oborinskih brdskih voda uz ogromnu pripomoći žestokog vjetra (bure).

Reparacija tih prilika na jugoslovenskom primorskem kršu pokušala je opet jedno šablonsko sredstvo — ponovno pošumljavanje. I bez

daljeg razlaganja očit je circulus vitiosus: šuma je smetala dobrom i potpunom zadovoljavanju životnih ljudskih potreba, a šuma se želi natrag povratiti ostavivši te potrebe nezadovoljene. I akciju i kontrakciju vodi skup ljudi, kojima je konačno isti cilj: njihovo zajedničko dobro. Logički je dakako, da se kola sa spregom uz dva nasuprotna ruda ne miču s mesta, ako je snaga amo i tamo jednaka, a fatalno je, da u ljudskim stvarima stajanje na mjestu nije čista statika.

Ovdje je stilizacija provedena tako, kao da bi krivica ostajala na našoj šumskoj strani. Lako bismo iz toga povukli konzekvene, kad na drugoj strani ne bi praktički postojao isto takav, ali još fatalniji circulus vitiosus: šuma se odstranjuje, da se iz tla izvuče veća korist poljoprivrednom obradbom, a skidanjem šume s kraških brda dolazilo je do sada do neminovnog posvemašnjeg nestajanja zemlje, toga temelja poljodjelske privrede uopće, pa konačno izlazi na to, da na deterioriranom terenu ratarsko zanimanje po staroj uobičajenoj šabloni daje uza svu muku i ulaganje velike količine rada i kapitala još manje, nego bi nosila šuma.

Seljačka su poljoprivredna nastojanja svršila sa katastrofom i nastavljena dalje u dosadanju svom obliku vode potpunoj sterilizaciji — pretvaranju u posve goli kamen — sviju današnjih još kakvih takvih produkcionalnih površina i najgorem mogućem stanju klimatskih odnosa. Kad osim dosadanjega seljačkog gospodarenja na primorskim kraškim površinama i osim dosadanje ideje o ponovnom pošumljavanju toga terena ne bi bilo i trećega nekog puta, tada bi problem primorskog krša trebao da ostane čistim šumarskim zadatkom. Šumarstvo bi bilo jedini izlaz, da se spasi, što se još spasiti dade, i jedini put, da se pokvarene prilike tla i podneblja povrate u prijašnje moguće prirodno stanje. Šumarski bi stručnjaci tada imali samo da nastoje, kako će usavršiti tehniku pošumljavanja kraškog terena pod izuzetno nepovoljnim prilikama tla i podneblja sa svrhom, da buduća produkcija drveta bude što rentabilnija ili barem da reparacija dosadašnjih grešaka svrši sa što manje ekonomskih žrtava.

Zamisliti, pa u zgodnim prilikama i ostvariti, mogla bi se i čista šumska privreda na seljačkoj osnovici. Pojedina seljačka porodica, recimo, podiže i goji šumu na svoj račun, te ju iskoristiće u svoje gospodarske svrhe, a prima, u tom svome radu upotrebljuje i dalje razvija znanje o šumskom gospodarenju. Prelaz na taj način privređivanja do neizvedivosti otežava činjenica, što šuma donosi svoj prvi veći prihod dugo vremena iza sadnje, a traži na primorskom kraškom terenu odmah veliko ulaganje rada i kapitala, i to od pučanstva, koje je do kraja siromašno, a glavnou svoju radnu snagu mora nuditi daleko od svoga doma, da uzdrži na životu sebe i porodicu. Šuma općenito manje nosi od poljoprivrede, a na težem kraškom terenu moraju prve šumske generacije biti relativni kržljavci i pigmejci. To i jest neposredni povod, što smo pri početku misaonih izvoda uzeli u obzir i spomenutu izreku istaknutog šumara Pfeila.

Život dakle kategorički traži veći jedan intelektualni napor, da se iznade jedan nov način iskoraćivanja primorskog kraškog terena, koji će korist donositi odmah ili što prije, a više od dosadanjeg seljačkog poljoprivrednog gospodarenja i od kakve god šumske privrede, ostaviti tu na temelju sadanjega šumarskog naučnog i praktičkog znanja.

Riješenje očekujemo od novog sistema racionalne kraške poljoprivrede na seljačkoj osnovici, logički izgrađenog na uvažavanju prirodnih prilika primorskog kraškog tla i podneblja. Ovdje ćemo prije prelaza na prikaz toga sistema kratko napomenuti, zašto držimo, da taj sada na oko čisto agronomski problem interesuje u velikoj mjeri i šumarske stručnjake.

Loše je poljoprivreda na seljačkoj osnovici sa poznatim poraznim rezultatima na primorskom kršu djelovala, dok je brdski seljak imao protiv sebe i užasni komplikirani splet nepovoljnih kraških prirodnih prilika i djelotvornu kritiku školski obrazovane moguće opozicije, koja je nad njegovim stručnim znanjem i elementarnim ljudskim htijenjem jednostavno prelomila štap, a pred njegovim zbiljskim potrebama (makar i u neprilici) zatvarala jedno oko. Novi je ovaj poljoprivredni sistem izlaz iz dosadanjih fatalnih kontradikcija i ujedno reparacija počinjenih pogrešaka, a treba toliko upotrebe šumarske znanosti i saradnje šumarskih stručnjaka, da bi u ovom novom vidu ostao praktički barem toliko šumarski, koliko je i agronomski. Šta više, potreba je i jednoga i drugoga rada tako međusobno isprepletena, uvjetovana i jedna o drugoj toliko ovisna, da ne može biti govora o nekoj koliziji, već je zajednica rada neophodna i sama po sebi razumljiva. Šumarska znanost u svojem dosadanju opsegu daje i prve misli vodilje (ideje), na kojima se zasniva i dalje razraduje taj novi sistem racionalnog seljačkog gospodarenja na primorskem kršu. Već poradi toga je potrebno, da šumarski stručnjaci udare temelje toga novog sistema, a oživotvorenju njegovom da posvete toliko pažnje i požrtvovnim idealizmom prožetog truda, koliko su do sada davali rješavanju pitanja kraških i ostalih golih i privremenog pustinjskih terena, kad su to smatrali čistim šumarskim zadatkom.

### **Glavni principi racionalnog seljačkog gospodarenja na mediteranskom primorskem kršu.**

Glavni postulat racionalnog gospodarenja uopće jest, da se sa jednog terena trajno dobiva najveći mogući suvišak nad radom i kapitalom uloženim u produkciju. Jugoslovenski primorski krš po nijednoj svojoj nepromjenljivoj osobini nije prirodna rastinja. On je šta više sav, izuzev posve streme i okomite brdske stijene, te predjele iznad visinske šumske granice, prirodno područje visoke šume, pa je ona tamo svuda i bila i opet bi se prirodnom okupacijom terena povratila, da nema protivne intervencije čovjekove. Prema tome je, općenito govoréći, svakako moguća i neka racionalna gospodarska (rentabilna) produkcija. Ipak je dugotrajna nezgodna intervencija čovjekova dala nerazmjerno većem dijelu terenskog kompleksa privremeni pustinjski karakter. Krš kao geološki fenomen nema pustinjskog značenja. Prema tome privremeni pustinjski karakter našega primorskog krša nije uvjetovan geološkom podlogom tla, premda je geološka podloga olakšavala primanje, a usporavat će gubljenje momentanog privremenog pustinjskog karaktera.

Privremeni pustinjski karakter primorskog krša izražen je najjače time, što se velik dio terenske površine sastoji od gologa ili mrtvog

kamenja,\* pa nema uopće supstrata za nastamku običnog višeg bilja. Među tim kamenjem negdje na površini uopće nema plodne zemlje, ali je ipak na većem dijelu površina ima sad u manjoj, sad u većoj mjeri. Ima još predjela i sa potpunom prevlakom debljeg sloja plodne zemlje. Dio ovih potonjih terena sačinjavaju njive, vrtovi i livade privatnog vlasništva, dok su svi ostali goli tereni zajednička (priznata ili silom prilika trpljena) ispasišta za stoku.

Na golinim kamenim površinama oborinska se voda najkraće vrijeme zadržava, kamene plohe ižarivanjem sunčane topline pomažu osušivati vodu i u slojevima zemlje između njih, a malo se (relativno) vode zadržava i na površinama sa debljom kontinuiranom naslagom plodne zemlje: poradi fizikalnih svojstava te zemlje same i kraške geološke podloge tla. Uz periodičko pomanjkanje oborina za ljetnih mjeseci sve to doprinosi, da primorski krš pati kao i prave pustinje od ljetne suše.

Pustinjski karakter ojačava djelovanje čestog i veoma žestokog i suhog vjetra, koji odnosi nevezanu zemlju, a iz zemlje i bilja vlagu, oštećujući mehanički i hladnoćom bilje i smetajući ga u rastu. Na mnogim mjestima kopna neposredno uz more, a na otocima i dalje u unutrašnjosti, raznosi bura u obliku sitnih kapljica slanu morsku vodu (»posolica«, »slana«), te zaslanguje tlo i oštećuje žive nadzemne dijelove bilja, ako kiša doskora soli ne sapere. Snaga je bure neobuzdana, jer je ne lomi nikakav šumski pokrov tla.

Sve ove neprijatne osobine nisu trajna i nepomjenljiva svojstva primorske kraške stojbine, pa se trajna produkcija ekonomskog bilja može osigurati, čim se na gole kamene površine novrati potrebni sloj plodne zemlje i humusa, dotično čim se na zemljom providenoj stojbini odabere nova tehnika obrade tla i takve vrste raslina, koje podnose relativnu sušu i pouzdano čuvaju stvorenu ili postojeću zemlju, a ta nova vegetacija zaštiti od mehanički i fiziološki štetnog utjecaja bure.

Novi sistem racionalnog kraškog seljačkog gospodarenja mora da bude što potpuniji i neovisniji, t. j. treba da pučanstvu domaćom producijom na vlastitom zemljištu i u vlastitoj režiji osigura hranu, odijelo i krov nad glavom, jer su brda, a specijalno na kršu, već poradi teških komunikacionih prilika najnepodesnija za gospodarenje bazirano na opsežnoj zamjeni dobara, pogotovo na trgovачkoj osnovici.

Uzevši sve to u obzir treba za bolju budućnost primorskog krša:

1. Ogledati se za brzim tvorcima humusa i nove zemlje, da se gospodarska produkcija što prije obnovi i ondje, gdje je danas goli kamen ili je plodne zemlje premalo.

2. Odabrati glavnu osnovicu budućega seljačkog kraškog gospodarenja i glavne grane toga gospodarenja, da se njime trajno zadovolje istaknute glavne životne potrebe pučanstva.

3. Utvrditi tehniku toga gospodarenja iz pravilne ocjene prirodnih prilika tla i podneblja, da se pospješi stvaranje i ojača čuvanje plodne naslage tla, a gospodarsko bilje zaštiti od atmosferskih nepogoda, noglavito od jakih štetnih vjetrova.

\* Živi kamen ili živac, to je još neraskidana kamera gromada eruptivnog ili u slojeve povezanog sedimentarnog kamenja. Mrvi kamen, to je na površini raskomadano eruptivno ili raskidano i po površini djelomično već pokretano slojevno sedimentarno kamenje.

4. Da se izrade smjernice, po kojima bi se u vremenu i prostoru uvodio novi sistem gospodarenja u život, jer prelaz na novo zahtjeva izvjestan period vremena bez mogućnosti, da se sa starim u jedan mah prekine, a novom se načinu gospodarenja mora osigurati prosperitet uz razmjerno dosta teške prilike tla i podneblja i vrlo nepovoljne konfigurativne prilike terena.

**Tvorci humusa.** U šumarskim krugovima vrijedi kao najboji i najpouzdaniji tvorac humusa šuma, pa se u tu svrhu i pošumljavalo gole brdske površine kulturama crnog bora, kad se radilo o vrlo lošim i neplodnim predjelima. Šuma je međutim za stvaranje humusa u poljoprivredne svrhe spor radnik. Trebaju za to čitave šumske generacije, jer se u mediteranskoj sunčanoj suhoj klimi ne stvara ni pod crnim borom humus onako brzo, kao u vlažnijim predjelima hladnijih zona. Gdje je pustinjski karakter krša najjače izražen i površina terena goli kamen ili sa vrlo malo loše zemlje među kamenjem, tu bi šuma pored sporosti bila i vanredno skup tvorac humusa, jer je tu šumu vrlo teško i podići. Priroda si u takvim slučajevima pomaže pionirima nižih biljnih vrsta, a u prvom redu odmah u početku, da tako kažemo, čistim pustinjskim elementima i postepeno čitavom skalom bilja sve većih zahtjeva, koje propadajući stvori konačno dovoljan supstrat za šumu, koja je kruna i najsavršeniji član prirodnog zaodijevanja zemaljske površine i njene nekoristoljubive produkcije.

Iskonski logično ovo prirodno odabiranje pionira putokaz je i za nas, samo mi nismo lokalno vezani i sputani kao priroda, već možemo da tražimo ono, što najbolje toj svrši odgovara, gdjegod se to na svijetu našlo. Razumljivo je, da je priroda u smislu evolucije živih bića odgojila sebi najspasobnije pionire za borbu protiv pustinjskih pojava ondje, gdje ih tako reći neprestano treba. Sami po sebi ne mogu često ti pioniri da dospiju onamo, gdje se neprijaznim zadiranjem čovjeka u prirodni poredak stvari stvore izuzetno privremene pustinjske prilike i gdje to nije rezultat trajnih prirodnih osebina tla i podneblja. Prirodnom selenju pustinjskih biljnih pionira redovno su nepremostive zapreke pored visokih gora i širokih mora ogromne oaze nepustinjske bujne vegetacije. Pri izboru pionira uputno je tražiti one, koji kod nas istodobno rješavaju nekoliko zadataka i pored svoje pionirske službe u nekoliko željenih smjerova mogu odmah da daju i gospodarsku veliku korist. Uz inače jednak tok godišnjih promjena temperature ima na svijetu predjela sa vapnenačkom geološkom podlogom, gdje su od pamтивjeka i veće suše, no što je naša mediteranska ljeti, pa ti krajevi imaju gospodarsko bilje, za koje se priroda selekcijom ili evolucijom pobrinula baš zato, jer su neprijatne prilike tla i podneblja tamo trajne. Naša domaća *Crassulacea Sempervivum tectorum*, čije gospodarsko iskorишćenje poradi patuljastog rasta nitko ne pokušava, svakako bi bio jedan domaći mogući pionir za stvaranje humusa i na golemoj površini kamena, kad ostaje živa i širi se po krovovima kuća od crijeva.

U ovom su smislu istraživanja još vrlo mršava, a pokusima utvrđene mogućnosti još malobrojnije, no one izvan svake sumnje postoje, a prenos nekojih pustinjskih biljnih elemenata i prirodnih pionira moguće je barem u tolikoj mjeri, koliko je moguće prenositi šumsko drveće raznih vrsta iz jednoga dalekog kraja u drugi.

Dvije su međutim biljke, koje već danas možemo barem u primorju južne Dalmacije i po dalmatinskom otočju upotrijebiti kao brze stvaraocce zemljanih naslaga i humusa, a ujedno i kao elemente seljačke gospodarske produkcije. To su opuncija *Ficus indica* i *Agave americana*.

*Ficus indica* sposobna je da i najsušnije stijene i kamenjare tvorbom humusa povrati kulturi. Sa sitno isječkanim njenim lišćem (kladodijima) hrani se stoka. U tu je svrhu najpodesnija vrsta bez bodljika odgojena selekcijom po glasovitom amerikanskom voćaru *Burba*. Po cijeloj obali sjeverne Afrike ona hrani i osvježuje plodom kroz četiri jesenska mjeseca čitavo pučanstvo. Crveni i kao obična krupnija smokva veliki plodovi obilno se zameću po debelim velikim listovima te kakteje, a dozrijevaju u Dalmaciji polovicom septembra. U Dalmaciju je ona godine 1907. uvedena direktno iz Kalifornije i to u okolicu većih gradova od Boke Kotorske sve do Zadra. Dosada se međutim nije kušala uvoditi u seljačko gospodarstvo kao ekonomска biljka, a ni kao tvorac humusa na kraške kamenjare, već se sa prvotno nasadenih površina preuzela u javne i privatne parkove kao biljka egzotična i vrlo markantnog izgleda. U nasuprotnoj Italiji širi se međutim njeni upotreba rapidno u sva tri spomenuta smjera, pa naročito njeni plodovi (koji služe i svježi i suhi za jelo i za preradu u pekmez i alkohol) čine predmet žive trgovine. U Dalmaciji danas ipak njeni primjerici imaju po lišću rijetke tanke bodljike, no nije utvrđeno, da li je to poradi oporije klime ili uslijed eventualnog rasplodivanja sjemenom, premda ju inače razmnažaju svuda najradije odrescima lišća.\* Producija je biljne mase i u Dalmaciji obilna, jer daje godišnje četiri generacije lišća. Otpalo lišće stvara nove biljke i na goloj kamenoj kraškoj vapnenoj ploči, ako samo ima pukotina, a kad sastojina pogusti, da više nema mjesta za nove žive biljke, stvara se od ugušenih individua i od inače otpalog lista obilno humus. Na inače sterilnom kamenitom kraškom tlu moguće ju je dakle upotrijebiti: 1) kao voćnjak, u kojoj je formi ujedno i izdašan i brz tvorac humusa; 2) kao »livadu« svoje vrste za dobivanje obilne stočne hrane. Sve to može da se izvede i na površinama, koje radi sterilnosti i premalo vlage zadaju najteže i najskupocjenije pošumljivačke zadatke ili od kojih i šumar otkreće glavu. Šteta je dakako, da ne može uspijevati po čitavom (i sjevernijem) primorskem kršu Jugoslavije i po zonama znatnije nadmorske visine, no uza sve je to barem za toplije dijelove primorskog krša dragocjen elemenat budućega racionalnog kraškog seljačkog gospodarstva kao i prvaklasno melioraciono sredstvo. U sjevernijim i visinskim zonama treba je pokušati nadomjestiti sa vrstama opuncija, koje i u južnoj Njemačkoj prezimaju na slobodnom vani (»Winterharte Opuntien« njemačkih vrtljarskih tvrtki). Stvaraju li i one dosta brzo humus, pregorjeti

\* Nije dakako ničim pouzdano utvrđeno, da sve indijske smokve sa vrlo malim bodljikama potječu baš od spomenutih nasada iz god. 1907. Vidaju se na prozorima u lencima primjerici i sa vrlo malim, a i sa dosta velikim bodljikama. To su možda privatnici prije ili poslije od kojekuda nabavljali, a onda i vani rasadivali i umnožili. Svakako bi bilo važno i potrebno ustanoviti, imamo li indijskih smokava i posve bez bodljika, te da li primjerici daju i sjemenom potomke bez bodljika, a pogotovo ostaju li trajno bez bodljika barem onda, kad se razmnažaju odrezanim listovima i odrescima lišća. Naši pokusni nasadi na Rabu (preneseni sa Hvara) imaju vrlo sitne i male bodljike po lišću (kladodijima).

će se, što nisu ujedno i voće i stočna hrana poput njihove srodnice *Ficus indica*. Od tih otpornijih vrsta ima rasprostranjeno ponešto i u okolini Sušaka, i to *Opuntia nana* ili *O. vulgaris*.

*Ficus indica* služi pored ostalog i za stvaranje jeftinih sigurnih ograda osobito u bodljikavoj svojoj odlici, a i to je od velike važnosti i vrijednosti u seljačkom gospodarstvu.

*Agave americana* rasprostranjena je po čitavom jugoslovenskom primorju, a pored stvaranja humusa na sterilnom kamenitom tlu, može u toplijim zonama služiti za dobivanje vlakna za užeta i druge svrhe. Možda bi u najjužnijim primorskim predjelima mogla da uspijeva i naj-vrijednija *Sisalagava*?

Dalnjim neumornim i svjesnim traganjem jamačno će se broj tvoraca humusa još povećati, kad se rješavanje restitucije i meliorisanja mediteranskih sterilnih terena uputi tim novim putem. Nikako naime priroda nije još u svim smjerovima istražena. Nove potrebe stvaraju nove napore, a ovi nove tekovine.

