

Tečaj XXXVII.

Ožujak 1913.

Broj 3.

Šumarski list.

Organ

hrv.-slav. šumarskoga društva

Izdaje
Hrvatsko-slavonsko
šumarsko društvo.

Uređuje
BOGOSLAV KOSOVIĆ

Izlazi svakog mjeseca.

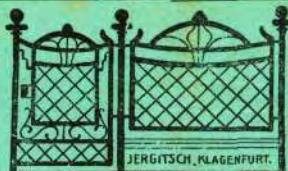
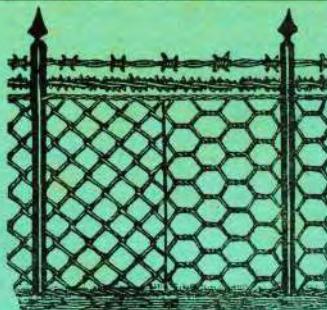
ZAGREB 1913.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga društva.

HASEN HALT !!!



BAUMSCHUTZER !!!
JERGITSCH KLAGENFURT.



JERGITSCH, KLAGENFURT.

Br. 12-2
Illustrovani cjenik
br. 225. badava i
franco!

Ograde iz žice

za vrtove, kuće, zvjerinjake, fasanerije itd.

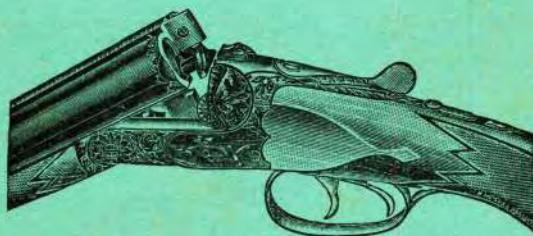
Dvije tvornice, najizdašniji uspjeh.

Alpenländische  Drahtindustrie

Ferd. Jergitsch Söhne,

Klagenfurt (poštanski pretinac
286) i Graz Göstingermaut i
Wien IV./1. Pressgasse 29.

Br. 12-3



Razne lovačke
puške, revolvere,
pištolje, Brow-
ninge

i svekolike lovačke potrebštine razašilje uz umjerene
cjene, u lijepoj i laganoj izradbi stara tvrftka prvoga reda:

Prvo Ferlaško tvorničko društvo oružja

PETAR WERNIG

društvo s ograničenim jamstvom

u Ferlachu, Koruška.

Popravci izvršuju se brzo i jeftino. — Hrvatsko dopisivanje.

Cijenici na zahtjev bezplatno i prosto od poštarine.

BROJ 3. U ZAGREBU, 1. OŽUJKA 1913. GOD. XXXVII.

ŠUMARSKI LIST

Preplata za nečlanove K 12 na godinu. — Članovi šumar. društva dobivaju list bezplatno. — Članarina iznosi za utemeljitelja K 200. — Za članove podupirajuće K 20. — Za redovite članove I. razreda K 10 i 2 K pristupnine. — Za lugarsko osoblje K 2 i 1 K pristupnine i za »Šum. list« K 4 u ime preplate. — »Lugarski viestnik« dobivaju članovi lugari badava. Pojedini broj »Šum. lista« stoji 1 K. Članarinu i preplatu na list prima predsjedništvo društva.

Uvrstbina za oglase: za 1 stranicu 16 K; za pol stranice 9 K; za trećinu stranice 7 K; četvrt stranice 6 K. — Kod višekratnog uvrštenja primjereni popust.

Šumski posjed i turski šumski zakon* u Bosni i Hercegovini.

Posjed zemljišta u raznim pokrajinama turske države jako je zamršen.

U Bosni i Hercegovini, kao njekadanjim pokrajinama tur-skoga carstva dijeli se zemljište u dvije glavne kategorije u »mulk« i u »mirie«. U prvu kategoriju spadaju ona zemljišta, nad kojima posjednik ima neograničeno pravo, a u drugu spada sve državno zemljište. Ovo može opet biti podijeljeno uz njeku pristojbu ili nepodijeljeno. Ako se državna zemljišta podijele za dobrotvorne svrhe, što može samo vladar dozvoliti, to se onda ta zemljišta zovu „nepravi vakuf“ za razliku od „pravog vakufa“, u koji spadaju zemljišta podijeljena po vlastniku od njegova „mulk“ posjeda.

Državna zemljišta, koja služe občinama za opću upotrebu zovu se „metruke“, te se dijele u šume (baltalik) i pašnjake (mera). Pusta zemljišta, koja nijesu nikome predatap za koristenje, zovu se „mevat“.

* U ovo, po tursku carevinu sudbonosno doba držimo, da će i naše hrvatske šumare zanimati šumarske uredbe njezine, čega radi smo dobrotom prof. šumars-tva u Sarajevu g. F. Holla pribavili prevod turskog šumskog zakona, te ga ovdje objelodanjujemo.

Evropska Turska obsiže prema podatcima od god. 1900. 16,930.000 ha, od česa odpada na šume 4,500.000 ha ili 26%. Na 100 stanovnika odpada oko 70 ha šume. Uredništvo.

Posjednik zemljišta može isto sam obradjivati (begluk) ili ga dati obraditi od drugih osoba, ili može zemljište dati pod zjam (ćesim). U većini slučajeva obradjuje zemljište kmet (čifčija), koji jedan dio godišnjeg prihoda (hak) vlastniku zemlje (aga, beg) predati mora.

Što se tiče šumskog posjeda, to spada ukupno šumsko zemljište državi kao državno dobro, osim onih kompleksa, koji su ustupljeni pojedincima ili općinama kao mirie-vlastništvo, u koju svrhu se dotičnim izdala posebna povelja tako zvana „tapija“.

Da se na put stane samovoljnem koristenju, te uslijed toga i pustošenju državnih šuma, koje imaju služiti za opću korist, izdala je turska vlada god. 1869. šumski zakon, kojega ovdje donosimo:

Turski šumski zakon

od 11. Schevala godine 1286 (1869.)

I. dio.

Kategorije šuma.

Čl. 1. Šume turske carevine dijele se na četiri posjedovne kategorije i to na šume državne, vakufske, občinske i privatne.

Za privatne šume sadržani su svi propisi jur u raznim paragrafima temeljnog turskog zakona, čega radi se ustanove ovoga zakona na tu kategoriju šuma niti neodnose, nego se odnose jedino na prve tri kategorije šuma.

1. Odsjek.

O državnim šumama.

Čl. 2. Sve državne šume se kao državne označuju i omeđašuju. I niže navedene ustanove odnose se samo na one državne šume, koje su na gore spomenuti način označene, omeđašene i s kojima gospodari država.

Čl. 3. Proti ustanovama ovoga zakona nesmije u državnim šumama nitko drva sjeći.

Čl. 4. K ovomu zakonu dodana je jedna posebna naredba, kojom se uredjuje izradba i dovoz gradjevnog drva iz državnih,

vakufskih i privatnih šuma za svrhe carskog topničkog i pomorskog arsenala.

Čl. 5. Seoski stanovnici ovlašteni su na bezplatno dobivanje gradje, tvoriva i ogrjeva, što ga trebaju za gradnju i popravak vlastitih kuća, suša, štala i sličnih zgrada, za priugotavljanje njihovih kola i ratarskog oruđja, te za kućne ogrjevne svrhe.

Isto vrijedi i za sve ono ogrjevno drvo i ugljen, što ga seoski stanovnici na vlastitim vozilima ili tovarima na prodaju dopremaju na ona tržišta, koja su za njih odredjena.

Za gradjevno i tvorivno drvo, koje je za prodaju namijenjeno, imadu seoski stanovnici svakako platiti pristojbu, što će ju ustanoviti šumska uprava, a za ogrjevno drvo i za ugljen imadu platiti odpadajuću pristojbu samo onda, ako ga namjeravaju prodati na kojem drugom tržištu, a ne na onom, koje je za njih odredjeno i to bez razlike, da li oni to drvo dopremali na vlastitim ili tudjim prometnim sredstvima.

U tome su oni izjednačeni trgovcima, te se moraju ravnati po ovima postojećima propisima.

Provedba ovih ustanova uredit će se posebnim napisom.

Čl. 6. Svake godine odkazuje se odgovarajuća površina državnih šuma za izradbu gradje. Za sječu odredjena stabla označuju se državnim šumskim čekićem, a šumarski činovnici imadu ta stabla po vrsti i broju unjeti u posebnu zabilježnicu.

Čl. 7. Listače smiju se obarati samo u vrijeme kad u njima ne kola mezgra t. j. izmedju 15. oktobra i 15. aprila.

U svrhu guljenja kore može se posebno dozvoliti obaranje hrastovih stabala i u koje drugo doba godine.

Crnogorično drveće pako slobodno je obarati u svako doba godine.

Čl. 8. Šumarski činovnici odkazivat će svake godine mješta za proizvodjanje ogrjeva i za paljenje ugljena.

Čl. 9. Obaranje i odpremanje gradje i tvoriva može uslijediti jedino uz posebno po šumarskim činovnicima izpostavljene doznačnice.

Čl. 10. Gradjevno, iz državnih šuma potičuće drvo, označuju šumarski činovnici posebnim znakovima, po kojima se pozna, od kuda je drvo.

Čl. 11. U slučajevima, kada se u državnim šumama izradjiva drvo na temelju ugovora, moraju poduzetnici položiti primjerenu jamčevinu, kojom jamče za svoje obveze i za novčane globe, koje bi mogle biti izrečene proti njima ili proti njihovim radnicima.

Prema okolnostima može za te svrhe umjesto jamčevine dobar stajati i koji sjeguran jamac.

Čl. 12. Stanoviti dijelovi državnih šuma mogu se takodjer ugovorno prepustiti poduzetnicima za izradbu drva, no poduzetnici su dužni u svakom slučaju koli u pogledu obsega, toli i glede vrsti i načina izrade te odpreme za rušenje određenog stabalja, držati se posebnih konkretnih naputaka.

Čl. 13. Seoski muktari (starešine) dužni su svake godine sastaviti i šumskoj upravi predložiti izkaze o broju i vrsti blaga, što ga svi seoski stanovnici kane tjerati na pašu u državne šume.

Čl. 14. Nakon primitka tih izkaza određuje šumska uprava kada i kako dugo smije se blago u državnim šumama na paši zadržati, kao i ine uslove pašarenja.

Čl. 15. Svako selo mora postaviti za čuvanje svoga blaga jednoga posebnoga pastira, koji mora paziti, da blago određene medje pašišta neprelazi.

Čl. 16. Stranci i trgovci blagom dužni su za tjeranje svojega blaga na pašu u državne šume izhoditi si od šumske uprave posebnu dozvolu.

Za to blago ima se odkazat odjeljeno pašište i platiti običajna pašarinska pristojba.

Čl. 17. Stanovnici imadu pravo unutar hatara svoje obćine uz dozvolu šumske uprave bezplatno si uzeti iz držav. šuma drvo, koje se je uslijed naravnih uzroka srušilo.

Čl. 18. Bez posebne dozvole zabranjeno je iz držav. šuma izvazati kamenje, zemlju, šušanj (listinac) i brst, rudače i ine šumske proizvode.

Postupak o tom uredjuje se posebnim naputkom.

2. Odsjek.

O vakufskim šumama.*

Čl. 19. Prema ustanovama § 4 temeljnog zakona, imadu se prihodi vakufskih zemljišta upotrebiti u svrhe dotične zaklade. U tom pogledu, kao i u pogledu uprave takovih šuma vrijede, u cijelosti propisi o vakufskim dobrima.

Čl. 20. Vakufske šume, s kojima neposredno gospodari vakufsko ministarstvo (munhas sirenef kafi mazbute) uzimaju se u državno gospodarenje, te se na njih imadu primijeniti ne samo u prvom odsjeku ovoga zakona navedena načela u pogledu obaranja, odpremanja i prodaje drva, nego i u pogledu inoga rukovanja, te i svi zakoni i naredbe, koje će u buduće biti izdane za državne šume.