**Glavna osnovica budućeg seljačkog gospodarenja.** Trava za stočnu i ljudsku hranu ne može biti glavna osnovica ovoga gospodarenja. Ona je kao osnovica na kršu opasna, jer ne stvara dovoljno novu i ne čuva već stvorenu zemlju ni protiv vode ni protiv bure. Ona je gospodarstveno nepouzdana, jer ne podnosi suše, pa je na primorskom kršu suha kao slama često od sredine juna do kraja septembra, u kojem razdoblju mnogih godina ne padne ni kapi kiše. Stoga ne može ni dosadanje pašnjaka stočarstvo ostati jednom od glavnih grana seljačkog gospodarenja, jer stočara nestalnost paše pretvara u nomada, a taj je za svaki smisljeni ustrajni gospodarski rad najnepodesniji i najnesposobniji.

Na primorskom kršu može da bude glavna osnovica gospodarstva jedino drvo, i to stoga, što može da raste svuda, gdje je ostalo (ili se ponovice stvori) ma išta plodne zemlje. Uz to ono podnosi krašku primorsku mediteransku sušu i ostaje živo i zeleno. Drvo pomaže stvarati (a stvara i samo) od kamena zemlju. Stvorenu zemlju žiljem i krošnjom čuva, a trulim svojim otpadcima poboljšava i obogaćuje. Čista šumska privreda međutim mogla bi postati lakše glavnom privrednom granom seljačkog gospodarenja na kršu tek onda, kad bi iz drveta kao organske tvari potpuno uspjelo stvarati dobru i zdravu ljudsku ili barem stočnu hranu, a tehnika te prerade kad bi bila tako jednostavna, da se njom mogu služiti i širi narodni slojevi.

I voćke su međutim drveće sa velikim brojem osebina, koje ima šumsko drveće. Voće je dobra i zdrava ljudska hrana i u svježem i u osušenom stanju, i pečeno i kuhanu i konzervirano, a napokon i u obliku različitih vrsta sirupa i pekmeza. Na jugu Dalmacije uspijevaju limuni i naranče, a na još širem njenom području rogač (*Ceratonia siliqua*). Svuda uz more i po nižim predjelima mediteranske zone raste maslina, smokva i badem. Još šire područje mogu da obuhvate kruške, šljive, breskve, kajsije, trešnje, višnje, dunje, orah, lješnik, pitomi kesten, mušmula, oskoruša, ribizl, ogrozd, dud i različite jagode. S uspjehom se rasprostranjuju nove uvedene vrste: žižule, japanski loti i kaki, mognanj, japanska mušmulica, a voće je zapravo i domaći grm planika kao i bor pinija. Jabuke traže predjele s većom vlagom u tlu i zraku, pa spađaju na više položaje brda i u doline sa većim trajnim vodama.

Poznati supstituent žitarica — pitomi kesten omogućuje i kruh s drveta. Da li je on uistinu kalcifuga, nije još moguće definitivno ni potvrditi ni osporiti. Na našem primorskom kršu češće pogiba pod znacima kloroze, ali i na tako reći golom vaspencu u neposrednom međusobnom susjedstvu jedni primjerici pogibaju još za mlada, a drugi zdravi uspijevaju dalje i rode plodom. Za to pitanje zastarjela je već rasprava Nedeljka Košanina: »Pitomi kesten u nas« u spomenici »Pola stoljeća šumarstva 1876—1926« (Zagreb 1926. Str. 569...), a zastarjela je i velika talijanska monografija *Piccioli*jeva. Novija opažanja talijanskog profesora Alda Pavarija (i o primorskem boru kao kalcifugi) koja on češće objelodanjuje u talijanskom šumarskom listu »L'Alpe«, a pogotovo vrlo važni referat u »Revue internationale des renseignements agricoles« (No 1, god. 1928. Str. 38 i 39), potvrđuju ne samo, da su raniji nazori bili zasnovani na tek malom broju posve preciznih opažanja, pa da stoga nisu posve pouzdani i tačni, već da šumarski i poljoprivredni stručnjaci sve jasnije spoznavaju ogromnu važnost pitomog kestena kao supstituenta žitarica u mediteranskim zemljama. Razumljiva je stoga i žurba i ustrajnost francuskih i talijanskih stručnjaka da konačno potuzdano ustanove, hoće li pitomi kesten i dalje bježati sa zemljišta, koja sadrže i preko 10% kalcijeva karbonata, ili će se napokon i tu smiriti i pripitomiti, kad to ljudima tako jako treba. Naša naprijed spomenuta opažanja na kršu Hrvatskog Primorja (od Kastva do Lukova Šugarja i po otocima), a zatim konstatovane i pedološkim novijim istraživanjima stranih stručnjaka utvrđene činjenice, da pitomi kesten negdje podnosi i 25 do 50% kalcijeva karbonata u tlu, daju potpuno opravdanje za odluku, da ga forsirano sadimo po kršu svuda, gdje dubljeg tla na kamenoj podlozi ili u kamenim pukotinama ima, pa gdje propadne — propadne, a gdje ostane, biti će to svakako stvarni dobitak i ujedno nova jedna podloga za znanstveno osvjetljenje toga jednako interesantnoga kao i važnog pitanja. Svakako bi bilo neuputno, kad bismo svaki naš neuspjeh sa pitomim kestenom na primorskem kršu objašnjavali njegovim nadimkom »calcifuga«, umjesto da najprije sve pokušamo, kako bismo na kršu primanje biljaka uopće, pa i kestenovih, izforsirali uporabom čitave oštromnosti i domišljatosti uperene protiv notornog kraškog protivnika, suše.

Pčelarstvo bi bilo na primorskem kršu vrlo rentabilno zanimanje, da je paša pčelinja stalna. Ona se međutim dade učiniti stalnom i neprekidnom kroz čitavu godinu sadnjom medonosnog grmlja i drveća ad hoc. Izbor toga grmlja i drveća omogućen je blagom mediteranskog klimom, koja dopušta i pčelama sabiranje meda kroz čitavu godinu izuzev kišne i burne dane. Grmlje i drveće za pčelinju pašu zazelenit će osim toga znatno ogoljela kraška brda i vršiti ostale korisne uplove na kraško tlo i podneblje svojstvene drveću kao najjačem bilju.

Na drveću kao produpcionim elementima treba u duhu ovoga sistema zasnovati, šta više, i dobivanje stočne hrane. Prostor za naseljivanje najbolje odovarajućih vrsta drveća u tu svrhu treba da dadu poglavito današnji zajednički »pašnjaci«, koji su većim dijelom zapravo jadni kamenjari. U mnogo slučajeva trebati će da »dryvene livade« slijede i odmijene na lošijim terenima prethodne tvorce humusa, kad je melioracija kamenjara već provedena, zasivanje »dryvenih livada« olakašno i njihova jača produktivnost zajamčena. Čiste »dryvene livade«

trebale bi u svrhu što boljeg pokrivanja i zaštite tla da se sastoje ~~iz~~ nadstojnog i podstojnog drveća za kresanje grančica s lišćem ili za ošmrcavanje samog lista. Kombinovana travnata i drvena livada sastojala bi se iz visokog rjede stoećeg drveća za kresanje, pod kojim bi u zaštiti i na povezanom tlu rasla trava. Stručna produkcija stočne hrane ljudskim radom i uz spremanje u silosima za prehranu ljeti i zimi zamijenila bi dosadanje šiljanje stoke same za hranom na pusti kamenjar ili na očitu štetu u šumu. Drvene livade, čiste i kombinovane, još bi više zazelenile danas goli krš i doprinisile postepenom stvaranju i gomilanju nove naslage plodnog tla među kamenjem i povrh njega. Osim toga stvorili bi se tako uvjeti za mlijeko kravsko stočarstvo i eliminiranje opasne koze, i ako je ona inače najrentabilnija vrsta mlijecne stoke. Produktivnost voćarstva i pčelarstva dopuštala bi i smanjivanje broja ovaca, čija važnost ostaje inače za primorski krš neumanjena već poradi vune, potrebne za domaću izradu najvećeg broja odjevnih predmeta za kraško pučanstvo.

Konoplju i lan nizinskih ravnica može u racionalnom primorskom kraškom gospodarstvu nadomjestiti leptirnjača žuka ili brnestra (*Sarcophagus juncus*), koja je drvenast grm, a može se uzbajati sjetvom sjemena i sadenjem mladica. Otpada tada i kupovanje pamuka nabavom iz inozemstva. Noviji postupci pri močenju i preradi žuke omogućuju i upotrebu nuzprodukata i ostatka (celuloza, papir i t. d.). (Inače što se tiče topline i trajanja vegetacionog perioda, naši bi primorski kraški krajevi bili sposobni i za kultivaciju pamuka).

Napokon je seljaku potrebno (dakako) i drvo za ogrjev i građu, pa i osnivanje novih seljačkih šuma u tu svrhu, jer su preostale šume na kršu visoko i od naselja daleko, pa dobivanje drveta bez izradenih komunikacija odnosi danas strahovito mnogo vremena i stoji nevjero-vatnog truda. Parcelacijom današnjih nesrazmjerno velikih, ali neproduktivnih zajedničkih pašnjaka i ogoljelih površina državnog i općinskog bivšeg šumskog zemljišta i predajom u vlasništvo kraških seljačkih porodica dobio bi seljak prostora i za tu važnu granu svoga gospodarstva, a šumu bi podizao, gojio, čuvao i iskorištavao sam na svoj pojedinačni račun.

Tipično seljačko gospodarstvo na primorskem kršu imalo bi prema tome četiri glavne gospodarske grane: voćarstvo, preudešeno stočarstvo, prihodno ustaljeno i osigurano pčelarstvo i seljačko šumarstvo za domaće svoje potrebe. Uvažajući potpuno prirodne i postojeće prilike tla i podneblja glavni je elemenat sveukupne gospodarske proizvodnje drvo, koje evo pučanstvu treba i može da dade: hranu, odjeću i krov nad glavom. Razumljivo je samo po sebi, da nije ni trava i ostalo zeljano bilje posve isključeno iz procesa proizvodnje, ali za to moraju postojati preduvjeti, a brije svega sigurnost, da produkcija pomoći tih elemenata može da bude i ostane trajna, a to je samo onda, kada ne povlači za sobom kobnu posljedicu — nestajanje plodne zemlje.

### Tehnika rada pri osnutku i vođenju gospodarstva.

a) **Uzgoj i njega drveća.** Sadnja i njega drveća i voća bila bi najpotrebnija vještina seljaku u opisanom sistemu gospodarenja. Šumarski

stručnjaci znaju iz iskustva, da je to na primorskom kršu težak, dugo-trajan i skup posao. Novčanih sredstava kraški seljak nema, a i radna snaga i vrijeme biti će mu pri tolikom preokretu nadasve dragocjena. Čini se, da će prilikama na našem kršu najbolje odgovarati metod uzgoja voćnih i šumskih, te uopće drvnih biljaka u cijevima šupljih biljevnih stabljika, kako ga je prvi započeo kap. Beddon u Istočnoj Indiji pojednostavujući poznati uzgoj presadnica u loncima.\* Pokusi provedeni na našem primorskem kršu, a koji se dalje nastavljaju, dali su unatoč suše u godini pokusa izuzetno jake (6 mjeseci) neočekivano povoljne rezultate. Primilo se 93% sadnica postavljenih zajedno sa cijevima u jednostavne rupe izbušene u terenu željeznom okruglom motkom u dužini i debljini cijevi odgovarajućih dimenzija. Za prilike na našem primorskem kršu najzgodniji je taj metod uzgoja sadnica i pre-sađivanja njihova u teren naročito poradi toga, što odgoj sadnica može doma na vrlo malom prostoru u sanducima od drveta ispunjenom biljnim cijevima vršiti seljakova žena i djeca u ono vrijeme, kad je muškarac kao glavna radna snaga na nadničarskom poslu poradi zarade daleko od doma. Prenos biljaka sa cijevima u teren i sadnja vrši se u jesen ili u proljeće, a tada je (barem u sadanjim prilikama) privremeno i glavna muška radna snaga doma. Uostalom i sama je terenska sadnja tako laka i jednostavna, da je može uspješno i lako svršiti i ženska radna snaga.

Praktički uzevši ovo je uzgoj voćaka i šumskog drveća bez pre-sadnje, a to je po nazorima voćara po voćke uopće od velike prednosti, jer su tada voćke jače, zdravije, otpornije, dugovječnije i bolje rode. Napose je na kršu važno, da tako gojeno voće i drveće razvija najbolje i najdublje korijenje, pa je osigurano i bolje primanje vlage i hrane iz tla.

Zadaća je u prvom redu agronoma, da eventualno metodama ruskog glasovitog voćara Mičurina prigajaju nove sorte i vrste voćki imajući u vidu, da voćka na kršu poradi zaštite od bure i obrane od štetnika treba da ima niski čvrsti rast, da bude otporna protiv suše i zadovoljna sa pličim i mršavijim tlom, a rodnost da bude što veća uz čvrsto sjedenje plodova na granama. Sličnim ili Mičurinovoj analognim metodama trebali bi šumarski stručnjaci nastojati da dobiju otporno i s malim zadovoljno šumsko drveće i da primjerice proizvodi vrlo velike količine lišća i mekih tankih mladica za stočnu hranu ili medonosnog cvijeta sa vrlo mnogo nektara i praška za pčelinju pašu. Mogućnosti su jamačno nepregledne, a svaki uspjeh na tom polju učinio bi šumara dobročiniteljem višega jednog ranga i povezao bi ga u radu

\* Opisao sam potanki postupak opetovanje u nekim dnevnim novinama i tjednicima, a moj prijevod jednoga članka iz neke španjolske poljoprivredne revije do-stavljen je svima kr. banskim upravama, koje imaju kraških područja. Na području Šavske banovine imaju taj prijevod u prepisu svi sreski šumarski referenti na kršu. Rezultat je bio, koliko sam dosada doznao, da je taj metod pokušalo u čednim razmjerima nekoliko šumarskih stručnjaka, a izvode se pokusi i na zagrebačkom šumarskom fakultetu. Dne 13. X. 1936. posadio je tim metodom g. Ing. Josip Marčić, viši šum. savjetnik banske uprave, u Splitu, 240 komada sadnica raznih vrsta borova i eukaliptusa na brdu-parku Marjanu. Seljaci već pokušavaju sami odgoj voćaka na taj način.

i neposrednom interesu baš sa onim slojem pučanstva, koji ga danas u mnogo slučajeva smatra neprijateljem i vršiocem nerealne sekature.\*

b) **Zaštita i stvaranje seljačkih gospodarstvenih površina.** O zaštiti zemlje protiv odnošenja vodom vodilo se računa već pri izboru glavne osnovice kraškog seljačkog gospodarenja. Jednako je važan vanjski oblik produpcionih površina. Najsvrsishodnije je u tom smislu za brdska seljačka gospodarstva način formiranja terena u terasama. Zaveden velikim obiljem kamena, a vodeći od nužde računa o postojećem sistemu stočne pustopašice seljak sa našeg primorskog krša ne pozna načina postepene tvorbe terasa pomoću strmo priklonjenog zemljjanog nasipa i pokosa njegovog učvršćenog travom ili korisnim grmljem (n. pr. jagodama, dunjama u obliku šikare, pčelarski korisnim grmljem i t. d.). On pozna samo redovno podzidivanje terasa nedostatno gustim suhozidem, što zahtijeva izgradnju terase u jedan mah, propušta zemlju između kamenja i ne vodi računa o potrebnom priraštaju zemlje u visinu (debljinu).

Jednako pogrešno i većim dijelom bezuspješno pokušava seljak hvatati vodom nošenu zemlju i mutljag »mrežama«, da tako kažemo, od šupljikavog i rupama providenog suhozida. Treba stoga da primi pouku o hvatanju te zemlje i mutljaga pomoću gustih zemljanih nasipa zaštićenih od deranja vodom primjenom popločenih kineta ili uporabom umjetnog »ponorskog« otjecanja vode uz osigurano slijeganje zemlje i mutljaga. Što ga voda sa gornjih terenskih površina nosi. Učiniti kraškog seljaka svjesnim upotrebljavačem ovih na prvi mah sporednih postupaka i vještina, presudno bi bilo za kraški gospodarski preporod. Tu je do krajnjih konsekvensija u pogledu čuvanja i stvaranja novih naslaga zemlje i humusa predviđeno načelo: veliki uspjesi sa malim sredstvima pomoću planskog postepenog i ustajnjog rada.

Bura je kao žestoki, suhi i hladni vjetar u stanju da za par dana raznese na hektare do 2.00 m duboke zemlje, da isuši tlo u tvrdu koru par sati iza obilne kiše, a sa voćaka da strga i ljeti sve do jednoga, i lišće i plodove, da promrzne pupove, mlade izbojke i cvijet i t. d. Bez praktički neškodljivog obuzdavanja bure nema ni govora o uspješnom i trajnom seljačkom gospodarskom iskorišćavanju prostranih kraških površina. Sigurnu i jeftinu zaštitu u tom pogledu može seljaku da dade samo otporno zimzeleno šumsko drveće. Dosadanja šumarska istraživanja o uplivu šume na klimatske odnose zahvaćala su redovno ili predaleko od šumske sastojine ili suviše blizu u sastojinu samu.

Što se tiče zaštite protiv vjetra šumskim drvećem, za seljačko je gospodarstvo u glavnom bez interesa veliko prostranstvo šume. Obranu daje gustoća i visina drveća. Par gustih redova visokog drveća sa gu-

\* Poznato je, da mnogi hibridi šumskog drveća vrlo brzo rastu. To je valjda i potaklo Talijane, da osnuju posebnu stanicu za uzgoj topola iz sjemena i za stvaranje topolovih hibrida različitih tipova, koji se onda bez daljih promjena lako razmnažaju ključicama. Ne bi bilo smiješno, a danas već ni fantastično, kad bismo sebi postavili zadatak, da odgojimo takve hibride šumskog drveća, koji će svu snagu moćenog i razgranjenoga svog korjenovog sistema upotrebiti poglavito baš u produkciju lista, tankih grančica ili krupnih plodova. Takvoga rada za naš krš upravo i treba. Preveo sam s ruskoga Mičurinovu knjigu o metodima i načinu njegova rada i nadam se, da će je doskora moći objelodaniti.

stim krošnjama do tla daje seljačkoj gospodarskoj površini jednaku zaštitu od vjetra kao i kilometrima široka šuma. Za poljoprivredu na primorskom kršu važnija je ta činjenica, nego sva ostala šumarska klimatska istraživanja zajedno. U seljačkom smislu rješava se pitanje primorske bure primjenom pačetvorinastih poljoprivrednih parcela ogradienih relativno uskim živim obrambenim zidom od otpornog, gustokrošnjatog zimzelenoga šumskog drveća, a ne zasnivanjem prostranih kontinuiranih šuma daleko od tih parcela. Prosječno šablonski govoreći štiti šuma na daljinu od pet svojih visina izvan šume od vjetra, a prekomjerna širina šume ne igra tu nikakvu važniju ulogu. Primorski naš kraški seljak ne zna još danas o tom gotovo ništa, a donesu li mu šumari tu spoznaju i pomognu li mu do ispravne njene primjene, može to biti glavni poticaj i temelj za preporod i procvat seljačkog gospodarstva na primorskem kršu. Bez te spoznaje sakat je i šumar pri rješavanju zadataka o najracionalnijem iskoriscavanju i meliorisanju opustjelih kraških površina.

**Smjernice za prostorno i vremensko uvodenje ovoga sistema.** Rad i sredstva treba da se najprije ulažu na najboljim terenima, da se što prije poluči najveća moguća korist, kako bi seljak što brže mogao napustiti nadničarenje po svijetu i ostati doma, da radi sebi na svome. Osim toga i od daljeg propadanja treba spasavati najprije najbolje terene, jer su tu i potrebne melioracije u opisanom smislu najlakše, najbrzotečajnije i u najmanjem su opsegu. Zatući se slab i neiskusan u najteže terene značilo bi izgubiti vrapca u ruci i sokola na grani.

Najbolje je zemljište danas već u privatnom seljačkom posjedu. Na tom zemljištu treba sa preokretom najprije i početi. Toga je zemljišta premalo. Stoga treba da u privatno vlasništvo seljačkih kraških porodica priđu najprije najbolji dijelovi današnjih zajedničkih pašnjaka, i to bez obzira, da li je to danas zajedničko seljačko vlasništvo ili su to krševi i golijeti države, imovnih ili upravnih općina. Radi se naime o rješavanju teškog kraškog problema na seljačkoj osnovici, pa je prije svega najvažnije, da u privatno vlasništvo i u kulturni seljački rad dode toliko površine, koliko seljačkim porodicama za život treba, a obraditi im je moguće. Stručno izdvajanje i evidentiranje tih površina prvi je posao. Ocjena, šta se i u kojem smislu može i mora od izloženog gospodarskog sistema na tim površinama provesti, odmah je slijedeći zadatak. Najvažnije je međutim provesti ispravnu parcelaciju tih odbanjenih terena. Dosada su parcelacije na našem primorskem kršu bile čisto geometarski šablonske, do kraja jadne i gospodarstveno pogubne (n. pr. otok Rab i Pag). Već se poznati kraški šumarski stručnjak Wessely snebivao i tužio na to. Parcelaciju ne može i ne smije provoditi nigdje onaj, tko nema jasne i sigurne predodžbe, za što će se, za što se može i kako će se najbolje teren upotrebiti. Na primorskem kršu treba uvoditi nov sistem gospodarenja, o kojem seljak za sada ništa ne zna, a gdje će gospodarenje u svakom slučaju biti isprva vrlo teško. Ne koriste ni najfinije geometarske linije ništa, ako se na parcelama neće zgodno i najbolje dati ostvariti sve ono, što je novom sistemu svojstveno i što prilike tla i podneblja neopozivo traže. Prve parcelacije i

prve takve nove kulturne osnove treba dakle da provode u novi sistem valjano uvedeni, u seljačko gospodarstvo uopće i u dosadanje na primorskom kršu napose upućeni, stariji šumarski stručnjaci uz neprestanu saradnju na kršu iskusnih agronoma.\* Najbolji šumarski i agro-nomski stručnjaci trebaju takve osnove nakon točnog pregleda u terenu savjesno prodiskutovati i prije prelaza na provedbu ispraviti i prema rezultatima diskusije dopuniti.

Osnova za parcelaciju treba da bazira na mreži gospodarskih puteva, koji će se na danom terenu moći najsversishodnije izgraditi. Rang puteva određuje važnost i svrha u budućnosti, a prva se izvedba može zadovoljiti i sa uskim stazama sposobnim za valjan saobraćaj pješaka ili tovarnjaka. Na zasnovanu mrežu budućih puteva redaju se parcele pojedinih seljačkih porodica položene u teren tako, kako će se najbolje moći provesti opisanim načinom zaštita od bure i omogućiti najsversishodnija tehnika formiranja detaljnih produkcionih površina pojedinog posjeda i sekundarnih privatnih komunikacija unutar toga posjeda.

S obzirom na teško gibanje kraškim terenom uopće najbolje bi odgovarao sistem cijelokupnih posjeda u jednom komadu. No formiranje parcela na više mjesta za istu porodicu moglo bi diktirati lokalne prilike, ako su tereni u većim komadima odijeljeno u tom kraju sposobni isključivo za pojedinu granu budućeg seljačkog gospodarstva po ovom sistemu (voćarstvo, pčelarsko grmlje, drvene i druge livade, seljačke šume).

Nakon provedene detaljne parcelacije dolazi detaljna osnova za kultivaciju, melioraciju i sveukupno uređenje nekolicine pojedinih novih posjeda onih porodica, koje svojim osebinama i mogućnostima obećavaju, da će kultivaciju u predviđenom smislu najbrže i najbolje provesti. To bi bili uzori za ostale porodice na tom odsječku terena.

Pitanje paše stoke, dok stočarstvo ne zauzme forme, koje logički iz sistema rezultiraju, moglo bi se u glavnom riješiti na dva načina. Pašom na zajedničkom pašnjaku, koji bi se u tu svrhu privremeno izlučio ili pojedinačnom pašom svakoga na svom, kad bi se čitav teren odmah izdijelio. Potonji je način simpatičniji, jer involvira jačanje socijalne discipline, a i autodiscipline i individualne izgradnje svakog pojedinca.

Bitna je karakteristika izloženog sistema, da je glavni elemenat gospodarske poljoprivredne proizvodnje (drvo) opravdan ispravnom deduktivnom ocjenom prirodnih prilika tla i podneblja primorskog krša. Sve je upravljeno na djelovanje oko povratka i čuvanja zemlje na kršu kao glavne podloge za svaku biljnu proizvodnju. Konstitutivna je osebina sistema prekid sa dosadanjem deterioriranjem svih prilika i općih njihov popravak, te progres primorskog kraškog čovjeka.

\* Naviklo povjeravanje ovakvih i sličnih poslova mladim i neiskusnim studentima i apsolventima obično je zgubidanstvo. Seljak mora sa svom ozbiljnošću gledati na te poslove, a koji će zagristi u posao, ako ne vidi, da posao vode potpuno spremni, savjesni i svestrano iskusni stručni ljudi?

Osnovica rješenja kraškog pitanja na ovaj je način seljačka, ideju daje logičkim rasudivanjem prilika i ljudskih potreba šumarstvo. I na ovaj način zazelenjuje se današnja pusta, gola kamenita površina primorskog krša u onolikom opsegu, koliko tvrda i žuljevita seljačka ruka može svojim radom poklopiti i preporoditi. Na preostaloj površini — poslije iskazane stručne, bratske i ljudske pomoći seljaku — moći će šumar sa manje smetnja i sa više uspjeha slijediti svoje čiste i specijalne šumarske ciljeve i zadatke.

Isti ovaj predmet obradio sam bio opširnije i u drugom obliku u referatu za 56. godišnju skupštinu Jugoslovenskog šumarskog udruženja na Sušaku godine 1932. Glavne misli iz tog referata iznesao sam u slobodnom izlaganju na putu brodom iz Sušaka na Rab. Upravni odbor udruženja saopćio mi je po tom, da bi taj sastavak rado izdao kao brošuru u svrhu raspodjele pučanstvu na kršu. Pokušao sam radi toga razradu ponešto preudesiti, da toj svrsi bolje odgovori. Kako radi zaposlenosti nisam dospio, da preradu do kraja provedem i s njome budem zadovoljan, a prvotni sam sastavak toliko preradom razalatio, da nije više bio za štampu, izostalo je do sada štampanje toga referata u »Šumarskom Listu«. Mnogi su me drugovi i drugi poznanici više puta i usmeno i pismeno tražili, da u kojegod obliku objelodanim svoje nazore o rješavanju kraškog problema, jer su, vele, novi, a možda i ispravnji. Održao sam u međuvremenu nekoliko pučkih predavanja o tom seljacima na kršu i pred intelligentima, koji se za seljački život i napredak naročito interesiraju. Seljaci stvar shvaćaju i prihvaćaju. I da sam imao više slobodna vremena, da budem ljudima privatno na terenu priruci, možda bih mogao ovdje referirati i o prvim opsežnijim primjenama ovoga sistema sa strane pojedinih seljaka. Ovako znam samo za jedan slučaj na otoku Rabu, gdje sam posebice pismeno i skicama uputu dao, ali nisam na terenu provedbu pregledao. Povodom izraženih želja u diskusijama iza predavanja održanih pred intelligentima sastavio sam posebnu pučku obradu predmeta za knjižicu u izdanju hrvatskog prosvjetnog i dobrotvornog društva Seljačka Sloga. (Izaći će do kraja ove godine). Pojedine detalje sistema objelodanio sam djelomice u pučkoj obradi u dnevnim novinama. Dobio sam dosta pisama i upita od pojedinih interesenata. Najviše me je obradovalo, kad je na osnovu takvog jednog članka naš stručni drug gosp. Ing. Beltram proveo vanredno dobro uspjeli pokus uzgoja i sadnje šumskih biljaka upotrebot cijevi od trstike (Arundo donax) na otoku Braču, a gosp. Ing. Šavor na durdevačkom živom pjesku. Momentano se slični pokusi vrše na više strana, pa ćemo jamačno doskora čitati o tom prve naučne ocjene, a možda i konačne sudove.

Mnogi su kraški pisci naročito naglašavali, da pri rješavanju kraškog pitanja treba velik obzir uzeti seljačko pučanstvo i njegove potrebe. Istiće to dakako i ponajbolji kraški pisac Josip Wessely u poznatom svom djelu, a od naših Petровić, Kosović, prof. Dr. Balleni dr. Kao uzgredice donosi o kršu jednu vrlo oštroumnu misao gosp. Madarević u svojoj knjizi »Naše šume«. Sudeći po rangu misli i sudova, u toj i u drugim njegovim knjigama bit će da je ta napomena konačni rezultat dubljeg jednog razmišljanja. Ja sam svojemu gledanju na stvar pokušao dedukcijom dodati i jedan zaokruženi način praktičke provedbe.

O nekojim razdobljima prirodne povijesti našega krša, te o nekim njegovim sadanjim osebinama imam ponešto ili posve drugačije mišljenje nego mnogi drugi stručnjaci, koji su na kršu duže vremena živjeli i radili. Imam za to i svojih razloga. Ako to nisam ovdje sve ni spomenuo, a ni spomenuto možda dosta argumentima potkrijepio, ne bježim ni od toga u kasnijoj pismenoj diskusiji, ako je — dabome bude.

**Résumé.** L'auteur expose un nouvel aspect du problème de la reforestation du carst adriatique yougoslave. Cette reforestation devrait tenir compte des besoins principaux de la population paysanne ce qui — en n'exigeant que des dépenses très modérées — pourrait la rendre beaucoup plus expéditive et beaucoup plus efficace que jusqu'à présent.

*Ing. OMANOVIĆ SALIH (SARAJEVO) :*

## ZLATNI BOR

(*PINUS SILVESTRIS VARIEGATA „ZLATIBORICA“*)

Zlatibor-planina je nadaleko čuvena radi svoje blage i ugodne klime naročito ljeti, a i zimi, jer je tada vazduh suh i svjež i vrlo ugodan za zimski šport. Klima je dakle kontinentalna sa oštrim promjenama temperature ljeti i zimi. Ljeti rashladuje ugrijani vazduh vjetar istočnjak i južnjak sa umjerenom jačinom, dok zimi bjesni snažna bura, koja nanosi veće gomile snijega na prevojima i brežuljcima čineći svaki prelaz nemogućim. Radi ovakve klime, koja vlada na Zlatiboru, veoma je ugodan boravak ljeti, a i zimi osobito za one ljude, koji vole zimski šport ili im ljekari preporučuju, da tu zimu probave. Klima na Zlatiboru spada dakle u klimu Picetuma. Zlatibor se dakle s pravom može nazvati vazdušnom banjom, pa je »Kraljeva voda«, jedan dio ovog predjela, i proglašena u god. 1929. vazdušnom banjom.

Tlo je na Zlatiboru dosta slabo, pa je prema tome šumska i poljoprivredna vegetacija ograničena samo na neke vrsti raslinja. Ovo vrijedi naročito za šumsku vegetaciju, gdje uspijeva crni i bijeli bor, hrast, cer, breza i donekle jasen.

Nekada i u dogledno vrijeme Zlatibor je bio većim djelom pod šumom, ali se još za turske vladavine pristupilo sjeći vrijednih crnoborovih i hrastovih sastojina, jer su te prašume davale sigurna skloništa hajducima i nezadovoljnicima, odakle se napadalo na zulumčare i silnike potlačenog i pravno neobezbijedenog seljaštva. Sjećom ovake vrijedne šume indirektno su se dobivale velike površine za ispašu stoke, a stičarstvo je i otprije u ovim krajevima bilo na zavidnoj visini, te je tako seljaštvo od ove gole sječe imalo direktnе koristi, bez obzira na veoma loše posljedice, koje ga očekuju u doglednoj budućnosti.

Najglavnije su na Zlatiboru banovinske šume Čavlovac i Bučije sa najvećim vrhom Kobiljom glavom (1178 m). Tu strše stoljetni borovi sa prsnim prečnikom od 80 do 100 cm, pod kojima se je podigao vrlo dobar pomladak i izgleda da su ova stabla izvršila svoju prirodnu zadaću, te za dalji rasplod nemaju značaja. Šume privatnog i opštinskog posjeda zauzimaju površinu od oko 1000 ha, od čega samo banovinska šuma zauzima površinu od 826 ha. Ta je šuma dosta dobro očuvana i u zadnje se vrijeme poduzimaju strogi šumsko-zaštitni i uzgojni pothvati, te se nastoje gole enklave i veći dijelovi na rubu šume što prije umjetnim načinom pošumiti, kako bi se postigao jedinstven sklop ove vrijedne šume. Zadnjih je godina vršeno pošumljivanje Tustog brda, gdje je zasadeno oko 200.000 crnoborovih biljaka na površini od oko 100 ha. Ovim će se nastojanjem ovaj kraj, koji je od Kraljeve vode udaljen samo 6 km, poljepšati i privući izletnike, da se u čistom šumskom zraku zadržavaju



Sl. 1

duže vremena. Osim toga je Kr. banska uprava iz vlastitih kredita prošlih godina zasadila nekoliko hiljada crnoborovih biljaka na goloj površini Obudovici pokraj Kraljeve vode, gdje se namjeravaju izgraditi privatni i banovinski stanovi, a ta kultura crnog bora uspijeva vrlo dobro.

Kr. banska uprava u svrhu pošumljivanja odgaja u vlastitom šumskom rasadniku crnoborove biljke, te ih donaša na mjesto sadnje u sanducima na tovarnom konju, razdijelivši u kante sa vodom. Sadnja jedne biljke košta oko 25 para i očekivati se može uspjeh od 80%, ako ne bi nastupile kakve izvanredne elementarne nepogode.

Po Zlatiboru je čitav jedan srez nazvan zlatiborskim (kraj užičkog). Ovaj naziv dao mi je povoda, da se zainteresujem, da li možda ne postoji u tome kraju koji bor sa žuto-zlatnim četinjama. Pošlo mi je za

rukom da pronađem jedno takvo stablo bijelog bora (*pinus silvestris*), koje je u literaturi poznato samo kao vrtno, ukrasno drveće (*pinus silvestris aurea hort.*). To stablo (sl. 1) nalazi se u općini negbinskoj blizu sela Draglice i na mjestu zvanom Seništa, na privatnom imanju Gvozdena Kuzelja iz Negbine. Mjesto je udaljeno od Kraljeve vode odnosno Čajetine nekih 30 do 35 km. Ovaj je bor uzrastao na serpentinskom tlu u nadmorskoj visini od 1000 m u jednoj dolini kraj potočića i puteljka. Stablo je visoko oko 8 metara, a može biti staro oko 20 godina, prsnog promjera 18 cm i dosta zakržljalog rasta (krivo uzraslo)... Stablo je dosta oštećeno, jer okolno seljaštvo trga »žuto-zlatne grančice i njima se kiti, očekivajući neku sreću.

Ovo stablo ima sve karakteristike bijelog (običnog) bora, a jedino se razlikuje od običnog bora, što su mu četinje djelomice zlatno-žute boje, naročito vršike mladih izdanaka, koja se boja sve više gubi prema donjoj krošnji stabla, da napokon prijede u prirodnu tamno-zelenu boju. Promatrajući granu ovoga bora odozdo prema vrhu vidimo, da su najdonje četinje prirodne zagasito-zelene boje, koja postepeno prelazi u zlatno-žutu i vidi se, da je pogdje koja žuta iglica umiješana u škap zelenih iglica. Po tome se dade zaključiti, da će ovo stablo vremenom dobiti sasma zlatno-žute četinje.

Na stablu se vide ispraznjene stare šišarice, a medu iglicama na vrhu izdanaka zapažaju se maleni ovogodišnji plodovi, tako da se može tvrditi, da će koncem 1937 godine dati ovo stablo zrele šišarice. Gledajući ovo stablo sa strane pruža se vrlo ugodna slika posmatraču, jer se zlatno-žuta boja iglica prelijeva na sunčanom svjetlu i lijepo harmonira sa zelenom bojom ostalih četinja. U blizini se nalaze dva tri stabića mladih omora. Ekspozicija je južna, pa je inzolacija dosta jaka. Nalazi se ovaj bor ispod šumskog sklopa državne šume Murtenice (Brdo Brijač), 1462 m nadmorske visine i Čuletina (1434 m nadm. visine).

Po pričanju okolnog stanovništva postojao je do pred dvije godine još jedan crni zlatni bor, kojeg su seljaci, pošto se osušio, tada posjekli. Po istom narodnom predanju ovo je stablo nekad skresao neki seljak, pa je pao sa stabla i odmah ostao mrtav, što narod smatra kao neku vrstu božije kazne, što je oštetio ovo blagosloveno drvo. Stablo je radi toga uvelo i posjećeno. Ja sam dolazio do panja toga stabla, pa sam po panju mogao zaključiti, da je ovo stablo bilo staro oko 100 godina. Promjer na panju iznosi oko 40 cm. Stablo je snimio profesor Fr. Novak iz Praga, u god. 1926., te ga nazvao »*Pinus laricio zlatiborica*« po stručnjaku Adamoviću. Dakle stablo je vrsta crnog bora, kako mi je i okolno seljaštvo priopćilo, što na prvi mah nijesam vjerovao, jer ovo stablo, koje sam pronašao, bilo je vrsta bijelog bora. Seljaštvo je oko ovog bora rovalo i raskopavalo zemljiste tražeći pod zemljom zlato, vjerujući, da su žute iglice na boru nastale od nasлага zlatne rude pod stablom. Mjesto, gdje je ovaj bor uzrastao, narod naziva »Brdom«, te je nadmorske visine od oko 1100 m, dok je stablo ovog običnog bora, o kome je riječ, u dolini udaljeno u zračnoj liniji nekih 200 m. Stoga sam u prvi mah zaključio, da je ovo stablo poraslo iz sjemena starog, već posjećenog stabla, što faktično ne odgovara stvarnosti.

Kako sam naprijed naveo, profesor Frant. Novak iz Praga opisao je dotično stablo u svojoj brošuri »*Ad florae Serbiae cognitionem addi-*

tamentum primum» iz god. 1926. Na strani 56 stoji u pogledu crnog bora sa žutozlatnim četinjama, pronadenog na Zlatiboru- ovo:

Pinus laricio zlatiborica Adamović apud Beissner (Handbuch der Nadelholzkunde, 2. Aufl. 1909 p. 414) solum specimen unicum aegrum, decapitatum, »Zlatni bor« dictum; habitat in Murtenica Planina non procula vico Draglica et pago Sjeništa ad confines Serbiae et territorii quondam Sandžak Novipazar dicti, septentriones versus ab oppido Nova Varoš, in serpentinicis, 1060 m. s. m. Convenit cum Pini austriacae descriptionibus (Höss I. c.; Longo I. c; Beissner I. c; Ascherson und Graebner; Synopsis d. Mitteleurop. Flora ed. 2. 1913, p. 331, Rommiger I. c; Hayer. I. c; etc.) et cum Pini austriacae speciminibus in montibus Zlatibor crescentibus perfecte, tantum folia luteo-viridia habet. Haud scio, an prius specimina cum foliis luteo-viridibus in montibus Zlatibor frequentiora fuerint, sed nunc ibi solum unam arborem in. p. 55 illustratam inveni (Exs. 644).