Izdavanje i plaćanje za carsko topničtvo i pomorski arsenal potrebnoga gradjevnog drva iz vakufskih šuma, uredit će se posebnim zakonom.

3. Odsjek.

O obćinskim šumama (Baltalik).

Čl. 21. Baltaliki su takove šume, koje su od izkona prepustene na uživanje pučanstvu pojedinih sela ili gradova.

Čl. 22. Stanovnici takovih sela ili gradova imadu po § 91. i 92. temeljnog zakona sami i uz izključenje stanovnika drugih obćina, izključivo pravo porabe svojih baltalika.

Čl. 23. Posjedovanje zemljišta od obć. baltalika ili pojedinih stabala po privatnicima na njima, jest posvema izključeno.

Čl. 24. Dodje li radi takova šta u pogledu baltalika do parnice, to neima mjesta pozivanja na dosjelost u smislu ustanova § 102. zakona o vlasnosti zemljišta.

Čl. 25. Obćinski baltaliki prepušteni su na uživanje obćini i privatnikom. Za trgovinu iz njih opredijeljeno gradjevno drvo ostaje ipak kao i do sada podvrženo desetini.

Čl. 26. Stanovnici sela dužni su paziti, da stanovnici drugih sela ili gradova ne uživaju njihove baltalike. Nadalje su dužni

* Vakuf = crkveno dobro.

paziti, da za paljenje ugljena budu odkazana posebna mjesto i da se šume ne haraju.

Provedba ovih odredaba povjerava se muktarima i policajnim organima.

Gospodarenje sa baltalikama uredit će se posebnim naputkom.

II. Dio.

O šumskim prekršajima i o kaznenom postupku o njima.

1. Odsjek.

O kaznenom postupku.

Čl. 27. Kazneni postupak glede šumski prekršaja, koji se počine u državnim ili vakufskim šumama, koje su uzete u državno gospodarenje, prinadleži u obima instancijama redovitim sudovima.

Čl. 28. Šumski nadziratelji* imadu konstatirani prekršaj bezodvlačno pismenim opisom učina (takrir) prijaviti predstojniku kotara.

Čl. 29. O učinu sastavljeni spis mora sadržavati ime i obitavalište počinitelja, zatim vrst prekršaja, mjesto gdje, te ako je moguće i doba kada je počinjen.

Čl. 30. Izpostavi li se prigodom kaznenog postupka, koji se vodi radi nedozvoljene paše, da obtužba nije temeljita, to se mora po vlastnicima blaga u smislu ustanova čl. 45. ovoga zakona na ruke seoskog muktara, položena jamčevina istima vratiti. Ako li je naprotiv obtužba opravdana, te ako je vrijednost u državnoj šumi zatečenoga i u državnu korist prodati se imajućega blaga manja od ustanovljene novčane kazne, to se ipak ne može od vlastnika blaga ništa više tražiti.

Čl. 31. Kazneni postupak radi šumskih prekršaja mora se povesti unutar roka od 3 mjeseca od dana počinjenoga prekršaja, a odnosna presuda mora se provesti unutar roka od 3 mjeseca od dana pravomoćnosti, jer inače nastupa zagoda. Protiv činovnicima, koji su skrivili zavlačenje ima se postupati po kaznenom zakonu.

* Šum. nadziratelji = lugari.

Čl. 32. Predstojnik kotara ima od vremena do vremena javiti šumskoj upravi konačni uspjeh šumsko-prekršajnih parnica, što ih je ona podigla.

2. O d s j e k.

O k a z n a m a.

Čl. 33. Kazne za nepripadno porušeno ili odsvojeno drvo iz državnih šuma iznašaju :

8 bešlika* za drveće oko 1—2 aršina** oboda.

15 bešlika za drveće oko 2—3 aršina oboda.

20 bešlika za drveće preko 3 aršina oboda.

Ako oborenostabale ima obod izpod jednog aršina, ima se novčana kazna odmjeriti prema tovarima, te se ima za životinjski tovar odmjeriti 4, a za svaki svežanj (snop ili naramak) ili čovječe breme 2 bešlika.

Za hrastovo drvo ubira se dvostruka novčana kazna. Obod se mjeri u obće 2 aršina visoko nad zemljom. U slučaju, da je drvo niže odsječeno, onda se mjeri na prerezu.

Čl. 34. Oguljenje kore ili inako kakvo ozledjenje drveća kazni se isto onako kao i obaranje.

Čl. 35. Kod nedozvoljenog prisvojenja u čl. 18. navedenih šumskih proizvoda, kazni se za voz sa 15 bešlika, za tovar sa 5, a za naramak sa 2 bešlika.

Čl. 36. Osim gore spomenutih kazna, što šumoštetnici moraju platiti, moraju oni naknaditi još i svaku inu ustanovljenu štetu i vratiti prisvojene proizvode.

Za izvedenje prekršaja upotrebljeno orudje kao sjekire, pile i ino imade se štetočincima oduzeti i zaplijeniti. Na oduzimanje takvog orudja ovlašteno je i šumsko osoblje, ali ga ima bezodvlačno predati nadležnoj kot. oblasti.

Čl. 37. Tko proti ustanovama čl. 9. prije pismene ovlasti šumske uprave drvo obara, podпадa u čl. 33. odredjenim novčanim kaznama, ustanovljenima za nedozvoljeno obaranje drva.

* Bešlik ili bešluk je turski srebrni novac od pet groši.

** Aršin je turska mjera za dužinu, koja se još i sada rabi u Bosni i Hercegovini, a iznaša oko $\frac{3}{4}$ metra.

Nemogu li se počinitelji pronaći, imadu se odpadajuće novčane kazne utjerati od zakupnika šume ili od poduzetnika, koji su ovlašteni na izradbu drva.

Čl. 38. Tko protivno ustanovama čl. 9. dobiveno drvo bez pismene dozvole iz šume izveze, podpada pod kazne ustanovljene za nedozvoljeno dobivanje drva.

Nemože li se počinitelj pronaći, imadu štetu nadoknaditi zakupnici ili poduzetnici šumski.

Čl. 39. Kod prisvojenja drva preko dozvoljene količine ima se za suvišak odmjeriti kazna odgovarajuća dvostrukom iznosu za nedozvoljenu sječu drva ustanovljene kazne, a povrh toga ima se suvišak drva vratiti i šteta podpunoma naknaditi. Nepronadje li se počinitelj, pada kazan na zakupnike ili poduzetnike.

Čl. 40. Sa stablima, na kojima bude znak doznačnog čekića tako uništen, da se ne poznaje, imade se, u koliko se nebi dokazati moglo nehotično oštećenje, postupati kao da su neovlašteno posječena.

Čl. 41. Kod ustanovljenih izvoznih rokova, ima se do izminuća roka iz šume neodstranjeno drvo zaplijeniti i u korist erara prodati.

Čl. 42. Ogriješe li se zakupnici ili poduzetnici proti obdržavanju mimo ovoga zakona po šumskoj upravi izdanim propisima ili proti ustanovljenim uvjetima, imadu osim pristojba za odštetu, platiti još i novčanu globu od 10—20 bešlika.

Čl. 43. U slučajevima nedozvoljenog pašarenja imadu vlastnici blaga za svaki komad živine platiti jedan pijaster* globe i podpunu odštetu za počinjeni kvar. Odšteta nesmije se nikada odmjeriti izpod visine globe.

Čl. 44. Spada li u kvaru zatečeno blago k stadu,** koje obćine, ima se kazna izreći proti dotičnom obćinskom pastiru.

Čl. 45. Nespada li u kvaru zatečeno blago k obćinskom stadu, ima se ono zaplijeniti i predati seoskom muktaru.*** Ustručava li se vlastnik blaga položiti na ruke muktarove odpadajuću

* 1 pijaster je 20 filira.

** Stado je čorda.

*** Muktar je starešina.

novčanu odštetu, to se ima, ako broj blaga nije veći od 20 komada jedan komad, ako je broj komada izmedju 21—40, dva komada, ako je od 41—60 komada, tri komada itd. izlucići i prodati, a utržak uručiti državnoj blagajni.

Čl. 46. Za paljenje ugljena izvan po šumskom osoblju od- kazanih mesta, imadu se poduzetnici ili drugi ovlaštenici kazniti globom od 20 bešlika.

Čl. 47. Tko hotimice zapali šumu podpada pod kaznu ustanovljenu u § 164. turskog kaznenog zakona.

Čl. 48. Tko upotrebljava krivotvoreni državni šumski čekić, kaznit će se po § 150 kaz. zakona.

Z a g l a v n a u s t a n o v a.

Ovaj zakon stupa na snagu tri mjeseca od dana proglašenja po dotičnoj šumskoj upravi.

Carevinsko šumarsko odjelenje ima ustanoviti djelokrug činovnika i izdati naputak o provedbi ovoga zakona.

* * *

Premda ovaj zakon ne odgovara današnjim zahtjevima, to se ipak vidi, da je bila dobra volja turske vlade, da uživanje šuma uredi, a stane na put pustošenju.

Doduše je to nastojanje njezino ostalo samo pri dobroj volji, jer za točno provedenje odredaba ovoga zakona manjkalo je nužno šumsko činovništvo, a i jaka državna vlast. Svaki je koristio i dalje državne šume po svojoj volji, a mnogi su si ih i prisvojili.

Tek od kako je preuzela Austro-Ugarska monarhija upravu Bosne i Hercegovine, zaveden je njekakav red u gospodarenju sa šumama. Ona se je stavila u glavnom na stanovište turske vlade, da je sve šumsko zemljište državno vlastništvo osim onih dijelova, koji su uz valjano izdane tapije* prešli u ruke privatnika. Privatnici bili su primorani tapijom dokazati svoje vlastničko pravo nad državnim šumskim posjedom. Ove su se tapije ispitale, te ako se je dokazalo, da je od turske vlade izdata tapija prava, izdala se je dotičnom vlastniku nova tapija.

* Tapija je povelja.

Ujedno se počelo šumsko državno zemljište omedjašivati. Takodjer se je provela i šumska organizacija, te sastavila instrukcija za šumarsku službu kod kotarskih ureda, koja u glavnom još i danas vrijedi. Pri sastavljanju ove instrukcije bile su mjerodavne uredbe navedenog turskog šumskog zakona.

U ostalim turskim pokrajinama ostalo je sve pri starom.

Što će u skorašnje doba najnoviji ratni dogodjaji u šumarskom pogledu donjeti balkanskim pokrajinama turskoga carstva, čuti ćemo za kratko vrijeme, dok zanijeme puške i topovi, te dok tužnoj raji nakon težkog 500-godišnjeg robstva sine opet sunce slobode, a s njime i sretnija budućnost zapadne prosvjete!

Naša balkanska braća zelene struke imati će doskora pune ruke posla, jer će osim osnivanja „gajeva pobjede“ trebati po šumarskoj znanosti urediti postojeće ali težko zapuštene šume oslobođenih si sunarodnjaka, da one budu ono što im je i zadaća: korist naroda i države, a užitak putnicima i planinariima svih mogućih naroda, koji će doći, da vide, gdje se je odigralo krvavo kolo između iztočne i zapadne kulture — za vječna vremena!

O kagjenju čumura.*

Praktična crtica sa osobitim obzirom na najnoviju literaturu, ekstenzivno-gospodarenje te prilike u balkanskim zemljama uz originalne snimke iz Bosne i Hercegovine.

Piše Dragutin vit. Wessely.

Razvijanjem industrije u balkanskim zemljama stupiti će na dnevni red i gospodarenje u balkanskim šumama, a gdje se radi skupoga povoza iza dobivanja cijepane japije** ne isplaćuje izragjivanje bukovog drveta u gorivo, pružati će i kagjenje čumura, — umanjenjem objama drveta na polovicu, a težine na četvrtinu, — željeno ukorišćenje velikih drvnih zaliha.