Sl. 2

»Crni bor zlatiborski je jedno jedino boležljivo stablo prevršeno t. zv. »zlatni bor« koji se nalazi u Murtenici planini nedaleko sela Draglice i zaseoka Sjeništa na granici Srbije i teritorija, koji se nekada zvao Sandžak Novipazar, sjeverno od varoši Nova Varoš, na serpentinu 1060 m nadm. visine. Dolazi zajedno sa crnim borom opisanim po Hössu, Longu, Beissneru, Aschersonu i Grebneru i sa crnim borom specijalnom vrstom koja svuda raste na brdima Zlatibora, ima dosta lišća (iglica) zlatnožute i zelenkaste boje. Koliko ja znam, i prije je bilo dosta ove vrsti bora na brdima Zlatibora sa zlatnožutim i zelenkastim lišćem, ali se sada nalazi samo jedno stablo, koje je na strani 55 uslikano.«

Iz ovoga se dade zaključiti, da je u prijašnja vremena na brdima Zlatibora bilo dosta borova sa žuto-zlatnim iglicama, a pošto je pronaden

primjerak i običnog (bijelog) bora, to je vjerojatno, da je i ove vrsti bora sa zlatnožutim iglicama bilo u dovoljnoj množini, od čega je vjerojatno i postao narodni naziv ovih brda »Zlatibor«. Ova su se brda prema narodnom predanju prije zvala »Rujno« radi svoga crvenkasto-žutog izgleda. Četinje ovih zlatnih borova vidjele su se iz velike daljine, a pošto su brda Zlatibora na većoj nadmorskoj visini, nego ostali krajevi (1000 do 1200 m), to je narod radi zlatnog izgleda četinja zlatnih borova i prozvao ovaj kraj »Zlatibor«.

I dosada su bile poznate vrsti borova sa žuto-zlatnim četinjama, bilo kao vrtno drveće bilo kao rariteti u prirodi, pa ēu za ilustraciju toga navesti iz literature nekoliko primjeraka, da bi ovaj prikaz bio što jasniji i određeniji.

U njemačkom izdanju od Beissnera »Nadelholzkunde Parey 1891.« stoji na str. 233 u njemačkom tekstu: »Pinus silvestris aurea Hort. Von goldgelber Färbung und gedrungenem rundlichen Wuchs, im Laufe des Sommers verliert sich die goldgelbe Färbung nach und nach und geht in eine grüne über.« (Bijeli zlatni vrtni bor zlatno-žute je boje, potištenog i okruglastog rasta; u toku ljeta izgubi zlatno žutu boju, koja sve više i više prelazi u zelenu boju).

Kod ovog primjera kao ni kod onog crnog bora, kojeg je pronašao profesor Novak nije bio slučaj, da bor mijenja svoje četinje preko ljeta, Šta više vjerojatno je, da će ovo stablo kao i ono crnog bora sa svojom starošću dobiti sve više izgled zlatno-žute boje.

Pošto ovaj egzemplar bijelog bora ima zlatno-žute i zelenkaste četinje, to bi se mogao nazvati: »Pinus silvestris variegata«, kao što glasi naslov ovog članka, dodavši tome mjesto nalazišta »zlatiborica«, čime bi se razlikovao od onog crnog bora pronađenog po profesoru Novaku.

U istoj knjizi od Beissnera stoji na strani 242 i ovo:

»Pinus laricio austriaca variegata Hort. Nach Ibsen eine besonders schöne Form, deren Blätter alle teils gelb, teils grau, teils dunkel-grün gefärbt sind. Derselbe fand in einer Waldung einen etwas 30-jährigen Baum, der einen starken Kontrast hervorbrachte und zählte ihn zu den wirkungsvollsten buntblätterigen Gehölzen. (Ovo je drvo prema Ibsenu vrlo lijepo forme, čije su četinje djelomično žute, djelomično sive, a djelomično tamno-zelene boje, pa je našao u jednoj šumi jedno takvo 30-godišnje stablo, koje je izazvalo vrlo jak kontrast i ubrojio je ovo drvo u vrlo šaroliko drveće).«

Stablo ovog bijelog bora, o kojem je riječ, pokazuje sve znakove za sada u pogledu izgleda iglica kao ovaj crni bor, pa je opravдан gornji naziv »variegata«.

Vrijedno je napomenuti, da i borovac (*Pinus strobus*) ima iste osobine, da mu iglice pokazuju zlatno-žutu boju, pa na strani 292 istog izdanja od Beissnera stoji ovo u njemačkom tekstu:

»*Pinus strobus aurea* hort. Bei dieser Form sind die Blätter, zumal die der jungen Triebe goldgelb und selbst die Rinde der jüngeren Zweige zeigt sich gold gestreift.« (U ove je forme lišće, osobito mlađih izdanaka, zlatno-žute boje, pa i sama kora naročito mlađih stabljika izgleda žuto obojena).

Ovim sam primjercima htio istaknuti, da zlatno-žute četinje konifera dolaze često kod ukrasnih (vrtnih) biljaka, a u prirodi u vrlo rijetkim slučajevima, pa koliko se do sada zna, ovo stablo bijelog bora i ono

crnog bora pronađenog na Zlatiboru od profesora Navaka jedina su dva egzemplara u našoj državi. Koliko mi je poznato, ima još jedan »Zlatni bor« u srežu fočanskom (Toholjska planina), pa je vrijedno ispitati ovaj kraj, da li možda i tu nije nekad rastao zlatni bor, vrstiju *pinus laricio* i *silvestris*, iz čega bi se dalo zaključiti prema prednjem, da su faktično u dalekoj prošlosti postojale sastojine ovih zlatnih borova.

**Résumé.** L'auteur décrit un bizarre arbre de pin silvestre se trouvant dans le massif de Zlatibor (Bosnie de l'Est). Les aiguilles de cet arbre (voir fig. 1 et 2) sont à demi vertes et dorées ce qui est bien caractéristique quand on tient compte du nom même dudit massif qui signifie le même que le mot français «pin doré».

*Drag. S. PETROVIĆ (BEOGRAD):*

## AEROPLAN U SLUŽBI ŠUMARSTVA\*

(L'AÉROPLANE DANS L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE)

Bila mi se pružila prilika i mogućnost upotrebe aeroplana u našoj šumskoj privredi i to u zaštiti šuma. Pošto je aeroplan na izvesnim poljima rada u privredi poslednja reč tehnike, to će biti, mislim, od interesa da se svaki šumar upozna sa mogućnostima upotrebe aeroplana u našoj šumskoj privredi. Razume se, ne radi se ovde o izlaganju svih tehničkih podrobnosti rada sa aeropanima. O tome sam već ranije pisao u jednom broju šumarskoga lista. Radi se ovde o jednom opštem, kritičkom pregledu njegove upotrebe uopšte i kod nas posebice.

Upotreba aeroplana u šumskoj privredi dosta je skorašnjeg datuma. Uzrok tome nije u konzervativnosti šumarstva, nego je u mladosti vazduhoplovstva. Tehnički vazduhoplovstvo je stvarno stalo na sigurne noge tek krajem svetskoga rata, a naročito još posle njega. Tek to tehničko usavršavanje dalo je mogućnost za širu upotrebu aeroplana i izvan vojnih potreba.

Izvan upotrebe u vojne svrhe aeroplan se danas upotrebljava još u saobraćaju (podrazumevajući ovde i poštu), u zaštiti narodnog zdravlja, u poljoprivredi, u šumarstvu i u zemljomerstvu (geodeziji).

U šumarstvu se danas aeroplan upotrebljava: 1) kod zaštite šuma od štetnih insekata, od požara i isto tako kod zaštite lova; 2) kod podizanja, odnosno osnivanja šuma; 3) kod uređivanja šuma i sa time u vezi u zemljomerstvu.

Predlog za upotrebu aeroplana, ili još bolje vazduhoplova, protiv štetnih insekata pao je kao prvi (poznati) u Nemačkoj, kako Nemci navode. Po toj vesti patentirao je u 1911 godini pruski nadšumar Alfred

\* Referat održan na glavnoj godišnjoj skupštini J. Š. U. u Zagrebu.

Cimerman jedan način borbe protiv šumskih štetnih insekata bacanjem iz vazduhoplova ubistvenih srestava tečnih ili u prahu. No do ostvarenja ili primene ovoga načina borbe nije došlo, jer je bilo prerano prema savršenosti aeroplana u to doba. Dolazio je u obzir vazdušni brod, ali on nije bio primenljiv, kao što je to i danas.

Prva praktična upotreba aeroplana u šumarstvu u većoj razmeri bila je u Sjedinjenim Američkim Državama i to u borbi protiv šumskih požara. To je bilo u 1919 god., kada je onde organizovana služba »Forest patrols« to jest služba, koja je vršena pomoću vojničkih aeroplana. Svrha ove službe bila je predohrana, otkrivanje požara i pomaganje pri ugušivanju požara. U ovom pravcu sa aeropanima se radi i u Rusiji. Interesantna je tako isto upotreba aeroplana u Americi kod zaštite lova. U Kanadi u teško pristupačnim lovnim rezervacijama pričinjavaju lovokradice zimi velike štete. Zbog toga su stavljeni u pokret patrolni aeroplani sa zadatkom da hvataju lovokradice i oduzimaju im krvna.

Prvenstvo praktičnog izvođenja borbe sa aeropanima protiv štetnih insekata pripada takođe Amerikancima i to onima u Sjedinjenim Severnoameričkim Državama. Prvi pokušaj ovakvoga načina borbe bio je 3 avgusta 1931 god. To je bilo u državi Ohio. Branjena je jedna šumica od katalpe (*Catalpa speciosa*), a uništavan je insekat *Ceratomia catalpae*. Uspeh je bio odličan. U Nemačkoj su ovaj način borbe preporučivali profesor Dr Ešerih u Minhenu i Dr Wolf u Eberswaldu. Neposredni povod bile su gusenice leptira *Noctua piniperda* u 1921 god. Tek u 1925 godini omogućen je ovaj način borbe, ali se tada zaraza već sama od sebe ugasiла. Stvarni početak ovoga načina borbe može se smatrati uništavanje gusenica duvne (*Liparis monacha*) u Šumskoj upravi u Sorau u 1925 god. od 24 maja pa na dalje. Od tada se u ovom pravcu u Nemačkoj dosta živo radilo, pa i danas se radi. Osim toga ovakav način borbe upotrebljava se dosta u Čehoslovačkoj, u Poljskoj i Rusiji, a vršeni su pokušaji i u Francuskoj i Švajcarskoj. Najzad nešto se radilo i kod nas.

Bitnost borbe je, da se iz aeroplana pomoću naročite naprave izbacuje otrovni prašak, koji ima da obuzme celu šumu. Otrovi rastvoreni u vodi ne upotrebljavaju se, jer se pokazalo da je teško pribaviti tolike velike količine vode, a sa druge strane i prašak bolje obuzima šumu i prijanja svuda po lišću. No ipak ni u prašku ne upotrebljava se čist otrov, jer je nepotrebno bacati velike količine, a male količine se teško raspršuju. Zato je otrovni prašak ipak na izvestan način razblažen, ali ne u vodi, nego u jednom drugom neutralnom prahu. Taj neutralni prah je glina. Ovi otrovni preparati proizvode se sada u Nemačkoj i Čehoslovačkoj, onde dakle gde se ovaj način borbe najviše i upotrebljava. Za Rusiju nemam podatke. Tih preparata ima raznih i u glavnom su od dve vrste. Jedni deluju kroz želudac, dakle mora ih gusenica pojesti, a drugi deluju dodirom. Među prve preparate spadaju meritol, esturmit, bohumin, a biće još i drugih. Među druge dolaze naprimjer efuzan, verindal i drugi. Kod preparata za ždranje radi se o otrovu kalcijum arsenijatum. Način smeše i izrada smatra se fabričkom tajnom. U upotrebi je bio i arsenat olova.

Sam aeroplan kao i otrovni preparati postepeno su usavršavani i danas stojimo kod aeroplana sa izvesnim iskustvima. Naime aeroplan dobar za ovaj posao treba da ispunjava ove uslove: 1) da ima što kraće uzletanje i sletanje; 2) da ima laku mogućnost za popravke; 3) da ne

nastupa promena ravnoteže kada aeroplani izbacuju prah, dakle kada se isprazni; zato raspršivač treba da bude po mogućству u težištu aeroplana, a eventualne male promene da se mogu brzo i lako popraviti (da se aeroplani lako uravnoteži); 4) da ima što veću nosivost, a pri tome što veću mogućnost okretanja (manevrisanja); 5) da ima što veće dejstvo raspršivača t. j. da može što više praha da izbacuje u jedinici vremena; 6) da bude što bolje raspršivanje pomoću raspršivača; 7) da bude što brže širenje oblaka od praha po izlasku iz raspršivača; 8) da se eventualno može lako i tačno fotografisati iz aeroplana sam tok rada.

Naročito je važna tačka 6, jer se usled drhtanja i treperenja aeroplana prah može lako da zgrudvava, naročito ako je prah fin. Ovo je važno već i zbog toga, što se prah zgrudvava već i sam po sebi usled svoje težine.

Može se reći da je danas konstrukcijom specijalnih aeroplana u glavnom ovaj zbir uslova postignut. Kod otrovnih preparata međutim nije se toliko napredovalo. Od značaja je ne toliko otrov, koliko fizičke osobine praška, t. j. da bude vrlo fin, da se fino raspršuje poput dima i da tako obuzima lišće sa sviju strana, najzad da se čvrsto prilepi na list. U tome pravcu još se nije došlo do onoga stepena, koji se želi.

O upotrebi aeroplana u osnivanju šuma imamo nešto vesti iz Rusije. Tamo je vršena setva semena iz aeroplana. Nažalost nemam iscrpljivih podataka o tome, ali izgleda da se nije postigao onaj uspeh, koji se želeo.

U geodeziji se upotrebljava aeroplani kod fotogrametrije. Ovaj se rad sve više usavršava i ima izgleda, da će vremenom zadovoljiti sve zahteve geodezije. Za katastar izgleda da još nije dovoljno tačan. U uređenju šuma može se vrlo dobro upotrebiti za izlučivanje sastojina i za izradu karata, tačnih poput vojnih karata. Pored ovoga u uređenju šuma fotogrametrija se upotrebljava i za određivanje drvene mase pojedinih sastojina i celih šuma. Ovo je sasvim novi način rada sa uvođenjem novih elemenata u rad. Ovaj novi način rada nije savršen, što znači da nije još dovoljno proučen i razrađen. On ima tek da se razvije, a vreme će pokazati, koliko će on biti upotrebljiv i pod kojim prilikama i okolnostima i za koje svrhe. Za sada on još nema opšte značenje i više je izraz manje više jednolikih šuma i vrlo intenzivne šumske provrede.

Za upotrebu aeroplana u borbi protiv šumskih požara mora da postoje dva bitna uslova: 1) velike prostrane površine šuma, 2) retka naseljenost. Dakle dolaze u obzir površine i udaljenosti, koje se običnim prenosnim sredstvima ne mogu tako brzo da savladaju, koliko je to za samu borbu protiv požara potrebno. Retka naseljenost pak uzrok je slaboj poseti šuma od strane ljudi, pa otuda i slaboj mogućnosti, da se požar blagovremeno primeti.

Ovo isto, što je rečeno za šumske požare, vredi i za zaštitu lova, a i za podizanje šuma sejanjem semena, jer ono jedino dolazi u obzir. I za to treba velika prostornost pored svih onih uslova, koji proističu iz nauke o podizanju šuma i prilika mesnih, koje dopuštaju ovakav način podizanja šuma.

Kod geodezije dolazi u obzir, razume se, takođe velika prostornost i izrada karata i planova naročito sa prestavom terena, a sve to da se svrši za razmerno kratko vreme. Uslov je dakle, da za dotičnu površinu ne postoje nikakve terenske karte ili ako postoje da su netačne i prema

današnjim potrebama neupotrebljive. Najviše dolazi u obzir kod izrade vojničkih karata, a dalje kod katastra, gde se ne traži tolika tačnost, kolika se može postići drugim geodetskim načinima rada.

Kod uredenja šuma tako isto vredi ono, što je i ranije rečeno u pogledu površine šume i hitnosti rada, ali pored toga ima još i drugih uslova. Tako može se primeniti samo u vrlo intenzivnoj šumskoj privredi, zatim u šumama dosta jednolikim i u pogledu vrste drveta i u pogledu starosti i u pogledu gazdovanja. Dakle dolazi u obzir prvenstveno za jednovrsne i jednodobne sastojine i gde šumarstvo u svojoj istoriji raspolaže sa dovoljno onih podataka, s kojima se mogu popuniti praznine, koje ostavlja ova metoda rada.

U pogledu zaštite šuma od štetnih insekata može se reći ono isto, što je napred rečeno, t. j. potrebna je veća prostornost, koju treba savladati za srazmerno kratko vreme. Osim toga treba da postoje napadi insekata velikih razmera, sa ogromnim štetnim posledicama tipa manje više hroničnoga. Radi se tu o hroničnim obolenjima šuma velikoga prostora. Ovo pak uslovljeno je samim tipom i vrstom šuma i svim onim, što je u vezi s time.

Sve dosadanje iskustvo u sasvim kratkim potezima moglo bi se ovako izraziti:

1) Aeroplani je jedan od izraza mehanizacije proizvodnje i društvenoga života i zbog toga će u tome životu u buduće dobijati sve više značaja.

2) Upotreba aeroplana vezana je, bez obzira na tehničku stranu rada, za izvesne mesne prilike i organizaciju privrednoga i uopšte društvenoga života (n. pr. rascepkanost poseda u imovinskom pogledu znači smetnju).

3) Aeroplani se do sada upotrebljavaju u krupnijim, obimnijim poslovinama, t. j. onde gde je trebalo svršiti poslove koje bilo vrste velikih razmera i u kratkom vremenu.

4) Upotreba aeroplana u pomenute svrhe još uvek je dosta skupa, pa zbog toga samo onde primenjiva, gde se ta skupoća može podneti.

5) Upotreba aeroplana je zavisna od vremena, što je od osobitoga značaja kod borbe protiv štetnih insekata. Nepovoljno vreme može čak ceo posao dovesti u pitanje. I upravo u ovome pogledu mora se kod usavršavanja ovoga načina rada posvetiti velika pažnja.

A sada da vidimo, kako stoji sa mogućnostima upotrebe aeroplana kod nas. Za suzbijanje šumskih požara aeroplani ne dolazi kod nas u obzir. Razlog je tome, što kod nas nema tako ogromnih prostranih i teško pristupačnih šumskih kompleksa, kao što ih ima u Americi i u Rusiji. Zatim i naseljenost je oko naših šuma gušća. S obzirom na našu šumarsku službu i raspored šumarskog osoblja po terenu, s obzirom na ostale državne i samoupravne vlasti, s obzirom na samo stanovništvo i najzad na naše šumsko zakonodavstvo teško je prepostaviti, da šumski požar može ostati duže vremena neprimeti i nesuzbijen. Naše su šume znatno življe, u njima ima srazmerno mnogo više ljudi, nego što je to slučaj preko okeana.

Iz istih razloga ne može se, a nema ni potrebe, da se aeroplani upotrebili i u lovstvu. Ovo isto vredi i za podizanje šuma. Mi nemamo ni pogodnoga zemljišta ni pogodnih površina za ovo.

Na polju geodezije i uređivanja šuma bilo bi uslova za upotrebu aeroplana s obzirom na još neuređene površine šuma i hitnost radova, koje treba preduzimati. Međutim prema našim prilikama i potrebama mi ćemo se kod mnogih tih radova u geodeziji zadovoljavati s vojničkim kartama uz pomoć krokiranja ili manjih geodetskih snimanja. To je znatno jeftinije, a i brže. Gde pak postoji katastar, mogu se upotrebiti katastarske karte u kombinaciji sa vojnim kartama. Kod samoga uređivanja šuma prema stanju i obliku naših šuma, s obzirom na ono što je napred rečeno, nema uslova za primenu aeroplana.

U pogledu zaštite od štetnih insekata izgleda da stvar stoji nešto crukčije. Zato ćemo pogledati malo opširnije. Šuma je izložena mnogim štetnim insektima. Oni nisu iste važnosti u pogledu štete, koju pričinjavaju. Najopasniji su oni, koji izazivaju propadanje šume, dakle uništavaju je. A među njima su najopasniji oni, koji mogu da se pojave u obliku epidemije i da napadnu i zaraze velike površine. Način napada na šumu takođe je različit i, razume se, zavisi od vrste insekta. Za borbu sa aeroplanom važni su samo oni, koji štetu pričinjavaju na lišću, jer se na njih može primeniti ovaj način borbe. To su obično leptiri razne vrste, odnosno njihove gusenice.

I upravo u pogledu ovih šteta na lišću ne odnose se sve vrste šumskog drveća na isti način. U glavnom se mogu izdvojiti dve skupine. Listopadno drveće daleko je manje osetljivo u ovome pravcu, nego što su to četinari. Uzrok ovome leži u nejednakoj mogućnosti obnove uništene noge lišća. Lišćari obično mogu da obnove izgubljeno lišće i time da se spase od sušenja. Kod četinara nije to slučaj, te posle uništenja lišća dolazi i potpuna propast drveta. Istina i lišćari ne prolaze bez štete, manje ili veće, pa mogu čak pod izvesnim prilikama i da propadnu. Šteta se pokazuje u gubitku priraštaja. Propadanje pak može da nastupi, kada ma iz koga razloga i to drugo lišće bude uništeno (usled napada gljiva ili drugih insekata, kako to izgleda da je slučaj sa sušenjem Slavoniske hrastovine na velikim površinama).

Prema ovome prvenstvo su ovoj opasnosti izloženi oni delovi naše države, u kojima ima četinara. U Srbiji ima malo takvih delova, jer ima malo četinara. Tako mogu biti ugroženi delovi na jugu prema nekadašnjoj turskoj granici t. j. na Kopaoniku, pa ka Goliji i zatim na Drini, na Tari planini. U Južnoj Srbiji imamo prostraniju oblast četinara na jugu u Morihovu, ali onde nema smrče, koja je inače najviše ugrožena. Velike oblasti četinarske su tek od Prokletija i Ibra ka Bosni i Crnoj Gori. To su delovi Prokletija iznad Peći i Dečana, pa sve do Arbanske granice kod Plava i Gusinja, zatim gornji tok Ibra i delovi iznad Istoka sve ka Rožaju, Beranima i Limu do stare crnogorske granice. Iznad Bijelog Polja i Plevalja sve do Tare reke ima prostranih površina četinara. Oni prelaze i u staru Crnu Goru ka Nikšiću. U svima ovim delovima glavno mesto zauzima smrča. Iz Sandžaka četinari, a među njima naročito smrča, protežu se kroz Bosnu, gde ih ima dosta. Zatim se smrča pruža preko Gorskog Kotara k Sloveniji, gde obrazuje dosta šuma.

Prema ovome mogu biti ugrožene Slovenija, Bosna i jedan deo Južne Srbije. Od njih najviše je ugrožena Slovenija i to od duvne, jer tu za nju ima najviše uslova. Tamo bi duvna mogla biti opasna. Međutim upravo zbog toga tamo su šumovlasnici i šumska nadzorna vlast uvek na oprezu, preduzimajući sve potrebe, da do invazije ne dođe. Na drugoj

strani i kada bi do invazije došlo, pitanje upotrebe aeroplana ne bi moglo tako lako da se reši. Uzrok leži u rascepkanosti šumskoga poseda. Tamo je najveći deo šume u privatnim rukama i to mnogobrojnim, jer je to mahom maloposed. Šumoposednika sa većim površinama šume nema tako mnogo. A zadobiti veći broj vlasnika šume za jedno kratko vreme, nije tako jednostavna stvar.

U Bosni ima prostranih površina pod smrčom i jelom i to još sjedinjenih u jednim rukama, u državnim. Tamo bi duvna, kao najveći neprijatelj, mogla biti opasna, pa je to već i bila. Tu bi bilo uslova za rad, da nije jedne druge okolnosti, koja to znatno sprečava. Naime duvna nije tako hronična pojавa, kao što je to slučaj u Čehoslovačkoj i u jednom delu Nemačke. Ona se ovde može pojavit i uzeti oblik epidemije ili katastrofe, ali bez ikakve mogućnosti predviđanja i očekivanja i to u velikim vremenskim razmacima. Klimatske prilike nisu povoljne za njeno razmnožavanje u velikim masama. Samo izuzetno mogu se te prilike tako udesiti da daju mogućnost za razmnožavanje u obliku epidemije.

Što vredi za Bosnu, vredi i za Crnu Goru i Južnu Srbiju. Iu se i ne pamti, da je bilo onakve epidemije.

U ostalim delovima države glavne vrste drveta, koje obrazuju šume, jesu hrast i bukva. I one su ugrožene od raznih gusenica i to hrast u većoj meri. Ovi napadi javljaju se s vremenom na vreme, ovde onde. No najopasnijim se do sada pokazao gubar (*Liparis dispar*). On je već znatno štete naneo i još uvek nanosi. Za sada mu je glavno polje napada i širenja u Hrvatskoj i Slavoniji. Međutim prošle ga je godine bilo i u Hercegovini, Sremu, Bačkoj, pa i u Srbiji. Napada najviše hrast, ali brsti i buky u velikoj razmeri, pa i druge vrste drveta. Napada i voće, te se pokazuje i kao velik voćarski štetočina.

U Hrvatskoj i Slavoniji on je hronična napast kao duvna u Čehoslovačkoj. Kao duvna onde, tako se on ovde javlja hronično, periodično, u izvesnim razmacima vremena. Nanosi velike štete i napada velike površine. Poznato sušenje hrastovih šuma u Hrvatskoj i Slavoniji jedna je pojавa, koja u ozbiljnoj meri zabrinjava sve šumare i sve prijatelje i sopstvenike hrastovih, a u posljednje vreme i bukovih šuma. I ako gubar nije jedini uzrok ovome sušenju, ipak je jedan od glavnih; bez njega verovatno ne bi ostali uzroci bili u stanju da izazovu ovo prostrano propadanje hrastovih šuma. Zbog toga mu se posvećuje velika pažnja. Međutim do sada se nije pokazao nikakav odsudni uspeh u borbi protiv njega, jer su se svi načini borbe pokazali kao nedovoljni. Naime sa njima se nije mogao gubar uništiti.

Verovatno je gubar ovde u optimalnim prilikama za svoj razvitak, te je otuda i tako otporan, pokazuje toliko životne energije.

S obzirom na veličine površina, koje napada i pustoši, kao i na štete, koje nanosi, gubar predstavlja neprijatelja, koji je dostojan borbe sa avionima. On sa svoje strane pruža za to mogućnost. Svakako se gubaru mora jednom posvetiti sva ona pažnja, koja mu se duguje. To znači, da se sa gubarem mora povesti borba širokih razmera i sa moćnim sredstvima. To treba da bude borba, koja će ići za tim, da njega potpuno uništi. Kako sam napred napomenuo, do sada upotrebljena sredstva nisu mogla ovu napast uništiti. Skupljanje i uništavanje jaja nije ni iz daleka dalo željene rezultate, jer ih prema načinu, kako ih kod nas gubareva ženka odlaže, nije moguće sakupiti i uništiti u potreboj koliko

čini. Borba se mora preneti na gusenice i to trujući ih otrovnim preparatima. Kako je vreme za ovo trovanje dosta kratko, a radi se o velikim površinama, to u obzir dolazi samo ono srestvo, koje je moćno da to sve savlada. To je aeroplan.

Jedna velika teškoća u ovoj borbi je na neki način samo njeno tehničko izvođenje. Naime šume, koje treba braniti, pripadaju raznim vlasnicima. Uništavanje pak treba da se vrši u svim napadnutim šumama, dakle treba privoleti ili primorati sve sopstvenike šuma da ga vrše. U tome je glavna teškoća. Ali to je pitanje državne administracije, jer zakonske mogućnosti ima (Zakon o šumama).

Na drugoj strani treba sigurno i do svih sitnica rešiti i zadatak same tehnike trošenja, t. j. mora se biti siguran, da će ono uspeti, mora se dakle raditi sa uspehom. Da bi se ovo postiglo, mora se prvo raznim pokusima stići u prašenju iskustva i tačno utvrditi kako, čime i kada treba vršiti zaprašivanje; dakле mora se u potpunosti rešiti tehnička strana problema. Kako je napred rečeno, jedna velika mana ovoga načina je zavisnost od vremena. Ta zavisnost može biti tako velika, da doveđe u pitanje ceo rad. Prema tome usavršavanje metode imalo bi se kretati u pravcu nezavisnosti od vremena. Treba dakle iznaći prašak, koji će brzo delovati. Čini mi se, da u ovom pogledu više nade daju do dirni otrovi, te bi na njih na prvom mestu trebalo obratiti pažnju. Tek kada se metoda potpuno usavrši i bude sigurna, može se propagirati njena upotreba. Tom bi se prilikom gledalo, da se uredi i novčano pitanje ovakve borbe, t. j. ono treba da se svede na meru, koju može da podnese naša šumska privreda.

Dakle, ukratko izneto, možemo reći: 1) da u našoj državi ima štetnih insekata i šumskih površina, koje uslovjavaju ovaj način borbe; 2) da opasnost ipak nije takve prirode, da bi se moralno brzo raditi i zbog toga u velikim poslovima sticati iskustvo; 3) da se prema tome za sada treba ograničiti samo na proučavanje i usavršavanje metode, a tek docnije, ako se ovde postigne uspeh, pristupiti proučavanju na veliko i stvaranju povoljnijih uslova za to.

**Résumé.** L'auteur traite les possibilités — chez nous spécialement — dans l'emploi des aéroplanes pour la lutte contre les insectes.



# SAOPĆENJA

## UREDBA O ORGANIZACIJI MINISTARSTVA ŠUMA I RUDNIKA.

K ovoj uredbi, koja je odštampana i u prošlogodišnjem Šum. Listu, slobodan sam staviti ovim nekoliko primjedaba.

Uredba reorganizuje posvema Ministarstvo Šuma i Rudnika time, što odjeljuje opću vrhovnu upravu od uprave državnih šuma, koju vodi posebni šef. Prema uredbi šef vrhovne uprave ima sve poslove u ruci osim uprave državnih šuma.

Uprava državnih šuma nezavisna je prema tome od nadzorne vlasti, što je i posve u redu. U starom zakonu bilo je to drugačije uredeno, t. j. nadzorna vlast mogla je vršiti kontrolu i nad državnim šumama i ako to uistinu nije vršila. Uprava državnih šuma je poseban posao, koji mora biti trgovacki organizovan, što je napokon u ovoj uredbi i dosljedno provedeno.

Nadajmo se, da se ta novost neće izopačiti, jer uredba daje mnogo više slobode u poslovanju kod najnižih jedinica uprave (kod š. uprava), što u savjesnim rukama znači velik napredak prema prije. Dosad je naime cijelo poslovanje sputavao zakon o državnom računovodstvu, čiji je upliv sada sveden na minimum. Osobito će se to osjetiti kod unovčivanja proizvoda, gdje su u stanovitim granicama dana ovlaštenja za prduju po cjeniku kako kod š. uprava tako i kod Direkcija šuma.

Cjelokupni način poslovanja mnogo je jednostavniji, pa se neće dogoditi, da se neka roba pokvari, jer se moralo imati kod licitacije tri licitanta ili jer je trebalo čekati oglase u novinama. U principu proizvodi se prodaju samo u prerađenom ili poluprerađenom staniu, dokle općenito se uvodi vlastita režija sa dvojnim knjigovođstvom, da se može u svako doba iz knjiga znati, kako posao ide.

Naravno da će knjige morati voditi izučeni knjigovoda i tako odteretiti šefa šumske uprave odnosno režisera, da se može baviti s vodenjem i upravom cijelog posla, a ne da bude (kao dosad) blagajnik, pisar, prepisivač, isplatnik i šum. stručnjak, dakle neke vrsti »Mädchen für Alles«, što je do sada zaista i bio. Veće eksploracije su posve odijeljene od šumske uprave, dakle samostalne i podredene ili šefu šum. uprave ili neposredno Direkciji šuma. Podređenje šefu uprave nezgodno je, jer će doći do sporova, pošto neće biti dovoljno autoriteta, osobito ako su obadva blizu u rangu, dok je podređenje Direkciji posve u redu i zgodno.

U čl. 108 prelaznih naredenja nalazi se i odredba, da službenici, koji nemaju usiova po ovoj uredbi, zadržavaju svoje položaje. Držim, da je ta ustanova previše liberalna. Trebalo je zadržati samo one, koji su dugo u službi, a privremene jednostavno škartirati ili im bar dati prilike da postignu ono, što im po zakonu manjka do potpune kvalifikacije. Nadajmo se, da tu neće biti protekcija i sinekura!!

Konačno valja napomenuti, da uredba daje veliku slobodu, ali i veliku odgovornost direktoru Direkcije i šefovima šum. uprava. No kako se tu uvada posve trgovacko poslovanje, dobro bi bilo, da se svakom šefu uprave stavi u dužnost i omogući, da za vrijeme mrtve sezone ide na privatna poduzeća radi informacija o poslovanju na trgovacki način, jer — kako mi se potužio jedan moj drug direktor — ne znaju šelovi šumske uprave o tom skoro ništa ili jako malo. Novi svršeni daci ne bi se smjeli primati u službu, dok se ne iskažu, da su bili godinu dana u privatnom ili državnom poduzeću, što bi trebalo nadopuniti u uredbi, pošto ona ima moć zakona. Tako bi stekli pojam o poslovanju trgovackom, a onda bi morao svaki da to u svom

području i provada. To je vrlo važna stvar, jer bez toga će ta valjana uredba biti samo na papiru ili će se mlijatavno moći provoditi.

Čast g. Ministru kao i autorima uredbe, jer su donijeli nešto dobro i savremeno, samo valja paziti, da se u praksi ne izopači. »Videant consules...«

Ing. Nikola Stivićević, viši šum. savj. u penziji.

### UZAJAMNO OSIGURANJE LOVACA KRALJEVINE JUGOSLAVIJE.

5. decembra 1936. u Beogradu je potpisani definitivni sporazum između »Srednjeg Saveza« lovačkih organizacija Kraljevine Jugoslavije i domaćeg osiguravajućeg društva »Jugoslavija«, kojim se osiguravaju svi organizovani lovci naše otadžbine.

Ne samo tužna iskustva poslednjih dana, kad su dvojica naših vrlo omiljenih drugova nesretnim slučajem u lovu platili glavom, već i neosporna trajna činjenica, da je savremeno lovačko oružje opasan instrumenat, koji u izvesnoj meri prilikom izvršivanja lova stalno ugrožava život i imetak svakog pojedinca od nas, pružaju nam opriavdnie da gore navedenom značajnom danu i njegovim blagotvornim posledicama posvetimo naročitu pažnju.

Neće biti na odmet, da ovde u glavnim crtama iznesemo i kratak istorijat, kako se ovo pitanje u nas razvijalo i sazrevalo, dok konačno nije došlo do uspešnog rešenja.

Nakon provedbe naše jugoslovenske organizacije lovaca, te uzakonjenja novog, zajedničkog Zakona o lovu, Središnja uprava Saveza lovačkih udruženja Kraljevine Jugoslavije na svome jesenjem zboru 1933 godine u Šumetlici kod Nove Gradiške, pokrenula je kao treće najvažnije pitanje ideju osiguranja od nesretnih slučajeva. Zbor delegata iz cele države izabroj je naročit odbor za ovo pitanje. Akcija odbora započela je odmah sa ispitivanjem uslova, pod kojima bi pojedina osiguravajuća društva pristala na osiguranje protiv nesreće i od zakonske dužnosti jemstva. Prve ponude bile se vrlo visoke po iznosu godišnje premije i neprihvatljive zbog mnogovrsnih uslova, koje su uporno stavljali zastupnici pojedinih osiguravajućih preduzeća. Vodenjem dugotrajnih pregovora i objašnjavanjem specijalnih naših lovačkih interesa došlo je do popuštanja kako u visini premija tako i u materijalnim uslovima ugovora, pa i u formalnim pitanjima same procedure osiguranja.

Na proletnjem zboru Središnje uprave 1934 godine u Beogradu odboru je već bilo omogućeno izneti neke konkretnе oblike osiguranja, koji su ali bili ipak još dosta skupi. Nov preokret u razvoju toga pitanja nastao je jednoglasnim zaključkom tog zpora, da se osiguranje protiv nesreće u lovu ima sprovesti obligatorno, t. j. obavezno za svakog člana zvaničnih lovačkih organizacija u zemlji. Naglašen je tada eminentan socijalni zadatok osiguranja, naročito za profesionalne lovce i lovce slabijeg imovnog stanja s jedne strane, a s druge strane mogućnost postignuća još i dalje popusta u premiji zbog znatnog broja naših članova, koji se kreće između 22.000 do 26.000 lica.

Istom odboru ostavljen je mandat, da na toj novoj bazi produži svoja pregnuća, te da što pre dode do konačnih uslova. Odbor je, shvatajući duboki socijalni značaj svoga zadatka, odmah pristupio novim pregovorima, obratio se novim osiguravajućim društvima, te nije ostavio ništa nepokušanim, kako bi došao do što povoljnijih rezultata.

Do jesenjeg zpora »Središnje uprave« u Ljutomeru održanog na dan 8. XII. 1935. god. odbor je bio u mogućnosti, da iznese pred delegate već jedan povoljan kostur utanačenja, na koja su bila pristala pojedina osiguravajuća društva. Ipak je bilo teško opredeliti, koja je ponuda lovcima najpovoljnija, jer su koncesije, koje su činila pojedina društva, bile veoma nejednakе, tako da su ona društva, koja su nudila vrlo niske premije, zahtevala mnogo strože uslove u izvođenju i primeni. Stoga je Ljutomerski zbor delegata ovlastio specijalni odbor, da još jednom produži pregovore sa najpovoljnijim ponuđačima, pa onda zaključi ugovor.

Odbor, videći veliki značaj toga ugovora, ipak nije zaključio taj ugovor sam, već je konačna utanačenja ponovo izneo pred zbor Središnje uprave u Novom Sadu 18. X. 1936. god. Na tome zboru rešeno je, da se prihvati najpovoljnija ponuda osiguravajućeg društva »Jugoslavija« u Beogradu, a odbor da se zamoli, da još jednom prede brižljivo stilizaciju ugovora, da pregleda opšte tipizirane uvjete i sa zastupnicima »Jugoslavije« utvrdi formalnosti same provedbe, t. j. rokove prijave i uplate, postupak prilikom ne-suglasica, utanačenja lica, koja su osigurana, od kada i do kada, te ispunjenje obaveza društva u slučajevima nesreće i jemstva.

Tako prodiskutovan i sa punim shvatanjem odgovornosti izrađen i konačno formulisan ugovor došao je 5. XII. 1936. u Beogradu na potpis između napomenutih kontrahentata. Po mišljenju i uputstvu odbora postignuti su neočekivano povoljni uslovi, koji u najširem obimu osiguravaju koristi svih organizovanih lovaca. Glavni ravnatelj društva »Jugoslavija«, izrao je našim zahtevima u susret sa punim razumevanjem svih naših bitnih interesa.

Obligatorno osiguranje za nesretan slučaj predviđa isplatu od 5.000 dinara za slučaj smrti i od 10.000 dinara za slučaj trajnog invaliditeta. U slučaju delimične ozlede isplaćuje se osiguranome izvjestan procenat ove sume. Godišnja premija za sve ovo iznosi samo Din. 2'90.

Na ovo biće od 1. januara 1937 osiguran obligatorno svaki član naših lovačkih udruženja pod okriljem Središnje uprave. Ugovoren je, da se može svaki član osigurati višestruko, n. pr. deseterostruko, pa onda plaća godišnje premiju od n. pr. 29 dinara i time je uz neznatan izdatak osiguran na 50.000 odnosno 100.000 dinara.