* paljenje ugljena.

** gradje.

Gdje vlada primitivna domaća željezna industrija racionalno je kagjenje čumura neobhodno potreban faktor za njeno daljnje razvijanje.

Domaći je narod u ovim zemljama i u prijašnje vrijeme čumur kadio, ali je upotrebljavao način kagjenja bez glave (na žežnici) te je potrebno, da se u tome zanatu po novom načinu što bolje usavrši.

Radi vrlo brdovitoga položaja ovih zemalja valjalo bi uvesti što više prometna sredstva slična onima u Alpama.

Obično vlada šumsko ili takozvano prolazno kadjenje, koje se sa micanjem sjećine premješta (slika 2), a samo na pojedinim mjestima, gdje vodene spuzaljke dobavljaju znatnu količinu drveta, može se urediti i stalno kagjenje (sl. 15. i 16.).

Stalno kadjenje upotrebljuje se redovito i kraj velikih pilana, jer se njime velika množina odpadaka pretvara u ugljen, da neide u kvar.

U korist što potpunije slike ove grane šumsko-kemičke tehnologije obragjivat će u slijedećem sa najširega gledišta dobavljanje drveta, kagjenje čumura te izdavanje i zaračunavanje posla, a držati će se najkraćeg, i jezgrovitog prikazivanja, ne bi li onaj čitaoc, koji dolazi u priliku, da praktično upotrijebi ovu praktičaru namijenjenu crticu, sibilja u njoj našao uputu, koju traži.

Svakoga onoga pako, koji poznaje njemački jezik, a želi se potanko upoznati sa kagjenjem čumura, upozoravam na izvrstnu praktičnu i opširnu knjigu u ovoj struci Ferdinand Denz: Die Holzverkohlung, a za dobivanje produkata suhe destilacije i tvorničko uređenje Klar: Technologie der Holzverkohlung.

I.

O d o b i v a n j u d r v e t a .

Premda se i iz mekoga drveta čumur kadi, igra bukov čumur glavnu ulogu te prema tome dolaze najprije u obzir čiste bukove sastojine pa mješovite sastojine bukove sa jelom ili rjeđe omorikom.

Iz mješovitih se sastojina najprije koristi cjepko bukovo drvo za podvlake i šubije ili drugu cijepanu robu, onda se si-ječe drvo za kadjenje čumura, a na posljetku tek sijeku se stabla crnogorice.

Ovaj je red u korišćenju usvojen sa gledišta gojenja šuma, pošto dobivanje cijepane japije predstavlja oplodnu sječu, a dobivanje drva za čumur intezivno svijetlu (Lichtschlag), odnosno prijebornu (prebirnu) sječu.

Štetno je što dobivanje četinjačnoga drva korišćenje zaključuje, jer se uslijed toga katkada ne iskoristi meko ogrjevno drvo i otpatci, dočim bi se i oni dali upotrijebiti, da kagjenje čumura završava iskorišćivanje.

No taj red sječe usvojen je s toga razloga, pošto u mješovitim sastojinama jele i bukve treba jelu u ranijoj mladosti osobito štititi, da ju bukva sasvim ne zaduši, a osim toga se takogjer u takvoj mješovitoj sastojini već iz financijskih razloga preporučuje prelaz k čistoj crnogoričnoj sastojini.

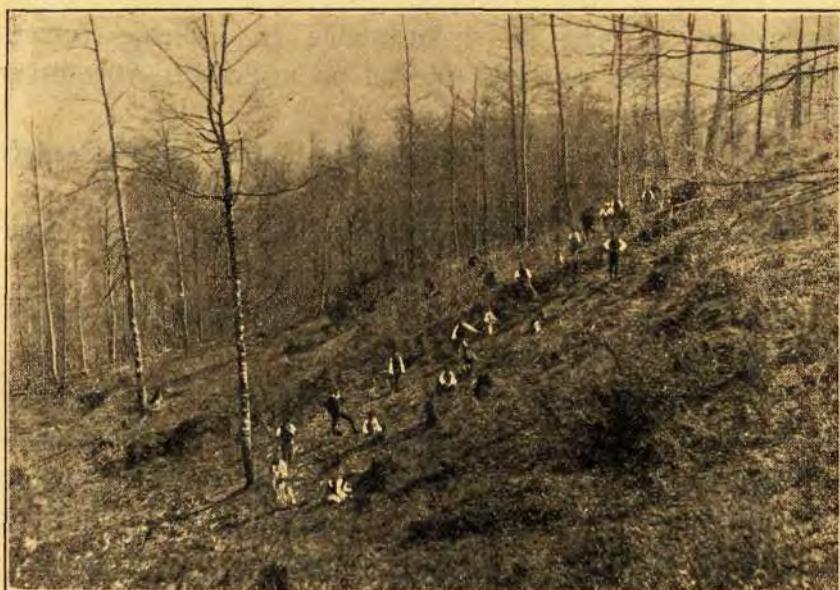
Kao što se već iz predstojećega vidi, vlada gospodarenje prijebornim (prebirnim) sječama, pri čemu se, gdje je to nužno, potpomaže umjetnim pomlagjivanjem.

Ovo je potonje obično nužno samo pri sastojinama, koje se sastoje samo iz starijih stabala u kojima je naravno nasijavanje i uz dovoljan broj sjemenih stabala katkada nedovoljno, dočim je u tipičnim prijebornim sastojinama, uz jur od prije postojeći pomladak, uslijed oplodne sječe obično nikao dovoljan podmladak.

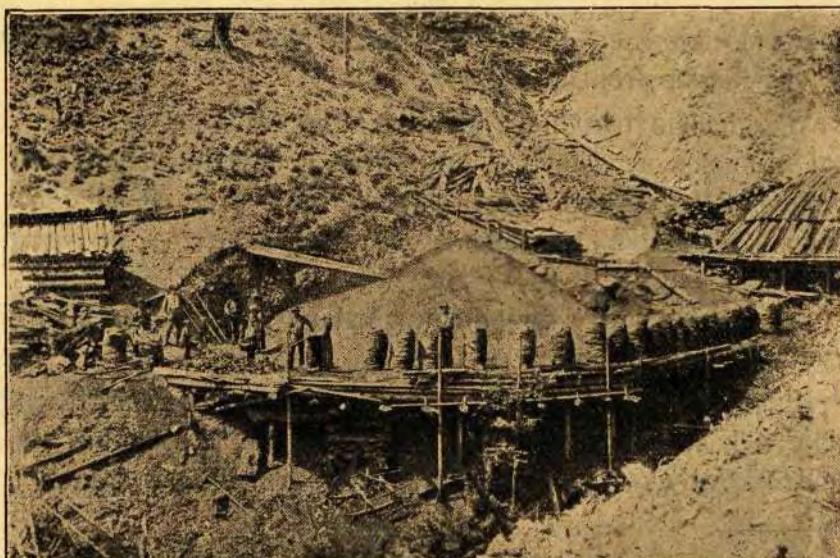
Pošto se uz extenzivno gospodarenje, kojemu su ovdašnje prilike uzrok, vraća korišćenje na istu plohu istom iza dugog, skoro ophodnji jednakog vremena, valja ostaviti samo onoliko stabala, koliko ih je dovoljno, da svojim sjemenom osiguraju svukuda pomlagjenje, i pruže tlu još dovoljno zaštite.

Kod sastojina visokoga, tankoga uzrasta korisno je radi pogibelji snjegoloma, poledice* ili izvaljivanja po vjetru preostaviti stabla u hrpama.

* kitine.



Sl. 1. Sadjenje omorike u čumurnoj sječini.



Sl. 2. Šumsko kadjenje sa podzidanom upinom.

U mješovitim se sastojinama mogu bukova stabla katkada i sasvim isjeći, a inače se sijeku stabla za kadjenje čumura prijebornom sjećom uz korišćenje od po prilici 40—70% drvne sadržine sastojine.

Sa gledišta gojenja šuma valjalo bi još pako slijedeće istaknuti:

Stabla bi se morala doznačivati po šumarski dovoljno naobraženim organima.

Obaranje bi se moralo izvadjati uz po mogućnosti što manje ozlegjenje preostajuće sastojine.

Sjeća neka se dovrši u roku jedne godine bez naknadnoga doznačivanja, pošto od ovoga potonjega jako trpi podmladak.

Plavačima* valja doznačiti stalne puteve, te paziti, da ovi ne upotrebljavaju za svoje svrhe najljepša stabalca podmlatka.

Sada ču last not least spomenuti kulture, te branjevine.

Nijedna sjeća, gdje su prije vladala stara stabla, ne bi smjela ostati, a da se ne zabrani.

Sjećam se slučaja, gdje su koze bukov bujni podmladak do polovice ljeta pretvorile u suhu šištru bez lišća, dočim su sijane omorike istom onda od koza trpjele, kad je bukovina bila već listom propala.

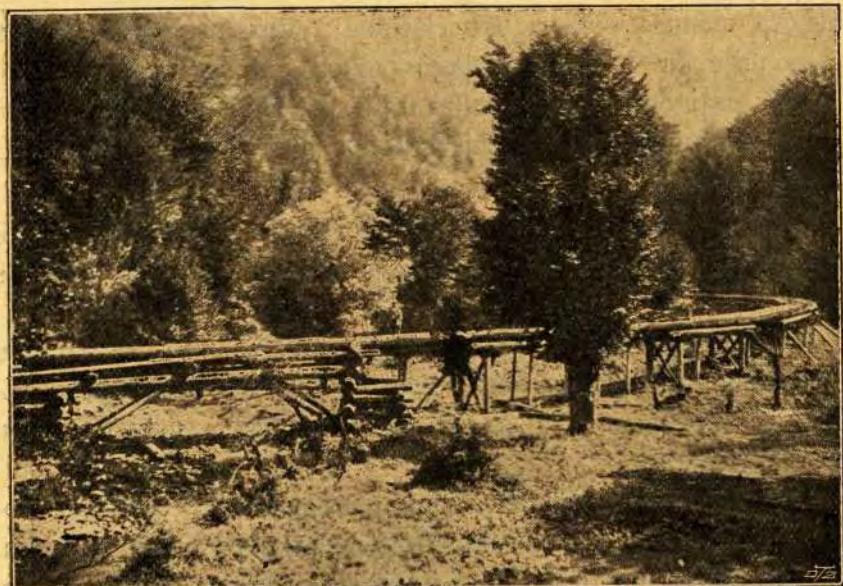
Sa gledišta narodnoga gospodarstva teško je za sada u ovim zemljama uspostavljati branjevine u dovoljnoj mjeri, pošto se stanovništvo prema brdovitome položaju ovih zemalja bavi mnogo stočarstvom, pri čemu koze — na žalost — ne igraju baš zadnju ulogu.

Što se pako tiče umjetnoga pomlagjivanja, valjalo bi prije svega usporediti sijanje i sagjenje.

Sijanje je jeftino te je svukuda pri dobrom zemljištu kao sijanje u kućice upotrebito, no ono poglavito uz panjeve, traži više troškova oko trijebljenja** te zahtijeva dulju zabranu.

* Plavači = radnici koji drvo valjaju vuku i dopremaju do ugljišta.

** plevljenja.



Sl. 3. Velika vodena spuzaljka.



Sl. 4. Glava velike vodene spuzaljke.

Sagjenje je skuplje no ima uspjeh i pri slabijem zemljištu; zahtijeva manje troškova oko čišćenja kultura, te biljke odrastu mnogo prije da ih nemože blago pogaziti ni ogrizati.

Od vrsti drveća upotrebljavat će se najviše crnogorica i to u prisojnim položajima (rijetko) bor, a u osoju omorika (sl. 1. na str. 93.).

Što se starosti tiče, ne može se pri upotrebi skuplje sadnje dosta preporučiti, da se uzmu starije, jake, presajjene biljke.

Biljke se odgajaju što bliže u rasadnicima, ili se uzimaju iz sastojina i to osobito onih, koje su umjetno pomlagnjene sijanjem u kućice, te ovo zadnje takogjer valja uvrstiti među koristi sijanja.

O radu i radnjama pri sijanju i sagjenju sve je već opće poznato, s toga neka ovdje samo slijede nekoja specijalna opažanja.

Pri vagjenju biljaka iz rasadnika ne može se dosta oprezno postupati. Najbolje je sa lopatom cijeli red otcijepiti te onda više biljaka izvaditi obim rukama i tako s njih otresati zemlju.

Voda je pri presajivanju zlata vrijedna.

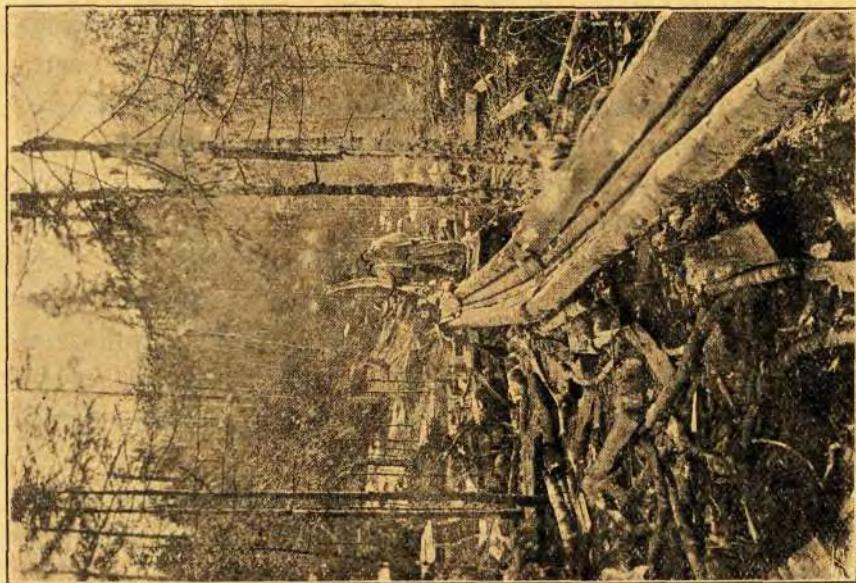
Pošto je biljka pri isušenju i umiranju najsitnijih žilica jako u dobavi vode i hrane spriječena, te slabije biljčice uslijed toga i uginu, moraju biljke, dok opet u zemlju ne dogju, ne prestano da leže u vlazi.

Ne preduboki laki kotlovi najbolje služe za ovaj posao.

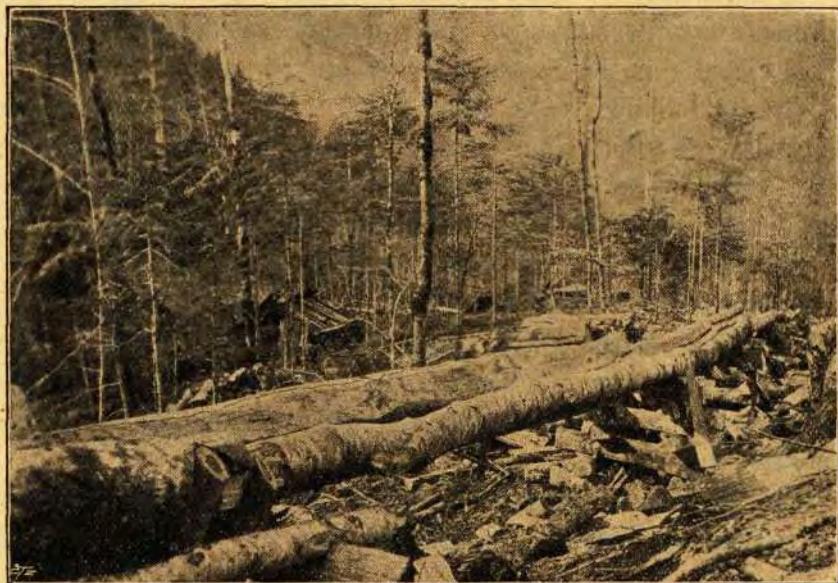
Ne u broju dnevno posagjenih biljaka, nego u broju onih, koje će se primiti, leži uspjeh, te valja u tome pogledu radnike, koji se rado velikim brojevima diče, osobito nadzirati.

Pri sijanju u kućice je rad kašnjega trijebljenja bolje pomno načiniti manje te većih kućica, a u svaku valja usaditi po kočić.

Izradba drva za čumur izdaje se radnicima obično uz ucjenicu po prostornom metru. Prosječne cijene od stabla preporučuju se jeftinoće radi samo za privatne posjednike, ako se drva ne slažu, uz strogo nadziranje te brzi izvoz, a za manje količine.



Sl. 5. Suha spuzaljka.



Sl. 6. Kako se pravi suha spuzaljka.

Doznačene se sječe podijele u linije, a pojedine se radničke kompanije smjeste u njima po svojoj jačini. Pri manjim partijama radnika, te nestalnim radnicima, korisno je izdati takodjer i posao u manjim partijama uz direktnu plaću, pošto ono osigurava jednostavno poslovanje a i radnici se obično ozlovolje čekajući dugo na obračun.

Godišnje doba upliviše samo u toliko na sječu, što valja da su drva pri kadjenju po mogućnosti suha, te što to takodjer šumogojni obziri zahtijevaju. U brdovitim predjelima padne zimi obično tako dubok snijeg, da je izragjivanje drva na mnogo mjeseci onemogućeno, te ondje valja sjeći i izragjivati u blažije godišnje doba, dapače i u samome ljetu.

U tome pogledu imade bukva dobro svojstvo, da se zračno složena jako brzo osuši te se često još iste godine može pri kagjenju upotrijebiti.

Za kagjenje bi dakako bilo najpovoljnije što sitnije drvo, ali je ovdje odregjena granica troškovima oko usitnenja

U glavnome se može kazati, da je drvo izragjeno pod uvjetima za gorivo takogjer i za kagjenje sasvim prikladno, a dužina cjeplja može da bude i 1'50 m.

Granje i oblice treba u dužini od 1 m izragjene napose složiti, ako će se i ovo koristiti, a to ovisi opet o udaljenosti mjesta kagjenja te o sredstvima za dobavljanje Sanjkanje dopušta, spuzaljka i plavljenje* isključuje tanke sortimente.

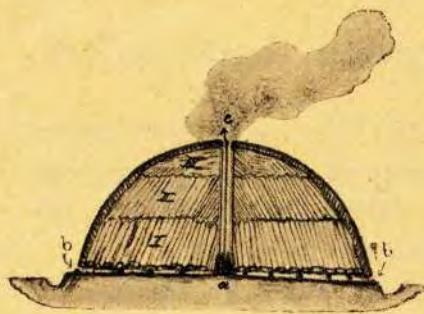
Što se baranja tiče vladaju i ovdje opća pravila.

Dobra izradba zahtijeva slijedeće: Grane i kvrge treba da su po mogućnosti glatko otvorene Tražene se duljine treba točno a debljine po mogućnosti držati. Sva trula mjesta valja odcijepiti, što je od velike važnosti, pošto čumur iz trulog drveta jako dugo tinja.

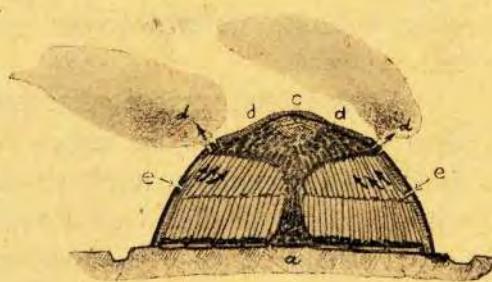
Pri slaganju treba zahtijevati, da pojedine kamare** stoje po mogućnosti slobodno i na podlogama te da su okomito,

* Plavljenje = privlačenje po ljudima.

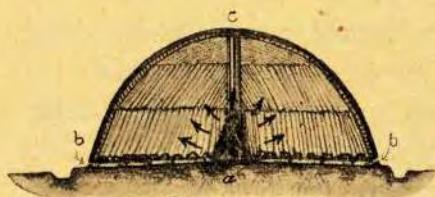
** Kamare = složaji ili hvati.



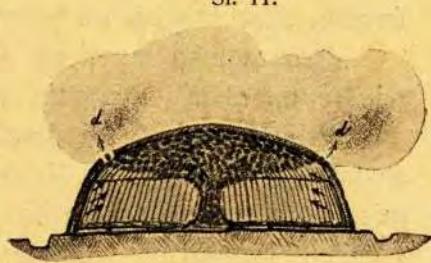
Sl. 7.



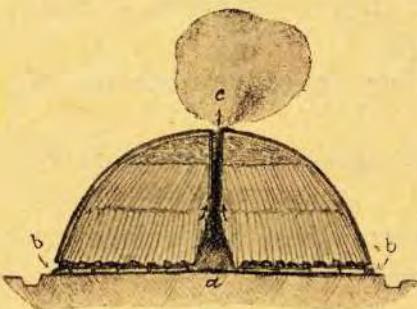
Sl. 11.



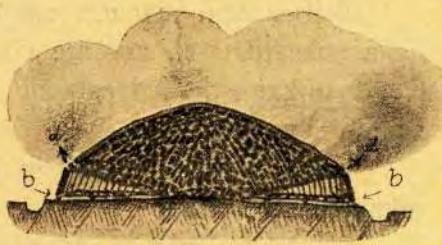
Sl. 8.



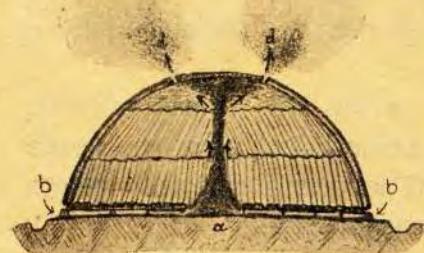
S1. 12.



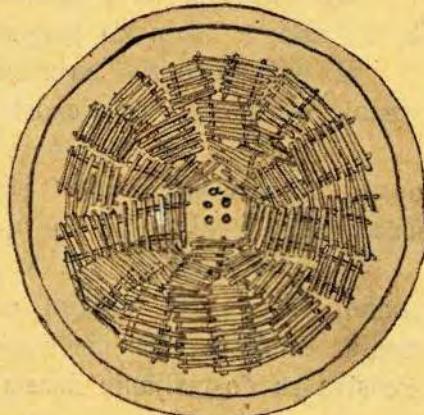
Sl. 9.



Sl. 13.



Sl. 10.



Sl. 14.

gusto i čvrsto složene. Kvrge i nepravilne komade valja složiti pri vrhu.

Višak u visini za svaki metar mora biti 15 cm., pošto se čumurska drva — osobito 1·5 m. duga — obično ne mogu dovoljno gusto složiti. Na obroncima mjeri se kao duljina, tako i visina okomito odnosno paralelno sa obronkom.

Primaju se samo cijeli metri, a na svakoj se kamari klobrojem udari tekući broj i dužina. Kod primanja ocjenjuje se izradba škartiranjem od polovice metra na više.

Dva radnika mogu uz srednje odnošaje pri duljini drva od 1·5 m. oboriti i izraditi te složiti 6—8 pr. m. za dan.

Prije no što će se drva za čumur pomicati, uvijek valja sastaviti kalkulaciju, da li nije cijeli shodnije kagjenje na licu mjesta, te dostavljanje gotovoga čumura (sl. 2. na str. 93.). Ako kagjenje zaprječuju neotklonive zapreke, valja se odlučiti na način plavljenja drva.