Uz ovo smo zaključili i osiguranje protiv zakonske dužnosti odštete. Ovo međutim nije obavezno, već je ostavljeno slobodnoj volji svakog učlanjenog lovca. Ali uz minimalnu premiju od 7 dinara godišnje osigurava se lovac na iznos do 30.000 dinara za slučaj ozlede ili usmrćenja više lica, do 10.000 din. za svaku ozledu ili smrt pojedinog lica i do 5.000 dinara za oštećenje tudihih stvari i životinja. I tu se predviđa mogućnost višestrukog osiguranja jedne te iste ličnosti uz srazmerno povećanje isplativa sume. To znači, da se sa 70 dinara godišnje premije svaki lovac može osigurati na iznos do 300.000 dinara za slučaj ozlede i usmrćenja više lica, do 100.000 dinara za pojedina lica ili 50.000 dinara za oštećenje tudihih stvari.

Još u boljem svetlu prikazuje se uspeh lovaca, ako se zna, da su prve ponude za osiguranje od nesreće tražile godišnju premiju od 10 dinara po licu, a 60 dinara za osiguranje od zakonske dužnosti jemstva.

Predaleko bi me odvelo, ako bih navodio i sva ostala preim秉tva ugovora, koja su lovcima osigurana preko inače uobičajenih obaveza ostalih društava. Čak i od stalnih »opštih uvjeta«, primljenih od Saveza osiguravajućih društava, koji su bitni za dalje uzajamno osiguranje samog društva, učinjene su nama izvesne koncesije, koje se imaju po sporazumno utvrđenom tekstu uneti u samu policu. Tako se konačni sporazum »Središnje uprave« sa direkcijom »Jugoslavije« sastoji iz: a) specijalnog ugovora, b) opštih uslova, c) modifikovanih napomena u polici i d) provedbenih utanačenja za proceduru.

Tragika naših poslednjih smrtnih slučajeva u lovnu neka bude stalan »memento« svima lovcima, kad god im ruka zahvati lovačko oružje. A delo »Središnjeg Saveza«, naš opšti osiguravajući ugovor, neka pruži svima onu skrajnju uzajamnu pomoć, koju može ljudska slabost dati u teškim okolnostima stvarno neizbežnih nesreća.

Ing. Vojko Koprivnik

#### ZA SMANJENJE ŠUMSKIH ŠTETA.

Šumske se štete penju u našoj državi svake godine do vrlo velikih iznosa (nekoliko desetaka milijuna dinara). Trošak podnošenja, evidencije i presudivanja prijava šum. štete iznosi još toliko, ako ne i više.

A koliko nas stoji čuvarska služba, koja je gotovo samo s tim zaposlena? Ona je teška i mrska. Šumarska se praksa na svakom koraku zaustavlja pred tim molohom, koji stalno prijeti da svaki gospodarski čin pretvori u uništavanje gospodarskog objekta. Zar nije strašno, da se npr. čišćenje šume doznakom loših stabala za servitutno ogrijevno drvo pretvori u pustošenje? Ili da se na proredu doznakom servitutnog drva ne smije ni pomisliti? Zar nije žalosno i štetno, da hiljade kub. metara ležećeg drva trune po šumama, a istodobno stradavaju rubovi šume, koji se pretvaraju u **pustoš** i golijet? Nastaju bezvrijedne šikare i krčevine, šuma uzmiče i nestaje baš ondje, gdje bi morala postojati.

Nije li vrijeme, da se počne misliti o tom zlu i rješavati, kako da ga svedemo na razumno mjeru? Da otpočnemo ondje, gdje svako gospodarstvo mora početi: očuvati ono što se ima, bar u onačvom stanju, kakvo je zatećeno, ako se već ne da popraviti. Jer istina je, da i narod, sa gledišta pojedinca, ima velike štete od nezakonitog prisvajanja šumskih proizvoda, sa gledišta zajednice ne treba ni govoriti. Uzmiimo samo gubitak vremena zbog preslušavanja kod sudske i policijske vlasti, često baš onda kad bi ga čovjek najviše trebao. Ili zar nije istina, da naša sela uz šumu najviše oskudjevaju na drvu? Često baš zimi, kad padne duboki snieg, ostanu uopće bez drva i to samo zbog komoditeta. Jer znaju, da drva mogu nabaviti, kad god hoće; ako ne budu mogli daleko u šumu, oni će na rubu usjeći.

Ne činimo li mi grijeh, što narod ne poučimo na valjano gospodarstvo i poštivanje zajedničkog dobra, na poštivanje zakonskih propisa i javnih organa? Nismo li dužni ispitati najprije, da li čovjek čini štetu zato, jer mora ili iz komoditeta, lijenosti i zle namjere, a možda i iz neznanja?

Pa tko čini tolike štete u našim zajedničkim šumama? Naš seljak, koji stanuje u blizini šume! Čini ih, da podmiri svoju potrebu na ogrijevnom i sitnom građevnom drvu ili da zaradi nešto prodajom takvog drva ili opet kao najamnik. Štete, što ih čine trgovачka i industrijska poduzeća, ne uzimamo u obzir, jer su uvijek naplative. Štete, što ih čini seljak krčenjem i paljevinom, također puštamo iz razmatranja, jer su danas rijede i dadu se građanskim parnicama potpuno ukloniti (Osobito savjesnim čuvarskim osobljem).

Istina je nepobitna, da seljaku ogrijevnog i sitnog građevnog drva treba svaki čas i dosta mnogo i da seljak još za sada niti hoće niti može da takvo drvo kupuje. Istina je i to, da se od njega to ne smije ni tražiti. Istina je, da on, ako dobiva bilo po kom pravu ili običaju drva, ne dobiva onoliko, koliko mu treba. Logično je, da on onda tu potrebu podmiruje nezakonitim putem. Dužnost je države, osobito naše seljačke, da ovu istinu prizna, te nezakonitost pretvori u zakonitost. Znači, seljaku treba dati besplatno toliko ogrijevnog i sitnog građevnog drva, koliko mu doista treba za vlastitu porabu. Jer, dok mu se ne bude davalo, on će sam uzimati i činiti štetu.

Ali istodobno s tim povlasticama, s tom susretljivošću države treba od njega tražiti i nametnuti mu bezuslovnu pokornost zakonskim propisima i bezuslovno poštovanje odredaba šumarske službe. To znači, da seljaka treba disciplinovati i putem zakonitosti odgojiti, kako će istodobno koristiti i sebi i zajednici; da ne vidi samo svoj lični interes i prema njemu se upravlja. On mora znati, da može i smije upotrijebiti samo ono drvo, koje mu i gdje mu šumarska služba odredi, te u onom vremenu, kad ona to odredi. U protivnom da će ga bezuslovno stići zakonska kazna i da će štetu bezuvjetno naknaditi. On mora biti svjestan, da se ogriješio o interesu zajednice i da je zato tako strogo kažnjen; da se ogriješio bez potrebe, iz komoditeta ili lijenosti ili možda iz pakosti. On mora znati, da je šumarska služba ta, koja svojim odredbama štiti interes zajednice. Jer jedno od ovoga dvoga (ovlaštenje na besplatno drvarenje i disciplinovano ljudstvo) ne ide nikako bez drugoga. Postojanje jednog bez drugog značilo bi velike štete za zajednicu. Najbolji dokaz za to jesu sve zajedničke šume:

državne, imovnih općina i zemljišnih zajednica. Gdje su šume zemljišnih zajednica u Lici? Nema ih; to su šikare! Kakvi su rubovi državnih šuma i šuma imovnih općina? Za koliko je porastao procenat šikara i golijeti u tim šumama? A šta bi opet bilo od seljaka, kad bi morao svaki komadić drveta platiti?

Seljaku dakle treba da damo besplatno onoliko ogrijevnog i sitnog gradevnog drva, koliko mu treba, i onda tražiti i prisiliti ga bez obzira na privredne ili možda političke prilike da poštuje odredbe šumarske službe i njene organe i da štetu nadoknadi.

Šumarskoj službi treba omogućiti udovoljenje potrebama seljaštva, makar na štetu drugih gospodarskih interesa. Zato treba izdati stroge i jasne propise, izvršiti potrebne predradnje i vršiti strogu kontrolu nad osobljem. Od šumarske službe treba tražiti pravično i savjesno ustanovljenje potreba seljačkih kao i podmirenje njihovo ne dirajući u princip potrajinosti prihoda. Ona osim toga treba da sa svim svojim odredbama doista i pravovremeno upozna žiteljstvo.

Nikad se ne smije smetnuti s umu, da je čuvarska služba moguća jedino redovnom potporom sudskih i policijskih vlasti. Jer samo kazne, koje te vlasti izriču i ovršuju nad kažnjenima, omogućuju uspješnu i valjanu čuvarsku službu. Šuma nije zatvorena jedna prostorija, koja se lako pregleda i prelazi, već je čuvanje njenog skopčano s velikim fizičkim naporom i nemogućnošću višekratnog dnevнog obilaska.

Stvar je šumarske službe, da nađe i odredi potrebnu količinu drva za ovu svrhu. Ne smije doznačavati drvo na istom mjestu i onima, koji nemaju voznog blaga i nemogu ga platiti, i onima, koji to blago imaju ili mogu platiti izvoz. Pa dok se očiste šume od bakrlja i ležećeg drva, od suhostoječih i ozlijedenih stabala, proći će mnoge godine. Poslije će prorede i otpaci u trgovачkim sječinama davati opet dosta drva za tu svrhu. Tvrdo smo uvjereni, da će se uz racionalno gospodarstvo moći lako trajno podmirivati ova seljačka potreba.

Pomislit će se, pa to je novo opterećenje šuma, a mi se borimo, kako bismo otkupili postojeće servitute! Mišljenja smo, da je bezuspješno otkupljivati servitut, a ne opskrbiti seljački elemenat potrebnim mu svakodnevno drvetom, jer ćemo tako uvijek imati borbu sa štetama, kao što je danas imamo. A disciplinovani servitutlja može racionalnom gazdinstvu uštediti mnogu paru.

Nikako se ne smije zaboraviti, da ovo ovlaštenje treba dati svakom pravom seljaku, zemljoradniku t. j. koji živi samo od ili u glavnom od obrađivanja zemljišta ili stočarstva, bolje reći koji nema nikakve protokolisane radnje.

Drugi je slučaj, da seljak čini štete, kako bi si sa nezakonito prisvojenim drvom i prodajom tog drveta stekao vanredni prihod. Ako priznamo, da imamo šumovitim krajeva, gdje seljak zbog neplodnosti obradive zemlje ne može živjeti od njenih prilika i da je prisiljen naći si na drugi način prihoda, kako bi prehranio familiju, onda je naša dužnost pobriniti se, da i opet pretvorimo ovo njegovo nezakonito djelovanje u zakonito. Znači, treba da seljaku damo prilike da zaradi u šumama, treba da omogućimo svagdje eksplotaciju šuma, ako ne na veliko, a ono barem na malo. Je li baš uvijek potreban veliki kapital za eksplotaciju šuma? Zar nam seljačka šumarska zadruga ne bi mogla zamijeniti malo trgovачko preduzeće? Treba dakle propagirati i osnivati u t. zv. pasivnim, inače šumovitim krajevima šumske zadruge, dati im po potrebi za početak šumu na kredit, pomagati ih na sve načine, ali nezakoniti postupak njihovih članova nemilosrdno kažnjavati.

Treći slučaj, kad seljak čini štete kao najamnik po narudžbi i slično, treba nemilosrdno proganjati. Prvo, jer on od toga nema nikakve koristi, a drugo, jer služi kao zaštita pravom lopovu, kojega pokreće pohlepa za bogaćenjem na račun zajednice. To su obično trgovci drvom i pilanari. I uvijek treba nastojati otkriti tog, koji je kupio ili preuzeo ovakvo nezakonito stečeno drvo i njega kao saučesnika i potstrekivača

strogo kazniti. Od njega treba štetu naplatiti, jer on je i može da plati. Zar bi seljak činio uopće štetu i mučio se sa izvozom, kad bi znao da mu drvo neće nitko kupiti?

Štete od paše ne pretstavljaju tako veliku vrijednost i dale bi se uveliko smanjiti baš zaposlenjem seljaštva kod eksplotacije šuma, jer bi se sigurno smanjio broj stoke, osobito sitne, koja najviše čini štete i jer bi se od seljaka onda moglo tražiti, da u šumu pušta samo onu stoku, koja je njemu potrebna za život. A strogim poštivanjem propisa dala bi se uskladiti potreba seljaštva i šumarstva s obzirom na pomlađivanje šuma.

Eto, to je naše mišljenje, kako bi se postepeno, ali sigurno smanjile štete u našim šumama. Mišljenje, koje smo dobili nakon promatranja borbe šumarske službe sa oštećivanjem šuma i nakon promatranja života na selu. Pokušali smo i sami sva sretstva, ali smo uvijek našli na istinu: Nužda zakon mijenja.

Bolje je dakle ozakoniti ono, što se ne može promijeniti, nego ostaviti to nerješeno. Tim više, što bi to uz pravilnu primjenu mnogo koristilo i zajednici i pojedincu.

Ing. Vjekoslav Cvitovac, Zavalje.

## IZ UDRUŽENJA

### »SLAVA FRANU Ž. KESTERČANEKU«.

Godine 1915., a nakon smrti zaslužnog šumara prof. Frana Ž. Kesterčaneka dne 21. kolovoza 1915., izdalo je bivše Hrvatsko-slavonsko šumarsko društvo žalobni broj »Šumarskog Lista« u formi brošure pod gornjim naslovom, a uz ove popratne riječi: »U blagu spomen jednome od najmarnijih na predlog uredništva Šumarskog Lista i na temelju o tom dne 19. prosinca 1915 pod toč. VI.—5. sjedničkog zapisnika donešenog odborskog zaključka, izdalo je god. 1915. ovaj žalobni broj Šumarskog lista hrvatsko-slavonsko šumarsko društvo, a uredili ga iz osobitoga počitanja prema svojem milom drugu profesori kr. šumarske akademije zagrebačke.«

Povodom svečanog otkrića brončanih poprsja Franu Ž. Kesterčaneku i Josipu Kozarcu na zgradici Šumarskog Doma u Zagrebu, prigodom 60. godišnje glavne skupštine Jugoslovenskog šumarskog udruženja dne 3. IX. 1936., zaključio je Upravni odbor J. Š. U., da se pored knjige iz pera prof. dr. ing. Josipa Balena: »Josip Kozarac« (izdanje J. Š. U.) prodaje i spomenuta brošura »Slava Franu Ž. Kesterčaneku« (izdanje Hrv. slav. šumarskog društva), koje je udruženje imalo na zalihi još oko 200 komada.

Na samoj skupštini i poslije nje raspačavala je uprava J. Š. U. prema narudžbama obje publikcije, pa je dosada brošura »Slava Franu Kesterčaneku« potpuno rasprodana, te je nećemo, nažalost, moći dostaviti onoj gg. članovima, čije nam narudžbe upravo stižu, kao ni onima, čije bi nam porudžbe još naknadno stigle.

Knjiga prof. dr. ing. Josipa Balena: »Josip Kozarac« tiskana je u 700 primjeraka, pa i ako brojne narudžbe neprestano stižu, možemo ju gg. poručiteljima odmah dostavljati po cijeni Din. 15— komad, te inače uz uvjete, kako smo to u posebnom raspisu na šumska nadleštva javili.

Iz Uprave Jugoslov. šumarskog udruženja

Ing. Ante Premužić,  
tajnik.

## ZAPISNIK

### 1. sjednice Upravnog odbora Jugoslovenskog šumarskog udruženja, održane dne 4. septembra 1936. god. u Zagrebu.

Prisutni:

Pretsjednik Dr. ing. Dragoljub Petrović, potpretvjednik Dr. ing. Andrija Petračić, tajnik Ing. Ante Premužić, odbornici: Ing. Babić, Mikić, Smilaj, Perc, Lončar, Ravnik, Majnarić, Dr. Balen, Juvančić.

Sjednica je održana odmah poslije 60. glavne godišnje skupštine u 12 sati, pa su joj prisustvovali samo oni odbornici, koji su prisustvovali i toj skupštini, odnosno, koji su baš do kraja skupštine ostali u dvorani skupštine, gdje se ona održavala, pa su se mogli odazvati pozivu novoizabranog pretsjednika, da se u prostorijama udruženja održi prva sjednica novoizabranog upravnog odbora.

Pretsjednik ing. Dragoljub Petrović pozdravlja prisutne odbornike pozivajući upravni odbor na ustrajan, intenzivan i inicijativan rad, da Udruženje nastavi svoje djelovanje onako, kako je radilo i dosada, a reflektira na potporu i napor sviju, da se rad društva i unaprijedi. Jugoslovensko je šumarsko udruženje i stručno i staleško udruženje, pa treba da u oba ta svoja zadatka odgovori svojoj svrsi.

Poziva odbornike, da redovno prisustvuju sjednicama upravnog odbora, koje će se naizmjence obdržavati u Zagrebu i Beogradu, da dolazak na sjednice bude relativno lakši.

Dosadanji tajnik i blagajnik posvršavat će tekuće poslove, kao što je i dosada bivalo, do kraja netom održane skupštine, a po tom neka se obavi primopredaja dužnosti na novoizabranog tajnika i blagajnika.

Važnija korespondencija Udruženja neka se šalje njemu na potpis u Beograd, u hitnim slučajevima neka je potpisuje potpretvjednik Dr. ing. Petračić, koji je u Zagrebu, a tekuće obično dopisivanje neka potpisuje tajnik sam.

Zaključeno i potpisano:

Tajnik:

Ing. Premužić, v. r.

Pretsjednik:

Dr. Dragolj. Petrović, v. r.

Ovjerovljuju:

Dr. A. Petračić, v. r.

Ing. Ilija Lončar, v. r.

### UPLATA ČLANARINE U MJESECU NOVEMBRU GODINE 1936.

**Redovitim članova:** Anderka Julio, Vinkovci Din. 100.— za god. 1936; Böhm Viktor, Kostajnica Din. 100.— za god. 1936; Cepić Josip, Vinkovci Din. 50.— za 4/4 1934. i 1/4 1935; Foreyt Edo, Pitomača Din. 50.— za I. polgod. 1935; Jovanovac Antun, Zagreb Din. 100.— za god. 1936; Muck Valter, Otočac Din. 50.— za II. polg. 1936; Mužinić Milan, St. Mikanovci Din. 100.— za god. 1936; Oklobdžija Čedomil, Sušak Din. 50.— za I. polg. 1935; Petronijević Slavko, Cetinje Din. 100.— za god. 1936; Rukavina Josip, Zagreb Din. 100.— za god. 1936; Seljak Janko, Zagreb Din. 50.— za II. polg. 1936; Šnajder Luka, Vinkovci Din. 100.— za god. 1936.

**Uplata članarine sa područja Podružnice Ljubljana:** Tomše Valentin, Ljubljana Din. 50.— za II. polg. 1935; Župančić Radovan, Murska Subota Din. 100.— za god. 1936.

**Uplata članarine sa područja Podružnice Sarajevo:** Mikša Stjepan, Sarajevo Din. 100.— za god. 1936; Novković Dušan, Srednje Din. 50.— za I. polg. 1936; Rajevski

Vasilije, Trebinje Din. 100.— za god. 1936; Wundszam Aleksander, Sarajevo Din. 300.— za god. 1934., 1935. i 1936.

**Uplata članarine sa područja Podružnice Skoplje:** Štirm Svevlad, Skoplje Din. 50.— za I. polg. 1934.

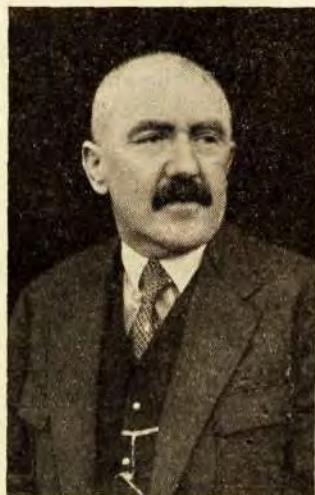
**Uplata članarine članova pomagača u mjesecu novembru godine 1936.:** Béraković Stevo, Garčin Din. 50.— za god. 1934; Bunjevčević Zlatko, Zagreb Din. 50.— za god. 1936; Budisavljević Teodor, Zagreb Din. 25.— za I. polg. 1936; Car Zvonko, Rujevac Din. 100.— za god. 1934. i 1935; Durman Sava, Sarajevo Din. 50. za god. 1936; Mamontov Boris, Beograd Din. 50.— za god. 1937; Kršćanović Ivan, Ogulin Din. 80.— za II. polg. 1935. i 1936; Popović Ivan, Selenš Din. 70.— za god. 1936. i upis; Stojanović Vojislav, Beograd Din. 70.— za god. 1936. i upis; Schank Johan, Sarajevo Din. 25.— za II. polg. 1936.