Najrašireniji je način sanjkanje, onda vodena, suha, te zemljena spuzaljka, pa nošenje i bacanje.

Sanjkanje je jednostavno i jeftino, te se ne oštećuju ni najsitniji sortimenti.

Na povoljnije zemljištu put za saone ne iziskuje skoro nikakovih priprema.

Pri odviše ravnim položajima umanjuje se trenje poprijeko položenim oblicama i mazanjem saona.

Na stranama valja ovakove puteve istom iskopati. Oni su 1 m široki, a imaju po mogućnosti jednoličan pad od 30%.

Radnik može za dan načiniti 5—50 m. takovoga puta. Uz srednje okolnosti i udaljenost od 100 m može 12 pr. m. ili

uz udaljenost od 500 m . . . 6 pr. m. drva
odsankati uračunavši već i pravljenje puta. Uz načinjene puteve umanjuje se ovaj posao za $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$.

Vodena spuzaljka (sl. 3. i 4 na str. 95.) prema solidnoj, stalnoj napravi, te velikim udaljenostima, zapravo ne spada među sredstva za plavljenje (Rückungsmittel), nego među sredstva za dostavljanje drveta (Transportmittel).



Sl. 15. Postavljanje žežnice.



Sl. 16. Stalno kadjenje blizu glave vel. vodene spuzaljke.

U Bosni se za dostavljanje najrazličitijih sortimenata upotrebljava u daljinama od 20 km i više, a mreža joj suhih spuzaljka (sl. 5. na str. 97.) pribavlja veliku količinu drva, koja je nužna da se ovo skupo sredstvo za dostavljanje (do 10 K po tek. metru bez vrijednosti drveta) isplati.

Suha se spuzaljka izmegju ostalih najviše upotrebljava, a gradi se od najjednostavnijeg oblika iz položenih cjeplja na najraznije načine (sl. 6. na str. 97.).

Radnici grade ovakove spuzaljke bez izmjerene trase i uz najteže okolnosti, a troškovi iznose po tek. m 60 h — 1 K 20 h.

Pri primanju valja spuzaljku ispitati obzirom na solidnu građnju, te sposobnost za dostavljanje drveta, pri čemu valja osobito paziti na vrijeme, pošto je spuzaljka, koja se uz vlažno proljeće vrlo dobro upotrijebiti dade, kadkada kroz cijelo ljeto za plavljenje nesposobna.

Pad iznosi 30—40% i više.

Zemljene se spuzaljke* ureguju i upotrebljavaju u strmim položajima, gdje su već od prirode dane, a mane su im jako oštećenje i gubitak na drvetu, te prouzrokovanje selina i bujica.

Najskuplji je način plavljenja nošenje i bacanje, te se samo iznimno upotrebljava za pojedine pod upinama (ugljenicima) stojeće kamare ili u kršu, ako je drugi način plavljenja isključen.

Plavljenje se čumurnog drva izdaje obično po pojedinim linijama kagjenja, a izvagaju ga posebni plavači.

Gdje pak čumuraši prezime, korisno je, da oni, ako položaj dopušta zimsko plavljenje, obave taj posao.

Osobito ondje, gdje se drva sanjkanju, ne smiju se kod upine bez reda nabacivati, nego ih valja složiti u velike kamare.

Da se uvijek omogući uadgledanje plavljenja, treba da plavači napose slože brojne cjeplje** splavljenih kamara

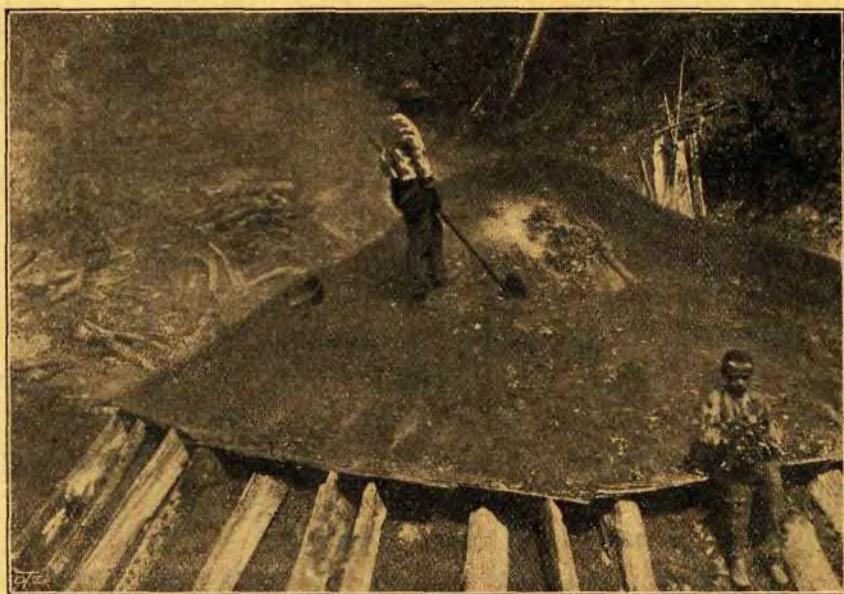
II.

O k a g j e n j u č u m u r a .

Prije no što se osvrnem na pojedine poslove pri kagjenju, prikazati ću praktično ono, što je g. šumar Denz u svome već

* Zemljena spuzaljka = točilo.

** tj. na kojima je broj kamare bio udaren. (Vidi str. 100.).



Sl. 17. Nadopunjivanje žežnice.



Sl. 18. Prevoz čumura na kolima.

prije navedenom djelu inicijativno napisao pogledom na dva glavna znanstvena pitanja o kagjenju čumura kao takovom.

G. šumar Denz uspostavio je u opreci sa dosadašnjim znanstvenim stanovištem slijedeće stavke*:

I. Pri kagjenju čumura u žežnicama** ne postoje dva različna procesa: nepotpuno (djelomično) izgaranje, s kojim je skopčan gubitak na drvu, te suha destilacija drveta, koji uザjamno djeluju tako, da izgaranjem proizvedena toplina prouzrokuje suhu destilaciju ostalog, u žežnici se nalazećeg drveta, nego: pošto je izgaranjem drveta u žežnici polučena ona toplina, u kojoj leži temperatura kagjenja u žežnici složenih drva, nastupiti će kagjenje, te će se žežnica iskaditi bez daljnog upliva tugje, izgaranjem proizvedene topline.

Iz ovoga on crpa slijedeću definiciju:

»Kagjenje čumura u žežnicama jest uslijed ograničenoga pristupa zraka podvezano (utišano, prigušeno), te zbog toga nepotpuno izgaranje — kagjenje — koje prouzrokuje smanjenje objama drveta na objam konačnoga proizvoda, čumura, bez da bi po nastupu kagjenja s time bio skopčan gubitak na supstanciji uslijed pravoga izgaranja.“

(»Die Holzverkohlung in Meilern ist ein zufolge beschränkten Luftzutrittes gedämpftes, daher unvollkommenes Brennen — ein Schwelen — welches das Schwinden des Holzvolumens auf das Volumen des Endprodukten, der Kohle, mit sich bringt, ohne dass nach erfolgten Eintritte des Schwelens ein Substanzverlust durch wirkliche Verbrennung damit verbunden wäre«).

Na razjašnjenje ove definicije, kao što i slijedećega primjećujem, da je pisac praktičar, a ne teoretički naobraženi kemičar kao n. pr. Klar te nije znao drugačije da ocrta onaj posebni proces izgaranja.

* Nezavisno od ove Denzove radnje, a dokazom za istu otkrio je Klar t. zv. eksoteričnu toplinu pri suhoj destilaciji drveta.

** žežnica = ugljenik.

Naši čumuraši dobro poznavajući i shvaćajući ovaj proces kažu, da se čumur »kadi«, a ne »pali« te sam se ja za Denzov tehnički izraz »das Schwelen«, premda u opreci sa pravim značenjem te riječi, koja znači smanjenje objema uslijed topline, poslužio isto kao što za čumurenje (koju riječ naši čumuraši ne upotrebljavaju) našom riječi »kagjenje«.

Tumačeći predstojeću definiciju nadodaje pisac:

»Postupak pri čumurenju uz pristup zraka je dakle naravan, jer se dogadja po općim zakonima izgaranja; onaj kod suhe destilacije drveta prisiljen, prouzrokovani uslijed tuge topline na drvo.«.

Ovaj se »naravni« postupak na drugom mjestu tumači:

»Onaj stupanj topline, koji sebi zdravo, suho drvo pod utjecajem prave količine zraka te sortimentu odgovarajuće veličine žežnice samo proizvadja, te onaj tok, koji kadjenje usvoji, ako na nj ne djeluju nikakve pospješujuće ili zaprječujuće sile, je za kadjenje čumura u žežnicama najpodesniji..

II. Temperature mjerene pri suhoj destilaciji drveta ne smiju se primijeniti i na kadjenje ili dapače (kao što Bersch) pretpostavljati uslijed pristupa zraka još više temperature sve do bijele žere, pošto se temperatura pri kadjenju u žežnicama, nasuprot one pri suhoj destilaciji od 360° — 430° C, kreće samo u visini od 240 — 280° C. Ovdje dakle ne može biti govora ni o žezi, vatri ili palenju.

Ja ћu u sljedećem na temelju priklopljenih slika, te stečenoga iskustva u ovoj struci pokušati, da opće razumljivo prikažem ono, što je jezgra predstojećih dvaju stavaka, koje uz mnoge pogreške u znanstvenom tumačenju, sačinjavaju temelj novome shvaćanju ovoga procesa, što će se g. šumaru Denzu kao nagrada za njegova mnogogodišnje i skupe pokuse, koje je ovaj stručnjak, žrtvujući za njih i ono malo svoga imetka, neobičnom ustrajnošću proveo, uvijek pripoznati morati.

Slika 7. predstavlja nam žežnicu, pošto je u nju metnuta vatra (a).

Zrak pristupa kroz otvore na podnožju (b), otvoreni kabao* vuče kao dimnjak (c), a lako zapaljivi materijal kod (a) (sitno iscijepano drvo i sitni čumur) gori kao vatra u peći.

Zaostatak je iza ovoga izgaranja pepeo, a za kagjenje je to gubitak u ime potpaljivanja.

Temperatura sliči onoj u našim običnim pećima.

Na slici 8. zrak opet pristupa kroz otvore na podnožju, ali je kabao zatvoren, te više ne vuče, a gorivo stoga više ne gori plamenoim, nego je u užarenom stanju, a vrućina prolazi kroz naslagano drvo te se absorbira zajedno sa nastalom parom u pokrovu (žežnica se znoji.)

Proizvod je ovoga nepotpunoga izgaranja uz pristup zraka uslijed visoke temperature pepeo, te malo vrijedni, raspucani, laki, sitni čumur, dakle za kadjenje slijedi djelomični gubitak na drvetu za isušivanje u žežnici složenih drva.

Temperatura je 420° C i više.

U slici 9. kabao je napunjen gorivom, ali nije zatvoren, te se ono podvezano (gedämpft) izgaranje (žera) povlači polako u glavu, gdje se u slici 10. širi uslijed prvih dimnih rupa (d).

Pristup je zraka sa podnožja u gornje partie tako neznatan, da se drvo više ne može da užari, temperatura se je spustila po prilici na 300° C te nastaje onaj proces, koji g. Šumarski Denz označuje kagjenjem (u smislu Schwelen).

Proizvod je uslijed visoke temperature i pristupa zraka takogjer malo vrijedni čumur iz kabla, te pepeo.

U slici su 11. i 12. otvori na podnožju (b) zatvoreni, pristup zraka kroz sredinu žežnice ima svoj kraj i svaka se ovdje nalazeća žera mora bezuvjetno utrnuti. Od sada je centralna partie žežnice pasivna pri kagjenju te ovdje ne postoji žera, čija bi toplina prouzrokovala kagjenje ostalog, u žežnici složenoga drveta. Zrak od sada pristupa sa oboda žežnice kroz uzdušne rupe ili kroz pokrov (e).