**Uplata na pretplati za Šumarski List u mjesecu novembru godine 1936.:** Mihalsky & Ksiegarnia Trzaska evert Warszawa, Din. 100.— za god. 1936.

## LIČNE VIJESTI

† ANTE MILOŠEVIĆ,  
šumarski tehnički inspektor.

Nemila smrt ote nam opet jednog iz redova starijih iskusnih šumara — apsolvenata bivše Tehničke sr. škole, šumarskog odjeljenja u Sarajevu. Dne 9. novembra 1936. g. ispustio je svoju plemenitu dušu nakon duge i teške bolesti Ante Milošević, šum. tehn. inspektor na službi kod Direkcije šuma u Banjoj Luci.



Osjetio je tešku bolest još početkom prošle godine i pohitao u Zagreb da joj traži lijeka. Tamo su ga u Općoj bolnici liječili, operisali i tobože kao izliječenog otpremili kući.

Osjećao je bolest i nadalje i ovog proljeća opet je bio u Zagrebu u nadi, da će svojoj teškoj bolesti naći lijeka. Ali na žalost, rekoše mu u istoj bolnici da je sve

kasno, da mu ne mogu pomoći. Nadoše sad da ima tumor između bubrega i stomaka i da je tu operaciju trebalo u prošloj godini izvesti, a to se je propustilo! Došao je kući i kako je pao u postelju u mjesecu junu, nije se više digao. On umrije od posljedica raka toliko izmučen, da je od njegove poznate korpulencije ostala samo kost i koža i kad više i pored svakodnevnih injekcija nije mogao izdržati bolova, prekratila ih je zauvijek kugla.

Pokojnik je bio sin bosanskih planina i brda. Roden je u Kreševu kod Sarajeva godine 1882. Osnovnu školu polazio je u Kreševu, rodnom mjestu fra Grge Martića, a 5 razreda gimnazije u Sarajevu. Šumarske nauke polazio je od godine 1901 do 1905 na spomenutoj školi, koja je ukinuta godine 1906. Njegova generacija kao predzadnje godište imala je 13 apsolvenata, od kojih pok. Ante ostavlja kao sedmi ovaj svijet, a kao treći u prošle 3 godine umire od raka.

U godini 1909 položio je u Beču drž. stručni ispit za samostalno vodenje šumskog gospodarstva. Odmah nakon svršenih studija postavljen je bio kod bivše Zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu (Šumarskog odjeljenja) u Sarajevu koncem godine 1905 i to kod Odsjeka za ograničavanje drž. šuma i taksaciju, gdje je ostao blizu 4 godine. U godini 1909 postavljen je za sreskog šumarskog referenta u Ljubinju, a 1911 premešten je u istom svojstvu u Nevesinje. Od 1919 do 1923 bio je sreski šumarski referent u Derventi. Iz Dervente je premešten u Livno opet za sreskog šum. referenta, gdje je služio do 1925. godine.

U godini 1925 za vrijeme velikih partijskih trzavica bio je penzionisan. Po tome je postavljen za šefa Šumske uprave na vlastelinstvu grofa Draškovića u Senkovcima blizu Podravske Slatine, gdje je ostao do godine 1928.

Početkom godine 1930 došao je opet u državnu šumarsku službu i postavljen za šefa drž. Šumske uprave u Tesliću, gdje je ostao do početka 1935 godine. U toj godini premešten je iz Teslića u Šipovo za šefa Šumske uprave. Pošto je bio već obolio, premešten je u Banju Luku, da bi se mogao liječiti.

Ante Milošević bio je veliki nacionalac, napredni Hrvat, koji je iskreno volio svoju otadžbinu.

Bio je senzibilne naravi, do tančina fin, plemenite duše i osjećaja, strogo umjeren i skroman, a njegovo poštenje i karakter naročito se mora naglasiti. U priv. životu nije se volio isticati.

Bio je izvrstan šumarski stručnjak, takstator i dobar botaničar. Neobično je ljubio prirodu i šumu i sa osobitim marom i požrtvovanjem čuvao je, uzgajao i unapredio povjerene mu šume. U vršenju službenih dužnosti u njeva nije bilo kompromisa.

Pokojnik je bio cijenjen i priznat od svojih prepostavljenih, voljen od svojih kolega, a pravedan svojim podredenim. Gdje god je služio, ostavio je o sebi najbolje mišljenje i poštovanje.

Sahranjen je u Vinkovcima 12. novembra 1936. Ispraćen je od svih činovnika i službenika Vinkovačke Direkcije šuma i mnogobrojnog gradaštva.

Oplakuje ga vjerna supruga Marija. Djece nije imao.

Neka je vječna spomen dobrom drugu i pokoj njegovoj plemenitoj duši!

**Petar Bambulović,**  
šumarski savjetnik.

† **BLAŽ IŠTAKOVIĆ,**  
nadšumarnik u m.

Nesmiljena smrt opet je pokosila jednog vrijednog trudbenika zelene struke. Nadšumarnik Blaž Ištaković preminuo je u Vinkovcima dne 10. prosinca 1936. nakon dužeg bolovanja.

Pokojnik je rođen u mjestu Retkovci kotara Vinkovci 27. siječnja 1867. Osnovnu školu polazio je u svojem rodnom mjestu, četiri razreda gimnazije svršio je u Osijeku sa odličnim uspjehom godine 1885. Šumarske stručne nauke svršio je na našem domaćem šumarskom učilištu u Križevcima 1888. Državni ispit za samostalno vodenje šumskog gospodarstva položio je godine 1892. u Zagrebu.

Od mjeseca listopada 1889. namješten je u svojstvu šumarskog vježbenika kod Procjenbenog odjela Šumsko-gospodarstvenog ureda Brodske imov. općine u Vinkovcima. Godine 1891. promaknut je na čin šumarskog pristava i dodijeljen kotarskoj šumariji brodske imovne općine u Rajevom selu. Godine 1892. premješten je u istom



svojstvu kotarskoj šumariji brodske imovne općine u Černi. God. 1900. premješten je iz Černe u Vinkovce, te mu je povjerena uprava Vinkovačke kotarske šumarije brodske imovne općine.

God. 1901. promaknut je na čin kotarskog šumara i postavljen za upravitelja Kotarske šumarije brodske imovne općine u Otoku. Na ovoj je šumariji ostao sve do potkraj godine 1921., te je tu postepeno promaknut na čin nadšumara i šumarnika; zatim je premješten na šumsku upravu brodske imovne općine u Rajevom Selu, gdje je koncem siječnja 1925. konačno umirovljen u svojstvu nadšumarnika.

Nakon umirovljenja preselio se u Vinkovce na stalan boravak. Blaž Ištaković sin je prave krajiške zadruge. Još kao dijete upoznao je u rođnoj kući važnost šuma za graničarsko kućanstvo. Iz ove spoznaje prigrlio je žarkom ljubavi šume svojega okoliša. Ova ga je ljubav potakla, da se posveti šumarstvu.

Svoje službene dužnosti uvijek je i svagdje vršio požrtvovno i s velikom ambicijom. Na stručnom polju stekao je obilno znanje i iskustvo, koje je svagdje iskorisća-

vao na veliku korist svoga službodavca. Iz naroda nikao i kroz čitavu svoju činovničku karijeru u neprestanom tijesnom kontaktu sa pravoužnicima, upoznao je u tančine dušu našega naroda i ovoj prilagodio svoj mentalitet.

Po svojoj je naravi pokojnik bio mučaljiv i čedan, ngradje se nije isprsivao niti isticao ispraznim riječima, ali je zato bio velik i neumoran na dijelu.

U svojem saobraćaju sa ovlaštenicima bio je susretljiv jednako prema svima. On je jedan od rijetkih sretnika, koji je proveo čitav svoj činovnički vijek, a da nije nikada dospio ni u najmanju opreku ni sa višim faktorima ni sa samim narodom. Sa svojim trijeznim i mirnim taktom uvjek je znao stišati razne, često i pretjerane želje i željice svojih pravoužitnika. Podmirbu ovlašteničkih potreba znao je uvjek dovesti u sklad sa propisima potrajnosti šumskih užitaka, znao je štono vele udesiti, da je vuk sit i koza cijela.

Blaž Ištaković bio je dobar i iskren kolega svojim stručnim drugovima, a brižljiv otac svojim podčinjenima. Sa svojom suprugom proživio je u sretnom braku 41 godinu. Očinskih radosti i roditeljskih briga skoro da nije ni poznavao, jer je providnost božja sva tri njegova djeteta još u stadiju sasvim nježnih cvjetaka svrstala u četu svojih andelaka.

Pokojnika otpratiše do hladnog groba njegovi drugovi i mnogobrojno gradaštvo. Sahranjen je na rimokat, groblju u grobnici uz svojega druga nadšumarnika Iliju Vlahovića. — Slava bila obojici!

Agić,  
šumarski nadsavjetnik u penziji.

## PROMJENE U SLUŽBI

### **Umirovljeni su:**

Prpić inž. Petar, direktor šuma 3 grupe 2 stepena kod Dir. šuma na Sušaku.

### **Unapredeni su:**

Dr. Čvorović Ivo, za višeg savjetnika 4 grupe 1 stepena kod Dir. šuma Sarajevo;

Durdić inž. Todor, za višeg savjetnika 4 grupe 2 stepena kod Dir. šuma Vinčkovci;

Ostojić inž. Petar, za višeg savjetnika 4 grupe 2 stepena kod odelenja za upravu drž. šuma Ministar. šuma i rudnika Beograd;

Surić inž. Stjepan, za višeg savjetnika 4 grupe 2 stepena kod odelenja za upravu drž. šuma Ministarstva šuma i rudnika Beograd;

Baranac inž. Slobodan, za višeg savjetnika 4 grupe 2 stepena kod odelenja za upravu drž. šuma Ministarstva šuma i rudnika;

Sverko inž. Ivo, za savjetnika 5 grupe Direkcije šuma Sušak;

Šejbal inž. Antun, za savjetnika 6 grupe Dir. šuma Banjaluka;

Andić Simo, za podšumara 1 kl. 7 grupe kod šum. uprave Sarajevo.

**Postavljeni su:**

Ivković M. Miroslav, za pomoćnog knjigovodu 9 grupe kod računovodstva Direkcije šuma u Čačku;

Đeramilić inž. Borislav, šum. pristav 8 grupe kod sres. načelstva Kočane;

Badovinac inž. Zvonko, šum. pristav 8 grupe kod sres. načelstva Zagreb;

Dropučić inž. Stjepan, šum. pristav 8 grupe kod sres. načelstva Našice;

Radonić inž. Milan, čin. pripravnik 8 grupe kod odseka za šumarstvo Kr. banske uprave Niš;

Zaluški inž. Josip, šum. pristav 8 grupe kod sres. načelstva Hvar;

Žiromski inž. Nikola, šum. pristav 8 grupe i šef šum. uprave Otočac;

Stojković inž. Ljubomir, čin. pripravnik 8 grupe kod sres. načelstva Andrijevica;

Horvat inž. Leonid, viši pristav 7 grupe kod Min. šuma i rudnika za vrhovni šum. nadzor.

**Premješteni su:**

Vučković inž. Blažimir, šum. viši pristav 7 grupe od šum. uprave iz Boljevca k šum. upravi u Novi Pazar;

Živanović Branko, šum. povjerenik 7 grupe od šum. uprave k Direkciji šuma u Aleksincu;

Kutleša inž. Stjepan, šum. pristav 8 grupe od šum. uprave Vitež k šum. upravi u Vareš;

Kasik inž. Oton, šum. pristav 8 grupe od šum. uprave Vareš k šum. upravi u Vitež;

Đeržić inž. Salih, šum. pristav 8 grupe od šum. uprave Kladanj k Direkciji šuma u Sarajevo;

Tadić Ivan, pom. tehnički manipulant 9 grupe od šum. uprave Zvornik kod računovodstva blag. Ministarstva šuma i rudnika;

Popović inž. Momčilo, šum. pristav 8 grupe od šum. uprave Kuršumlija k šum. odsjeku kr. banske uprave Niš;

Veličković Dragoslav, šumar 8 grupe od šum. odsjeka kr. banske uprave Niš k šum. upravi u Kuršumliju;

Belecki inž. Nikola, šum. pristav 8 grupe od sres. načelstva Preko k sres. načelstvu u Benkovac;

Šterić inž. Dragomir, šum. pristav 8 grupe od sres. načelstva iz Niša k sres. načelstvu u Kosovskoj Mitrovici;

Netković inž. Nikola, šum. pristav 8 grupe od šum. uprave Novi Pazar, k šum. upravi Boljevac;

Štrambach I. Karlo, podšumar 8 grupe 2 klase od šum. uprave Han Pijesak k šum. upravi Nemila;

O san J. Dragutin, pomoćnik tehnič. manipulant 9 grupe od Dir. šuma iz Aleksinca k šumi, upravi Pančevo;

B ratuž Antun, pom. knjigovođa 9 grupe od Dir. šuma Vinkovce k Direkciji šuma u Skoplje;

S trambach Karlo, podšumar 8 grupe od šum. uprave Nemila k šum. upravi Zavidović;

Dukić Miloš, podšumar 8 grupe 2 klase od šum. uprave Ključ k šum. upravi u Bos. Dubicu;

B udimlić D. Mehmed, podšumar 9 grupe od šum. uprave Foča k šum. upravi Trebinje;

K nežević inž. Milutin, šum. pristav 8 grupe od šum. uprave Vrbanja k šum. upravi u Rajić;

Jovičić inž. Đorđe, šum. pristav 8 grupe od šumske uprave Bogojno k šum. upravi u Han-Pijesak;

B eltram inž. Vladislav, šum. pristav 8 grupe od šum. uprave Morović k šum. upravi u Vrbanju;

Marić inž. Borislav, šum. pristav 8 grupe od šum. uprave Deliblato k šum. upravi u Morović;

Lukić inž. Ćedomir, šum. pristav 8 grupe od Dir. šuma Sarajevo k šum. upravi u Vozuću;

S tevković inž. Vladimir, šum. pristav 8 grupe od šum. uprave Busovača k šum. upravi u Gacko;

K utiešić inž. Miodrag, šum. pristav 8 grupe od Direkcije šuma Aleksinac k šum. upravi u Rašku;

P ećina inž. Mihovil, za direktora šuma 3 grupe 2 stepena od Dir. šuma Apatin k Direkciji šuma Novi Sad;

B erzenković inž. Antun, viši šum. savjetnik 4 grupe 1 stepena od Dir. šuma Apatin k Dir. šuma Novi Sad;

C iganović inž. Vladimir, viši šum. savjetnik 4 grupe 2 stepena od Dir. šuma Apatin k Dir. šuma Novi Sad;

K ajtaz inž. Omer, viši savjetnik 4 grupe 2 stepena od Dir. šuma Banjaluka k Dir. šuma Tuzla;

D ereta inž. Branko, viši šum. savjetnik 4 grupe 2 stepena od Dir. šuma Apatin k Dir. šuma Novi Sad;

T ropper inž. Antun, šum. savjetnik 5 grupe 2 stepena od šum. uprave Ni-jemci k Direkciji šuma Tuzla.

B abić inž. Marko, šum. savjetnik 5 grupe od Dir. šuma Čačak k Dir. šuma Tuzla;

B ecker inž. Martin, šum. savjetnik 5 grupe od Dir. šuma Apatin k Dir. šuma Novi Sad.

B okić M. Milenko, tehnič. inspektor 5 grupe od Dir. šuma Banjaluka k Dir. šuma Tuzla;

- Begić A. Juraj, šum. savjetnik 5 grupe od Dir. šuma Banjaluka k Dir. šuma Tuzla;
- Matz inž. Albert, šum. savjetnik 6 grupe od Dir. šuma Sarajevo k Dir. šuma Tuzla;
- Kapić inž. Mustafa, šum. savjetnik 6 grupe od šum. uprave Tuzla k Dir. šuma Tuzla;
- Marković inž. Radovan, šum. savjetnik 6 grupe od Dir. šuma Sarajevo k Dir. šuma Tuzla;
- Mikša inž. Stjepan, šum. savjetnik 6 grupe od Dir. šuma Sarajevo k Dir. šuma Tuzla;
- Miljević M. Žarko, za račun. inspektora 6 grupe od Dir. šuma Skoplje k Direkciji šuma Vinkovce;
- Hećbeli M. Aleksander, rač. inspektor 6 grupe od Dir. šuma Apatin k Dir. šuma Novi Sad;
- Milošević A. Stjepan, rač. kontrolor 7 grupe od Dir. šuma Sarajevo k Dir. šuma Tuzla;
- Mitak V. Ljudevit, rač. kontrolor, 7 grupe od Dir. šuma Apatin k Dir. šuma u Novi Sad;
- Kolomijcev inž. Leonid, šum. savjetnik 6 grupe šef šum. uprave iz Otočca za šefa šum. uprave 2 ban. im. opć. Petrinja;
- Smoljanović inž. Bogdan, šum. viši pristav 7 grupe i šef šum. uprave Petrinja k šum. upravi otočke im. općine Vrhovine;
- Flegel inž. Simun, šum. viši pristav od šum. uprave gradiške im. općine Banova Jaruga k Direkciji šuma brodske imovne općine u Vinkovce;
- Maksić inž. Svetozar, šum. viši pristav 7 grupe od šum. odsjeka kr. banske uprave iz Skoplja k sreskom načelstvu u Veles;
- Jelman inž. Bella, viši savjetnik 4 grupe 1 stepena od Dir. šuma Sušak, k Dir. šuma Zagreb;
- Žužek inž. Josip, šum. savjetnik 6 grupe od šum. uprave Morović k šum. upravi u Županju;
- Marković inž. Miodrag, šum. viši pristav 7 grupe od šum. uprave Kraljevo k Direkciji šuma Čačak;
- Župan inž. Josip, šum. viši pristav 7 grupe od šum. uprave Rajić k Dir. šuma na Sušak;
- Tereščenko inž. Stefan, šum. viši pristav 7 grupe od Dir. šuma Aleksinac k šum. upravi u Aleksinac;
- Nedok inž. Čedomil, viši šum. pristav 7 grupe od šum. uprave Aleksinac k Dir. šuma u Aleksinac;
- Sekulić inž. Kosta, šum. viši pristav 7 grupe od šum. uprave Morović za šefa šum. uprave Drežnik Grad;
- Denisor inž. Gabriel, šum. viši pristav 7 grupe i šef šum. uprave Drežnik Grad k šum. upravi u Morović;

Katić inž. Josip, šum. pristav 8 grupe od Dir. šuma Banjaluka k šum. upravi Nijemci;

Moskaljuk K. Aleksander, podšumar 2 klase 8 grupe od šum. uprave Teslić k Dir. šuma Tuzla;

Matić inž. Vasilije, šum. pristav 8 grupe od Dir. šuma Sarajevo k Dir. šuma Tuzla.

## KNJIŽEVNOST

### MILAN TURKOVIĆ: KRAJIŠKE IMOVNE OPĆINE.

Ta mala, ali vrlo zanimljiva brošura izašla je ovih dana u nakladi Primorskog štamparskog zavoda na Sušaku.

»Zamamljivo, obilno i neiscrpivo je pitanje budućnosti Krajiških imovnih općina, zamršene i raznolike su opstojnosti«. Razmirsiti ih i srediti bilo je dosta pokušaja u javnosti i štampi. Sam autor spremu posebno izdanje, u kojem će »iznijeti pojedinosti ogromnog materijala«, što se nagomilao u toku sedam decenija. Sa interesom očekujemo taj novi rad našeg začasnog presjednika, koji je umio i u knjižici od svega 14 stranica »površno i letimice«, kako sam veli, a u stvari jezgrovito i sa velikim razumijevanjem »naglasiti taj ogromni materijal«, koji je od vanrednog interesa i za istoričara i za sociologa i za šumara.

U knjižici je dotaknuto pitanje segregacije imovnih općina (»provedene na vrat na nos«), istaknuta je uloga ugarskih vlasti (na koju obično zaboravljaju istoričari imovnih općina), zatim su citirane najvažnije odredbe zakona od 1871., 1873. i 1881. godine.

U samom načinu segregacije I. O. bila je već klica materijalnog propadanja tih ustanova, ali su rashodi u zadnje doba... »brzali u nedokučive i reč bi fantastičke svote«, te je to naše »zadnje doba« definitivno upropastilo te velike narodne ustanove. Autor dalje ističe neke stvarno fantastičke brojke, za koje je suvišan svaki komentar.

Da li je moguća sanacija I. O., o kojoj se toliko govori? Nemoguća je, dok se ponajprije ne sastavi za svaku pojedinu imovnu općinu »jedan istinski status«, dok se ne utvrdi aktiva i pasiva. Autor tvrdi još i ovo: »svi ti tako zvani bilansi, koje objelodaniše imovne općine, ne odgovaraju faktičnom stanju u naravi.« Takovim postupkom (ustanovljenjem pravođ finans. stanja putem inventarisanja po efektivnoj vrijednosti) pokazaće se čudne razlike... Nekoje I. O., koje važe za pasivne, postaće možda aktivne... I. O. koje nisu u stanju udovoljavati dužnostima, dužne su analogno odredbama trgovačkog zakona prijaviti to oblastima. Ali tako daleko nismo.« Ovo: »tako daleko nismo« svjedoči ipak o optimizmu pisca, jer ima nas dosta, koji smo naprotiv uvjereni, da smo već... i suviše daleko.

A. Panov.

**Ing. Viktor Novak: PRATIKA ZA GOZDNE POSESTNIKE.** (Založila Kmetijska družba v Ljubljani. Cena Din 6.—.)

Ova je knjižica izašla proljetos i donosi članke objavljene u »Kmetovalcu« kroz godinu 1935. Pratika je napisana u prvom redu za posjednike malih šumskih posjeda u

Sloveniji. Njezin sadržaj odiše velikom ljubavi za šumu i prožet je nastojanjem, da se seljacima pruže osnovni pojmovi za gajenje, zaštitu i iskoriščavanje njihovih šumica. Na 70 stranica velike osmerke, uvezanih u knjižicu džepnog formata, štampani su savjeti za rad posjednika u šumi tokom pojedinih mjeseci. Ma da je obim ovog izdanja prilično malen, ipak čini ono vrlo važan stupanj u teškim i vrlo oskudnim počecima slovenačke šumarske literature.

Sadržaj je podijeljen po mjesecima od januara do decembra, na dvanaest poglavljia. Svako poglavlje ima po pet odsječaka. U prvom odsječku opisani su prirodni pojavi u šumi, važni za šumsko gospodarstvo. Pisac upozorava na promjene staništa tokom godine, na listanje, cvjetanje, urod sjemena i opadanje lišća glavnih vrsta šumskog drveća i upoznaje čitaoca sa životom ptica i divljači u šumi. U drugom su odsječku savjeti iz uzgajanja šuma. Lako razumljivim načinom tumači sve radeve od prirodnog i umjetnog podmladivanja do sječe. Preporuča mješovite sastojine i time prelaz na prednjem šumarstvu; savjetuje pravilno streljarenje i govori o štetnim posljedicama klijštrenja. Među ostalim spominje prejako forsiranje smreka na štetu jelovih i bukovih sastojina, koje bi u ponekim predjelima smanjile štete od vjetrova, snijega i kukaca. Spominje i to, da su na staništima prikladnima za hrast i druge listače bile podignute smrekove sastojine, koje su sada oštećivane po insektima i gljivicama. U trećem se odsječku govori o iskoriščavanju šuma. Naročito se zadržava na čuvanju pomlatka za vrijeme sječa, izrade i otpreme, te na pogreškama, koje često čini slovenački seljak prilikom prodaje šumskih produkata. Nadalje preporuča za božićna drvca samo prredni materijal i pokazuje na nepravilne i prejake sječe klekovine, osobito u blizini planinarskih kuća i domova. Četvrti odsječak pruža savjete za zaštitu šuma. Naglašena je opasnost šumskih požara, opisani su najopasniji kukci kao i preventivne i represivne mјere za obranu šuma od njih. Osim toga opominje, neka svaki posjednik na vrijeme prijavi šumarskim referentima sve veće ili opasnije navale štetnih kukaca. Ponovno dokazuje štetne posljedice nepravilnog streljarenja, a u pogledu divljači savjetuje ravnotežu između korisnog šumskog gospodarstva i lovstva. U petom odsječku pućuje na red u šumi i kod kuće. Svaki posjednik, kaže, neka barem inventarizira svoje šume i neka vodi o svim radovima, izdacima i dohotcima uredno knjigovodstvo i sve potrebne bilješke. Za održavanje zaliha u šumi i za računaranje etata opisuje vrlo jednostavan način određivanja približnog poprečnog godišnjeg prirasta na cijelom posjedu. Zatim preporuča, da se zavedu pismene dozvole za kupljenje jagoda, gljiva, ljekovitog bilja itd., koje bi mogla izdavati općina u sporazumu sa posjednicima. U svih pet odsječaka navodi najnužnije propise zakona o šumama i raznih uredaba, koje bi trebao da upozna svaki seljak.

Ova je praktika čitav mali šumarski leksikon, napisan takvim sloganom i načinom, da je razumljiv za svakog slovenačkog seljaka. Podjela grade na pojedine mjesecе prisilit će čitaoce, da knjižicu češće uzmu u ruke i mnoge će nавesti na razmišljanje i na ispravak dosadanjih pogrešaka. Pratika je još opremljena sa 15 poučnih skica i na 4 mesta je utisnuta propagandna sličica, koja pokazuje seljaka sa sjekicom na ramenu, kako stoji kraj šume i čita tablu sa opomenom: »Pazi! Oprezno!«

Zbog važnosti ovakovih izdanja gotovo je nerazumljivo, zašto nije izlazak praktike bio opširnije popraćen i popularisan u slovenačkim novinama. Ovu bi knjižicu trebao imati uvijek pri ruci svaki slovenački seljak. To traži potreba širenja šumarske prosvjete među slovenačke seljake. To opravdava sadržaj knjižice i omogućuje niska nabavna cijena. Konačno, pratika će moći vrlo dobro poslužiti pomoćnom šumarskom tehničkom osoblju, čuvarima šuma i lovcima.

Ing. Stanko Sotošek.

**Escherich: DIE ERFORSCHUNG DER WALDVERDERBER,** Berlin 1936, Paul Parey, 1 RM.

Na prvi mah se čini, da su i tema i autor toliko poznati, da nema što da se kaže o oblasti proučavanja štetočina šuma. Pa ipak je neophodno pročitati ovu malu knjigu, da se stekne uvjerenje, da u knjizi ima neobičnosti i korisnih novosti.

Neobično je, da autor posvećuje svoju knjigu svojim — učenicima! Toliko duboko zakorijenjeno je u njemu saznanje, da je trajna saradnja učitelja-naučnika i učenika-naučnika neophodna za unapredivanje nauke. U nas je Cvijić bio jedan od rijetkih, koji je ovako široko i potpuno obuhvatio glavni zadatak univerzitetskih nastavnika. Taj jest, ostaviti iza sebe ne samo plodove naučnoga rada, već i kadar sposobnih naučnih radenika (istraživača).

Neobično je, da je autor u svojoj šestdesetipetoj godini života i nakon trideset-godišnjega plodnoga univerzitetskoga rada bio kadar da ne samo uoči nove smjerove istraživačkoga rada u oblasti šumarske entomologije, već i da sam bude njihov oduševljeni pristalica. On pravilno ocjenjuje uspjehe stare škole, koja je u dobrom dijelu bila deskriptivne prirode, no jednovremeno om se oduševljava šumarskom entomologijom sadašnjice, koja je kauzalno-analitičke i ekološke prirode. Ono, što su u prošlosti samo vidoviti pojedinci (Ratzeburg) nazirali, to je danas postalo glavna sadržina šumarsko-entomološkog naučnog rada.

Da bi osvijetlio kauzalno-analitički put savremene šumarske entomologije, autor opširno prikazuje, kako je posljednjeg decenija proučavana epidemiologija jednoga od najopasnijih štetnika (*Liparis monacha* L.). U središtu toga proučavanja stajao je do sada neistraženi odnos klimatskih činilaca prema razvijanju i umnožavanju štetočine. Upravo su dva osnovna pitanja činila to središte: smrtnost potomstva i plodnost u produkciji jajašaca.

Na taj su način proučavani svi razvojni stadiji štetočine od jajašaca do razvijenoga leptira. U svemu je proučeno (Zwölfer) neko 30.000 objekata i pri tome detaljno istraženo, kakav je upliv temperature i vlage uzduha na te razvojne stadije u toku pojedinih mjeseci.

Proučavana su prostrana područja (Nonnengebiete), u kojima su se javljali štetočine u masama, a naročito sume temperatura, granice rasprostranjenja, struktura sastojine i neprijatelji (parasiti i hiperparasiti).

Tek na osnovu ovih naučno fundiranih i planski izvršenih fizioloških i bioloških vanredno opsežnih studija bilo je moguće izvući zaključke, koji su važni za praksu. To je: ne samo mogućnost, već gotovo sigurnost prognoze o vremenu pojavljivanja štetočine, o njegovim gradacijama kao i o sredstvima tamanjenja.

Nama se čini, da su najvažniji načelni zaključci, koje autor povlači u pogledu načina proučavanja štetočina. Ti bi zaključci bili u ovome. Potrebno je proučavati ne samo fiziologiju štetočine, već upravo fiziologiju šume kao složenog organizma višega reda. Radeći tako šumarska je entomologija prethodnik ekologije t. j. nauke o kulanstvu prirode. Ekološka istraživanja ne mogu da se vrše samo u laboratoriju. Fiziološki radovi, koji se vrše u laboratoriju, mora da čine osnovicu svega istraživanja. Oni moraju da se nadopunjaju opažanjima i opitima u napadnutim arealima šume. U tom cilju potrebno je, pored naučnih laboratoriјa, podizati i održavati šumske entomološke stanice. Ukratko, neophodan je planski zajednički rad naučnih instituta i terenskih stanica.

Iz autorovih izvoda izgrađenih na osnovi tridesetgodišnjeg naučnog rada, a uz obilnu saradnju njegovih brojnih učenika mogli bismo i mi da izvučemo praktičnu pouku: da u proučavanju naših štetočina treba postupiti u izloženom smjeru, koji se

uostalom afirmirao u Sjeveroameričkim državama, Njemačkoj, Češkoj itd. To će reći: u svim pitanjima, koja interesuju šumarsku praksu, potrebna je saradnja Univerziteta i Ministarstva Šuma i Rudnika, no plansko rukovodstvo sviju istraživanja treba da svagda ostane u rukama naučnika (istraživača), tačnije njegove metodike rada. Na taj način ne ćemo doći u neobičan položaj, da u slučaju kalamiteta (bosanski potkornjac) pored dva domaća fakulteta prizivamo entomologe iz inostranstva.

I. I.

**Winkler, VERBESSERUNG DER LEBENSBEDINGUNGEN DES WILDES.** Paul Parey, Berlin. RM 2.

Knjižica je od jednakve važnosti za čuvanje šuma kao i za unapredivanje lovstva. Autor postavlja pitanje, kako da se očuvaju šume od oštećivanja po divljači i jednovremeno unaprijede interesi razumnoga gajenja lova. Na to pitanje daje autor četiri obrazložena odgovora: 1) smanjivanje broja divljači na pravu mjeru; 2) stvaranje mogućnosti paše; 3) pravilna prehrana zimi; 4) sprečavanje ogrizanja i guljenja. Najopsežniji je onaj dio knjige, kojim se daju odgovori na drugo i treće pitanje. Vrijednost je knjige u tome, što je ona pisana na osnovu bogatoga iskustva autorova i sadrži vrlo mnogo praktičnih uputa o izboru šumskih oranica, livada, biljaka, kao i o mjerama iz oblasti uzgajanja i čuvanja šuma.

I. I.

## IZ ADMINISTRACIJE

Gosp. ban Savske banovine izdao je pod br. 14.353-7-1936 odsjeka za šumarstvo ovu naredbu:

U svrhu što boljeg čuvanja i udomljenja, te racionalnog uzgoja i lovlijenja divljači u Savskoj banovini, zabranjujem temeljem ovlasti dane mi propisom druge alineje §-a 21. Zakona o lovnu od 5. decembra 1931. lov sa psima brakircima sasvim na teritorijima slijedećih srezova i gradova: Bjelovar, Čakovec, Čazma, Daruvar, Dolna Stubica, Dolnji Miholjac, Dugoselo, Đakovo, Gjurgjevac, Grubišnopolje, Ivanec, Jastrebarsko samo u upravnim općinama Jastrebarsko, Cvetković, Vivodina i Klinča selo, Karlovac samo u upr. općinama Draganići, Rečica i Šišlјavić, Klanjec, Koprivnica, Kostajnica, Krapina, Križevci, Krk, Kutina, Ludbreg, Našice, Nova Gradiška, Novi Marof, Novska, Osijek, Pakrac, Petrinja samo u upr. općinama Blinja, Graduša, Hrastovica, Mošćenica i Sunja, Pisarovina, Podravska Slatina, Pregrada, Prelog, Rač, Samobor samo u upr. općinama Sv. Nedelja i Sv. Martin pod Okićem, Sisak, Slavonska Požega, Slavonski Brod, Sv. Ivan Zelina, Valpovo, Varaždin, Velika Gorica, Vinkovci, Virovitica, Vukovar, Zagreb, Zlatar i Županja.

U ostalim gore navedenim srezovima, te u upravnim općinama Gor, Desinec, Kalje, Krašić, Petrovina, Sošice i Sv. Jana sreza Jastrebarskog, te u upr. općinama Duga Resa, Jaškovo, Netretići, Ozalj i Ribnik sreza karlovačkog, te u upr. općinama Gora i Jabukovac sreza petrinjskog te u upr. općinama Podvrh i Samobor sreza samoborskog, dozvoljava se obzirom na njihov planinski karakter i poteškoće lovlijenja inim načinom i nadalje lov sa psima brakircima, nu samo u vremenu propisanom §-om 21. Zakona o lovnu t. j. od 1. oktobra jedne pa do 15. januara slijedeće godine.

Iznimno dozvoljavam lov sa psima brakircima samo na divlje svinje u vremenu propisanom §-om 21. Z. o L. i na teritorijima gore navedenih srezova i gradova te na cijelom teritoriju Savske banovine, nu samo sa takovim psima brakircima, koji su naročito izučeni tjerati samo ovu a ne i drugu divljač (čl. 6 Pravilnika o upravi i nadzoru nad izdvojenim državnim lovištima. Služb. Novine od 8. IX. 1936. str. 774).

U ovakovim lovovima na divlje svinje, ne smije se ubijati nikakova druga divljač osim divljih svinja.

Kroz lovišta na teritorijima srezova i gradova, u kojima je lov sa psima brakircima zabranjen zabranjuje se takove pse i voditi sa sobom, osim jedino vezane na lancu ili vrpcu.

Tko uradi protivno ovoj naredbi, ima se kazniti po odredbama toč. 3 §-a 85. Zakona o lovu.

Sve upravne vlasti pozivam, da budno paze, da se ova naredba u cijelosti izvršuje, a krvice da najstrožije kazne.

## OGLASI

**Ugrenović: ISKORIŠČAVANJE ŠUMA,** 4 knjige, 1139 strana, 464 slike.

Sve četiri knjige unapravo plaćene (počevši od 1. januara 1937):

za studente, pripravnike, praktikante . . . . .	Din 280.—
za ostale činovnike . . . . .	Din 320.—
za sve ostale naručitelje . . . . .	Din 360.—
Pojedina knjiga (izuzevši knjigu I) . . . . .	Din 90.—
Narudžbe prima: <b>Dane Tomičić, Zagreb, Tehnički fakultet.</b>	Ček. račun 38.910.

Gradsko poglavarstvo Subotica

III br.3791/1936

23 novembra 1936

## OGLAS

Grad Subotica namerava za svoj šumski posed izraditi nov privredni plan. Sadanji privredni plan je odobren 1929 godine.

Kako se na teritoriji grada Subotice vrši katastarski premer, to će se radovima moći pristupiti nakon prijema podataka o površini. Po postojećem privrednom planu površina šuma iznosi 7984,26 kj.

Posed grada leži na životu pesku, te se u novom privrednom planu imaju istaći svi momenti predviđeni Zakonom o šumama za zaštitne šume.

Sastavljač privrednog plana, pre nego što započne sa radovima, ima da izradi uredajni zapisnik, u kome se imaju istaći sve smernice budućeg gospodarenja, koje bi se u novom privrednom planu imale predvideti.

Pismene ponude sa detaljnim uslovima imaju se predati ovom poglavarstvu najdalje do 31 marta 1937 godine.

Ponude mogu podneti lica, koja ispunjavaju uslove §-a 58 Zak. o šumama.

Ovaj oglas služi kao ispravka oglasa III br. 821/1936 odštampanog u 10 broju Šumarskog lista za 1936 godinu strana 587.

Pretsednik:

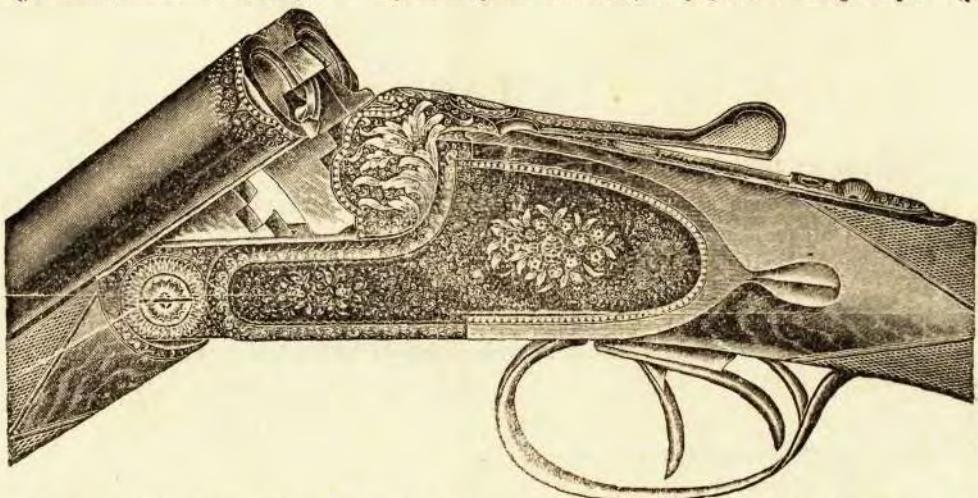
Ing. Ivković s. r.

Za tačnost prepisa jamči

Šef gradskog šumarskog otseka

**INDUSTRija ORUŽJA  
BOROVNIK I VRBANIĆ  
ZAGREB, Jurišićeva 9 kod Glavne pošte  
Telefon 59-99**

Preporuča svoj cij. gg. loveima svoje prvorazredne puške, pištolje i sva lovački pribor.  
PREUZIMAMO sve u puškarski zanat zasijecajuće popravke oružja te izvršujemo sve najsavjesnije. — Izradujemo lovačke puške po specijalnim narudžbama — Prodajemo naj-solidnju lovačku municiju. — Dajemo savjete i informacije u pogledu lovačkog oružja.



**Preuzimamo prepariranje raznih životinja**

**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 potpuno suhe hrastove gradje svih dimenzija

Utemeljeno godine 1860.

Utemeljeno godine 1860.

**K R N D I J A**  
gospodarska i šumarska industrija d. d.  
u Zagrebu

Uprava gospodarstva i šumarstva  
**NAŠICE, SLAVONIJA**  
Proizvodi i eksportira svekolike  
gospodarske i šumske proizvode