* kabao — grlo — dimnjak.

Šta se sada događa u žežnici, pokazuju dimne rupe.

One najprije odvagaju vodenu paru, prouzrokovanoj toplinom približavajućeg se pojasa kagjenja. Ako je dim žutosmegj, kiseloga, bockajućeg mirisa, znak je, da pojasa kagjenja baš prolazi mjestom dimnih rupa. Ovdje se uz ograničeni pristup zraka uslijed procesa kagjenja t. j. nepotpuno i zgaranja bez efekta svjetlosti povisi temperatura na $240-280^{\circ}$ C, drvo uz izlučivanje mjeđurića posmegji te počrni i tako se pretvara u čumur. Širina se onoga pojasa kagjenja mijenja između 8-12 cm. te napreduje proporcionalno sa pristupom zraka sve polaganije prema centru žežnice. Pred ovim je pojasmom drvo, a za ovim pojasmom polako ohlaguje gotovi čumur.

Proizvod je ovoga procesa čumur, koji uslijed niže temperature pri kagjenju sadržaje više katrana, teži je i čvršći, te radi toga kud i kamo odlikovaniji ispred retortnoga.

Dopustimo li, da zrak po dovršenomu kagjenju (što pokazuje svjetli do modrušasti dim iz dimnih rupa) dalje struji kroz pojasa kagjenja, izgara čumur nepotpuno, te slijedi gubitak na objamu i kakvoći. Temperatura se uslijed ovoga izgaranja povisi, te se može čumur ili užariti ili izgorjeti.

Pri koncu kagjenja (sl. 13.) pristupa zrak u velikoj množini i nerazdijeljen pojusu čumurenja, te se ovaj zato odviše ugrije, pa će se kadkada pri podnožju i užariti. Posljedica je opet malo vrijedni, laki, raspucani, sitni čumur.

Iz ovoga primjera za kagjenje čumura u žežnicama, slijedi osim prije navedenoga još slijedeća praktična stavka (po Denzu):

»Kagjenje čumura u žežnicama pruža uz jeftine i jednostavne pripreme, uračunavši već minimalni gubitak za upaljenje, bez daljnje ga gubitka na gorivu po prilici 45-50% (Denz kaže preko 50%) objama (pr m.) potrošenih drva najboljega talijoničnog čumura.«

Ako još usporedimo ovaj rezultat sa onim pri suhoj destilaciji, slijedi takogjer dokaz, da se pri kagjenju u žežnicama

ne smije uračunati za uzdržavanje suhe destilacije gubitak u ime goriva.

1. O g r a d n j i u p i n e¹. Dolinsko je dno u brdovitim predjelima radi lakoga plavljenja drveta, blize vode i zaštićenoga položaja najprikladnije za gradnju upina.

Pri dobroj zemlji te dovoljno ravnoga prostora zaokruži se krug od 8—12 m. promjera, uredi se kao lijeha u bašći, sbije se, te se još prema sredini nadoda toliko zemlje, da voda sa sviju strana otiče s upine. Što je zemlja nepropustnija, to je upina bolja, pošto je onda manji promah kroz upinu, a ovaj, pošto se njime ne može vladati, dakako upliviše jako nepovoljno na tok kagjenja.

Vodu, koja otiče sa upine, valja jarkom odvesti, jer ćemo kasnije upoznati veliku štetu mokre upine.

Pri uskome dolinskome dnu valja, kao što i u stranama, upine polovicom podzidati santračama, a polovicom ukopati u zemlju (sl. 2.) Različite santrače pokazuje slika, a princip je, da imaju dovoljnu nosnost, te da se pod žežnicom svukuda nalazi sloj od najmanje 60 cm. dobre zemlje bez kamena, jer kao što čumuraši kažu, nakon povlači vatru, te takogjer djeluje jako nepovoljno na kagjenje.

Upine treba po mogućnosti graditi već prediduće godine, da se slegnu prije upotrebe.

2. O p o s t a v l j a n j u ž e ž n i c e. Čumuraš zabije u sredini upine četiri široke letve u četvorini sa stranicama od 30—40 cm. Ove su na nekoliko mjesta prućem svezane, te čine kabao². (Vidi sl. 7. a do c i sl. 14. a). Na drugi, manje zgodan način zidaju čumuraši kabao iz sitnoga drveta kao dimnjak.

Oko ovoga se kabla pri dnu složi iz tankoga, suhogra drveta čunj za upaljivanje (sl. 7 a.) Cijela ostala žežnica stoji na čupriji.³ (sl. 14.) Ta čuprija se načini postepeno (sl. 15.) sa donjim spratom⁴ (radnici kažu samo štoz — Stoss) u dvije

¹ upina-ugljište ili gumno, na kom će se složiti ugljenik.

² dimnjak.

³ podloga.

⁴ sa prvim redom stubočke postavljenih cjepanica.

naslage radijalno i tangencijalno položenih, tankih cjeplja i oblica, čuva drvo od propadanja u zemlju, prima propadajuću sipku zemlju sa pokrova (štup — Gestübe), reguliše pristup zraka, te umanjuje količinu opetaka (Brände).*

Sada počima postavljanje prvoga sprata (sl. 7. I.), te se jače cjepanice postave stubočke odmah u blizini sredine. Mokro drvo valja metnuti u gornji sprat, jer će tamo uz dovoljno grijanje najmanje škoditi.

Drva se postave na čupriju uvijek debljim krajem prema dolje, te se tako postigne pokos žežnice.

Drugi sprat (sl. 7. II.) mora imati radi okruglosti žežnice veći pokos, a taj se postigne čunjem u sredini iz sitnijega materijala.

Nad ovim стоји трети sprat (sl. 7. III.) ili ako se taj ne gradi, neposredno glava (die Haube). Ova se što gušće složi iz tankih, kratkih komadića, da zapriječi prosipanje zemlje sa pokrova u žežnicu. Radi toga se složena žežnica takogjer još i »pošajta« (das Ausschmälen t. j. pukotine se na obodu zatvore tankim cjepljama i oblicama).

Jedan radnik složi dnevno 10—15 pr. metara drva.

Sadržina se žežnice računa približno po formuli $\frac{\text{obod}^2 \times \text{visina}}{8\pi}$. Tome se prema obliku dodaju ili odbijaju postotci. Točnije se sadržina računa kao sbroj dvaju paraboloida, od kojih se prvi računa iz ukupne visine žežnice i gornjega oboda, a drugi iz visine i donjega oboda spratova.

Za proračunavanje objama žežnica ima posebnih tablica.

Po ovim se podacima unese svaka žežnica u knjigu o žežnicama (Meilerbuch) i na drvenu tablicu, pričvršćenu kraj žežnice, te se tamo drži u evidenciji pogledom na trajanje kagjenja, dobitak čumura i osobite zgode.

3. O zaščupavanju žežnice** (pocrnjivanje — des Schwärzen). Žežnica se pokrije slojem jelovih grančica, paprati ili lišća ili se ono poreda tako, da lišće dodje na

* dobro nepougljenito drvo, koje se mora još jedanput paliti, vidi st. 110. al. zadnja.

** pokrivanje ugljenika zemljom.

glavu, a paprat ili granje na bokove žežnice. Ovaj zeleni pokrov (Rauhdach) treba da je tako gust, da se zemlja ne prosipa u žežnicu. Upotrebljena zemlja treba da je sasvim sipka, nabaca se u debljini od 20 — 25 cm., te se lopatama stlači, a na glavi stuče.

Upotrebom ova zemlja od produkata kagjenja sasvim po-crni, te se onda zove štup (das Gestübe). Nova zemlja i pre-stari štup slabe su kakvoće za zašćupavanje.

Kod žežnica sa strmim pokosom podupire se štup postavljenim i položenim cjepljama (vidi sl. 17.)

Za zašćupavanje žežnice trebaju čumuraši uz zgodne pri-like 4—6 nadnica.

4. Metanje vatre u žežnicu i kagjenje obra-gjeno je već donjekle na primjeru za teoriju šumara Denza, te još popunjajući slijede neka opažanja.

Najpodesnije je vrijeme za »metanje vatre« (tako se izrazuju čumuraši) rana zora prije izlaza sunca, a ovaj se proces obavlja tako, da se u kabao bace 2 — 3 lopate žere te sitnih drva (opetaka) i sitnoga čumura (sl. 7. a).

Pošto se vatra tako razgorila, da se više nije bojati, da će se utrnuti, nadometne se još goriva, a kabao se zatvori (sl. 8.) Usljed toga se žežnica grije, a drvo se suši (das Vorwärmten).

Ovo sušenje drva traje prema njegovoј kakvoći nekoliko dana.

Daljnji se postupak razabire iz predstojećega primjera (sl. 9—13.), a dimne se rupe (d) pomiču uvijek za jedno 30 cm. naprijed, čim svjetlo-modri dim pokazuje, da je kagjenje dovršeno.

Vazdušne rupe (e) stoje po prilici 1 m. niže od dimnih, a množinom ovih rupa reguliše se tok kagjenja. Kadkada ih u opće nema, te zrak pristupa samo kroz pokrov (sl. 12.).

»Žega ruča« a čumuraši joj pripravljaju »ručak« iz sitnih drva (opetaka) ili sitnoga čumura, te kažu, da u tu svrhu ne valja žaliti čumura, jer čumur da ragja opet čumur.

(Opetci su uslijed pomanjkanja zraka nedokagjeni doljni krajevi cjeplja iz dolnjega sprata; ima ih tim manje, čim je bolje načinjena čuprija, a upotrebljavaju se pri potpaljivanju i nadopunjivanju žežnice).

Ovo nadopunjivanje (das Nachfüllen), koje nastupa uslijed slegnuća iskagjenih drva, djeluje nepovoljno na tok kagjenja, aranjem pokrova zrak dobije pristup u žežnice, te Denz dobro preporučuje, da se na mjestima, gdje će trebati po više puta nadopunjavati, načini iz drveta guta, koja se mjesto drugoga ručka zabije u žežnicu.

Pri radnjama na žežnici mora čumuraš po propisu uvijek hodati na daskama, pošto se propadanjem u žežnicu mogu dogoditi najopasnije nesreće.

Vrlo je zanimljiv fenomen pucanje žežnice (das Schütten), koje nastupa uslijed pare ili plinova. žežnica eksplodira, te pri tome odbacuje djelove svoga pokrova, a kadkada i sama drva.

Zanimljivo je opažanje, da žežnica, prije no što će pucati uslijed pliuova, potegne zrak u se.

Čumuraš se ovoga pojave zbog velike štete i napornoga posla jako boji, a može ga kadkada u pravome času otkloniti zatvaranjem dovoljnoga broja ili svih rupa.

Žege pucaju samo do nastupa pravilnoga toka kagjenja.

Kakvoća drveta djeluje na kagjenje kako slijedi :

Mokra drva valja dugo sušiti (predgrijavati — das Vorwärmēn), žežnicu često nadopunjivati, jer ova rado puca.

Takova se drva teško upale, a kagjenje je parom vrlo posješeno, te daje jako raspucani (lisnati), malo vrijedni čumur.

Trula drva drže dugo žaru, prouzrokuju previsoku temperaturu, daju meki, laki, tamno crni čumur, koji odaje boju, a jer dugo potajno tinja, osobito je pogibeljan.

Krupna drva teže pucaju u kagjenju, kade se dulje i trebaju veći promah.

Duga je drva teško gusto složiti, zrak dakle ima odviše pristupa, žežnica se napravilno sliježe, te traži mnogo nadopunjivanja.

Veliki upliv na kagjenje imaju voda.

Ovdašnji čumuraši kažu punim pravom : Voda popije čumur. Vrući se čumur uslijed vodene pare mahom raztvara. Nekoliko udubina u upini, u kojima se nakupi voda, žderu čumur na vreće.

Na žežnici može biti voda štetna, ali i veoma korisna.

Dugo kišovito vrijeme ili snijeg pospješuje kagjenje, troši čumur i oteščava čišćenje, ali štup treba da je uvijek vlažan, jer se inače osipa i prosipa u žežnicu, uslijed čega čumur na nekim golim mjestima izgori, dok se na drugima i kagjenje uguši. Posao je oko takove žežnice zbog propadanja i prašine jako tegotan, te žežnice valja za vrijeme vrućih mjeseci često polijevati.

Žežnica od kojih 150 pr. m. gori po prilici dvije nedjelje.

5. O čišćenju žežnice, te vagjenju i sortiranju čumura.

Dokagjena se žežnica čisti. Čumuraš u pojasima djelomično skida pokrov, zasjecka sloj lišća ili grančica te usitnjenim pokrovom opet pokrije žežnicu.

Pristup je zraka tako potpuno otklonjen, te se žežnica hlađi 2 dana.

Sada se čumur vadi tako, da čumuraš grabljama skine jedan dio pokrova, te kukom izvlači komade čumura.

Čumur se vadi (štora — des Stören) sa oboda ili u spratovima. Pri prvoj načinu obilazi čumuraš žežnicu vadeći čumur, a pri drugome vadi čumur u vodoravnim slojevima sa vrha počevši. Ovaj se potonji način osobito preporuča za velike žežnice, jer propadajući štup odklanja svaki pristup zraka.

Vodu neka čumuraš pri vagjenju čumura što manje upotrebljava, jer se njome zbog pucanja kakvoča čumura znatno ošteći.

Tinjajuće komade valja napose utrnuti.

Izvagjeni čumur treba da leži najmanje 6 sati na upini, a štiti se od kiše lakin, drvenim 1 m. širokim, a 2 m. dugim krovovima.

Čumur se puni u vreće (po prilici 0.18 pr. m.) grabljama, kojima zubci stoje u razmaku od 4 cm., te služi kao talijonični čumur. Ostali se čumur do veličine oraha može upotrijebiti za razne svrhe kao sitni čumur.

Dobar talijonični čumur treba da je čvrst, u velikim ko-

madima, jasnoga zvuka, crne boje sa plavkastim sjajem, mora da se lomi školjkasto uz oštре bridove, te da pokazuje jasno teksturu drveta.

Predugo kagjeni čumur je lak, tvrd, sivo crn sa srebrenim sjajem.

Pri kagjenju uz mnogo mokrine postane čumur težak, manje tvrdoće, te se ne sjaji.

Prostorni objem čumura iznosi pri školovanom osoblju i suhim drvima po mome iskustvu 45—50% prostornog a objema potrošenih drva.

U slijedećoj su tablici navedeni konkretni rezultati ispali sbog djelomično upotrijebljenih sirovih drva, te nepotpuno školovanoga domaće osoblja, nešto slabiji.

Čumuraš	Drva				Čumur		
	od prošle godine	primio	sam izradio	skupa	iz predstojećih drva		
					prostornih metara		pr. m.
Spahić Mustafa	1835	111	136	2082	935 ⁶⁰	3411	45
Cišić Ibro	580	171	203	954	429 ²	1593	45
Tufekčić Bajro	876	354	331	1560	701 ⁶⁵	2507	45
Purić Ahmed	850	481	16	1347	568 ⁴⁵	2095	43
Hećimović Hasan	255	58	411	724	289 ³⁷	1084	40
Lužić Suljo	555	429	25	1009	403 ⁵⁰	1478	40
Dedić Pašo	370	30	544	944	377 ⁴⁵	1385	40
Halilović Huso	—	—	763	763	305 ⁵⁹	1116	40
Čišić Salih	—	—	693	693	277 ²⁷	1005	40
Čaljaković Ibro	—	69	266	335	134 ¹⁹	497	40
Patković Ardo	—	—	539	539	215 ⁶⁹	789	40
Spahić Ardo	—	—	578	578	231 ¹⁴	840	40
Doller Andrija	—	700	—	700	325 ³⁶	1162	46 ⁵
Ukupno . .	5320	2103	4505	12228	5195 ⁶³	18962	42 ⁵
					0 274		

Slijedi primjer knjige o žežnicama:

Cumuraš Mustafa Spahić.

Šuma Osoje.

Primljena drva : 1835 pr. m od prošle godine.
111 pr. m od ove godine.

Svega 1946 pr. m.

Upina br.	Ž e ž n i c e						Primjedba	
	br.	opseg	visina	sadr- žaj	kadi se			
		m	pr. m.	od	do	vreća		
II	1	35	3 ¹ ₁	206	28/4	12/5	334	
III	1	34	3 ¹ ₁	178	17/5	31/5	280	
I	1	34	3 ¹ ₁	178	21/5	16/6	234*	
II	2	37	3 ¹ ₁	211	19/6	5/7	326	
III	2	36	3 ¹ ₂	165	24/7	10/8	281	
I	2	37	3 ¹ ₁	182	8/8	23/8	302 / 20*/	
II	3	38	3 ¹ ₂	213	23/8	11/9	329	
III	3	34	3 ¹ ₂	158	25/9	7/10	236	
I	3	37	3 ¹ ₁	205	30/9	13/10	384	
II	4	24	2	46	30/10	10/11	83	
		Ukupno . .		1742			2809	
		od prošle godine . .		340			602	

Svega 2082 pr. m. drva i 3411 vreća — 935·60 pr. m. čumura.

Drva primio 1946 pr. m

Sam izradio 136 pr. m.

Iskorišćenje 45%

Punjene vreća 0·274 pr. m.

Ovoj tablici primjećujem slijedeće :

Upina progori, ako pod žežnicom nema dovoljnoga sloja zemlje, te onda valja čumur što brže izvaditi, a šteta je, kao što se iz primjera vidi, velika.

Ako iza žežnice ostane oveći broj opetaka, to čumuraši iz njih slože i iskade male žežnice, koje zovu »mulci«, a čumur se njihov računa k onoj žežnici, kojoj pripadaju.

1 pr. m. na zraku sušenoga bukovoga drveta teži 500 kg.

1 » » bukovog čumura » 230 »

1 » » zračno suhog mekog drveta . . » 370 »

1 » » čumura iz mekog drveta . . . » 160 »

2.2 pr. m. na zraku sušenoga bukovog drveta daju 1 pr. m. čumura.

I skorišćenje je dakle po prostornome objamu slaba polovica, a po težini slaba četvrtina iskagjenih drva.

Da čumuraš što bolje iskoristi predana mu drva, prodaju mu se ova za cijenu izradbe, a ucjenica se za kagjenje primjerenog povisi.

III.

O primanju, plavljenju i dostavljanju čumura te izdavanju i zaračunavanju posla.

Čumurske vreće moraju biti iz čvrstoga materijala, formata su obično 90×140 cm te drže po prilici četvrtinu pr. metra. Treba da imaju poklopac, halke, te čvrsti konopac za vezanje i dvije ušivene i uvezane drvene kugle za prihvatanje.

Cijena je takovih vreća sada bez poštarine oko 3 K po komadu.

Čumur se kraj ceste, da ne kisne, slaže u primitivno natkrivena stovarišta.

Sa udaljenih se upina dosanjka, pri čemu čovjek vuče na saonama 3—5 vreća t. j. 1—1·5 pr. m. čumura. Konjske saone vuku 7—10 vreća t. j. 2—3 pr. m.

Domaća dvoprežna kola nose na putovima slabije kakvoće oko 25 vreća t. j. 7 pr. m, a jaka kola sa velikim stranim konjima do 40 vreća t. j. 11 pr. metara, što se već smatra rekordom (sl. 18).

Po kakvoći i padu ceste utare se čumur pri ponosu za po prilici 7% svoga prostornog objama.

Pune se vreće pri natovarenju, sanjkanju, povozu i stovarenju ne smiju bacati i gaziti, a sanjkari i vozari moraju prazne vreće besplatno dostaviti na ono mjesto, otkuda primaju pune.

Čumur se na željezničkoj postaji prima od vreće te se ove pretvaraju u pr. m. po broju vreća, koje se sipaju u jedan željeznički vagon.

Pravedno je, da se pri ucjenici za kagjenje uzme obzir na razne načine plavljenja i dostavljanja, koje razno smanjuju prostorni objam čumura, ako se na željezničkoj stanici prima nabaške čumur od pojedinih kompanija.

I kakvoća se čumurova ispituje kod ovoga primanja, te se čumuraši za opetke, zemlju ili čumur, koji je uslijed njihove krivnje slabije kakvoće, kazne.

Radi manjega trvenja i boljega iskoriščavanja zalihe vreća, korisno je, da se vreće do vrha napune. Ovo će se postići najbolje na taj način, ako se radi slabog punjenja vreća kod pojedinih kompanija nenasljano čumur sandukom od 1 pr. m. mjeri te im se za cijeli taj mjesec računa pronagjena sadržina vreća.

Kao što na kolima, transportira se čumur u vrećama i na šum. željeznicama, te spuzalkama od žice, rijetko na konjima.

Kao što je već prije navedeno, najprikladnije je, da se drva čumurašima, ako ne prezime, predaju splavljeni kraj gotove upine.

Posao se izdaje na ucjenicu radnicima ili poduzetnicima.

Pri radu na ucjenicu stoji jedan radnik na čelu kompanije, pogodi posao od pr. m., te je za ukupni posao odgovoran, a njegova partija ima udio na zaradi (kompanija) ili je on plaća po nadnici, mjesecno ili godišnje.

Poduzetnici preuzimaju poslovanje u čitavim predjelima, kadkada i ukupnu produkciju čumura na ucjenicu, te izdaju posao radnicima na ucjenicu, nadnicu, te mjesecnu ili godišnju pogodjenu plaću.

Poduzetnici su samo od koristi, ako šumski organi nemaju još dovoljno iskustva u kagjenju, a inače samo onda, ako su u stanju, da vode posao uz direktnu plaću primljenoga čumura, dakle bez predujmova ili dapače uz položenu kauciju.

Ako će se pako stanje posla i kod poduzetnika zbog predujmova držati uvijek u točnoj evidenciji, pojednostavljena je manipulacija samo manjim brojem konta.

U tome ju slučaju poduzetnik samo nepotrebni posrednik.

Zaračunavanje je posla pri kagjenju slijedeće :

Drva, koja se glasom brojnih knjiga primaju, plave ili čumurašima predaju, zaračunavaju se u računu o čumurnim drvima (skladišna knjiga sa primitkom i i izdatkom).

Primljene količine čumura dodju u izvještaj o prijanju.

Na temelju ovoga i podataka o otposlanome čumuru radi se račun čumurnog a skladišta.

Svaki čumuraš (ili drugi radnik, koji se nemože direktno isplatiti) ima svoj tekući račun.

U ovomu se on računu odmah optereti izradnim troškom primljenih drva te predujmovima, a na drugoj se strani sukcesivno zaračuna predani čumur. Iz ovoga slijedi, da su čumuraši za prve polovice sezone pasivni.

Za opredjeljenje predujmova služi stoga detaljni izvještaj, koji koncem svakoga mjeseca sadržava ukupnu vrijednost neprimljenoga posla (uključno neizkagjenih drva).

Predujmovi se zaračuvaju u knjizi o predujmovima. Ova se svaki mjesec zaključi, a svota unese u zakladni račun, koji sadržava obračun o ukupnome prihodu i rashodu u novcu.

Računi o realitetama, inventaru, orugju, fondovima za slučaj bolesti i nesreće, malim izdatcima, depositima itd. ne sadržavaju ništa posebnoga.

Pojedine se pogodbe (akordi) unesu u knjigu o pogodbama.

Preciznim sastavljanjem pogodaba i ugovora izbjegavaju se kasniji nesporazumi, svagje i tužbe.

Preliminarnom se odregjuje poslovanje i proračunaju troškovi za buduću kampanju kagjenja.

Primer za proračunavanje troškova
u godini 19 . . . , u šumskome predjelu Osoje proizvedenih 5.195·20
pr. m. čumura.

A.

Kalkulacija o proizvodnim troškovima za 1 pr. m. čumura na upini, uračunavši proizvodne troškove upotrijebljenih drva, kako služi za sastavljanje detaljnoga izvještaja:

		filira		
			pojedino	ukupno
1 pr. m	ćumurskih drva na panju		67	67
1 pr. m	»	na upini	23	90
1 pr. m	»	složen u žežnicu	20	110
1 pr. m	»	sl. u žežnicu i zaščupan	05	115
1 pr. m	»	iskagjen	{ 51	{ 166
2-2 pr. m	drva daju 1 pr. m ćumura (45%)		{ 112	{ 365
1 pr. m	ćumura očišćen		05	370
1 pr. m	»	izvagjen	20	390
1 pr. m	»	u vrećama	10	400

Ako drva splavljenja na upinu stoje po pr. m. mjesto 90 filira 1 krunu povisi se cijena za kagjenje od 4 K na 4 K 20 fil. po pr. metru ćumura.

B.

Konkretni primjer o ukupnim troškovima.

Ć u m u r a š	Ćumur				Sanjkanje			
	pr. m	po h	K	h	pr. m	po h	K	h
Spahić Mustafa	935·60	415	3882	75	"	"	"	"
Cišić Ibro	429·20	415	1781	18	"	"	"	"
Tufekčić Bajro	701·68	415	2911	96	"	"	"	"
Cišić Salih	277·27	390	1081	34	"	"	"	"
Turić Ahmet	568·68	400	2274	72	"	"	"	"
Lušić Suljo	126·28	400	505	12	3.038·71	35·7 ¹	1084	82
Patković Avdo	215·69	420	905	90	"	"	"	"
Haliković Huzo	305·59	420	1283	48	"	"	"	"
Čaljaković Ibro	134·19	420	563	60	635·47	40	254	19
Doller Andrija	325·36	510	1833	98	325·36	50 ²	162	68
Lušić Suljo	277·52	400	1110	08	"	"	"	"
Dedić Tašo	377·45	400	1509	80	"	"	"	"
Hećimović Hasan	284·37	430	1244	29	"	"	"	"
Spahić Avdo	231·14	320	970	78	kraj ceste	"	"	"
loko upina	5·195·02	411.1	21.358	98	3·999·54		1501	69
sanjkanje			1.501	69				
loko cesta	5.195·02	440	22.860	67	U okviru većega			
povoz na	4.869·66	120 ³	5.818	60	poslovanja otpadaju			
kolima	325·36	80 ⁴	260	29	na ćumur predjela			
loko željezn. stanica	5.195·02	557·5	28.961	56	Osoje sljedeće tan-			
sipanje u vagone	5.195·02	12	628	40	gente po pr. m			
loko wagon	5.195·02	569·5	29.587	96	ćumura:			

¹ 400 m² 500 m³ 8 km vrlo slabe, jako strmenite ceste uz česti povodanj; odgovara cesti srednje kakvoće od 12 km.⁴ 5 km

Ceste, gradjevine i popravci	60·27 fil.
Opća režija	90·40 fil.
Kulture	20— fil.
Investicije (1/10)	15— fil.
Sbroj tangent	185·67 fil ⁵ .

Proizvodni su dakle troškovi za pr. metar čumura loko željeznički vagon 569·5 više 185·7 filira to jest 7 K 55 fil.

Osobne vijesti.

Previšnje odlikovanje. Gosp. Julije Sperlbauer, nadšumar zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu premješten je na vlastiti molbu i za skoro 40-godišnjega službovanja u trajno stanje mira.

Ovom ga je prigodom Nj. Veličanstvo odlikovalo zlatnim krstom za zasluge sa krunom.

U prisutnosti skoro svih šumarskih činovnika zemaljske vlade ocrtao je upravitelj šumsko gospodarstvenog odsjeka šumski nadsavjetnik Hugo Schmidt vjerno i dugo službovanje odlikovanoga u ovim zemljama te je zaključio trostrukim: »Živilo Njegovo Veličanstvo! uz sveopće oduševljeno klanjanje prisutnih.

Na to mu je prikopčao krst za zasluge i čestitao na ovom vidljivom znaku Previšnjega odlikovanja.

Nadšumar J. Sperlbauer zahvalio se je ganut na ovoj Previšnjoj miliosti kao i svoj gospodi kolegama, koji su ga tom prigodom odlikovali svojom prisutnošću.

Želimo, da g. nadšumar J. Sperlbauer još mnogo godina u krugu svoje obitelji, a kao uzor mladjega naraštaja uživa plodove svoga revnoga službovanja.

D. v. W.

Imenovanja. Kraljevski povjerenik u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji imenovao je absolvente zagrebačke šumarske akademije Ivana Maruzzija i Božidara Neuholda privremenih šumarskim vježbenicima kod ogulinske imovne obćine sa sustavnim berivima.

Razno.

Kloroformiranje biljaka. Nekoja narkotična sredstva imaju na biljke osobiti upliv. Svakome je dobro poznato, da naše listnato drveće zimi miruje, a taj zimski sam traje redovito po više mjeseci. No ovo mirovanje vegetacije može se prekinuti, ako n. p. grančice lisnatog drveća stavimo kroz neko vrijeme i to 24 do 36 sati u prostor u kojem je zrak zasićen parama kloroformom ili etera. Ako iza toga takove grančice stavimo u vodu i donesemo ih u toplu sobu, to populaci počmu za kratko vrijeme tjerati.

* Tangente će rijetko tako visoko ispasti.

Ovaj učinak kloroform-a i etera izrabljuje se u umjetnom vrtlarstvu, te se na taj način u sred zime dobivaju cvatuće grančice jorgovana i dr. ukrasnog cvijeća. Sličan učinak može se polučiti ako se grančice drveća kroz duže vremena knpaju u vodi od 40° C.

Na čemu se to pospešeno tjeranje pupoljaka osniva nije još do sada razjašnjeno.

V. Č.

Šumsko-trgovačke prilike na Balkanu. Novom političkom konstelacijom na Balkanu promjenit će se u najbližoj budućnosti i šumsko trgovački odnošaji.

Time što su Bugari do egejskog mora doprli, dospjeli su u posve mašnji posjed Rhodope planine. Ovo je gorje bogato šumama, nu skoro neprohodno. Dosada, dok je jedan dio te planine pripadao Bugarskoj a drugi Turskoj, bila je opsežna exploatacija upravo nemoguća. Sada će se ista dati lakše provesti, jer će poduzetnik imati samo s jednom vladom i to bugarskom posla, koja je i od prije za gospodarstvene poslove daleko više smisla imala, nego li Turska.

Čim jednom bude došlo do konačkog utanačenja mira, neima sumnje, da će se odma početi sa izgradnjom nužnih prometnih puteva.

Kako smo sa pouzdane strane doznali, naumilo je jedno austrijsko trgovačko društvo prekupiti sve šume cijele Rhodope planine pa već poduzima i procjenu istih.

Rhodope planina kadra je podmirivati ne samo svudrvnu potrebu stare Bugarske već i onu oslovenih krajeva.

Isto kao Rhodope planina, tako je i Rilo planina vrlo šumovita. I ova će sada postepeno do sječe doći, samo bi se morala radi izvoza u Staru Srbiju izgraditi željeznička pruga Kumanovo-Küstendil.

Nakon utanačenja mira biti će velika potražba na gradjevnom drvu. Mnogo stotina sela, koja su pala žrtvom plamena, morati će se iz nova izgraditi, a mnogo hiljada kuća novim namještajem providiti.

Novi gospodari dosadašnjih turskih posjeda imaju srećom razumjevanja za racionalno šumsko gospodarstvo, pa ih sada čeka lijep i koristonošan zadatak.

Iz C. H. Z. priobčio T. G.

Visoko šumarsko učilište u Galiciji. Zemaljski pokrajinski odbor, za Galiciju stvorio je dne 29. novembra 1912. definitivan zaključak radi osnutka višeg šumarskog učilišta, te ga je galičkom saboru podnesao.

U februaru 1912. pozvao je naime galički sabor spomenuti odbor, da ispita mogućnost kreiranja višeg šumarskog učilišta (visoke škole za šumarstvo) uzev naročito kod toga u obzir, da li bi osnivanje takove imalo uslijediti u obliku samostalne šumarske akademije ili kao šumarski fakultet prislonjen jednom od dviju sveučilišta ili lavovskoj politehnici. Pokrajinski odbor došao je do zaključka, da se namisao osnivanja samostalne šumarske akademije za Galiciju ne bi dalo nikako realizovati, nasuprot predlaže zemaljski pokrajinski odbor sporazumno sa nazorima zemaljskog agrarnog povjerenstva, te jedne u tom predmetu posebno sazvane enquete, da se ima osnovati šumarski odjel na lavovskoj politehnici ili u savezu sa gospodarskim fakultetom na krakovskom sveučilištu, jer je to jedini sjeđurni način realizovanja ove ideje.

Ovaj predlog imao se saboru podnesti sa pozivom na vladu, da u Galiciji kreira šumarski fakultet, dakle visoku školu za šumarstvo. Medju

uzrocima koje govore za osnutak visoke škole navadja se, da velik broj domaćih djaka polazi tudja sveučilišta, te da u lavovskom srednjem učilištu, broj ovih frekventanta sve više raste, koji, se sa ispitom zrelosti izkazati mogu, jer da su već sada, kod sveukupnog broja od 100 slušaca tridesetica nastupili zavod nakon položene mature. Konačno se navadja, da broj slušatelja u opće raste, pa se medju ovima priličan broj Bugara na lazi. Pokrajinski zemaljski odbor priznaje time potrebu osnovanja višeg šumarskog učilišta, te nema dvojbe, da će galički sabor taj predlog usvojiti i saborskim zaključkom potvrditi.

Neima sumnje, da ovi mjerodavni faktori znadu sami najbolje, što je njihovo zemlji potrebno. Na žalost je od zaključka do realizovanja redovito dalek put, jer znamo da mnogi zaključci kroz decenija izvršeni nisu.

U savezu s time imalo bi se riješiti pitanje srednjeg šumarskog učilišta. Trebalo bi zaključiti, da li bi šumarsko srednje učilište imalo i nadalje postojati ili ga valja ukinuti. Jedno i drugo, zajedno šumarska visoka škola i šumarsko srednje učilište, bilo bi suvišno pa bi dovelo do nezdrave konkurenциje između absolvenata obih naučnih smijerova, koji si luksus galički šumarski odnosači nebi mogli dozvoliti.

Iz F. u J. Z. priobčio T. G.

Otrovno drvo. Medju tropskim drvima zaprema Svileno ili Atlas drvo odlično mjesto. Taj naziv nije botanički već je uzet po vanjskom svilenastom izgledu drva. Medju ovima je Chloroxylon Svetenia, kojoj je domovina Prednja i Stražnja Indija, poznata radi svojih otrovnih svojstava. Dogodilo se često, da su radnici u pilanama, u kojima se je to drvo izradjivalo, obolili na posebnoj kožnoj bolesti. Konstatovano je, da drvo sadržaje ulje, u kojem se nalazi alkaloid, koji je bio prije posvema nepoznat, a sada zadobio ime Chloroxylonin. Iz F. u I. Z. priobčio T. G.

Ispravak. U slici 6. na strani 47. o. I. nalazi se jedna manjkavost, koja se sastoji u tomu, što «smočnica» neima vrata. Ulaz u smočnicu ima biti iz malog hodnika, te su u prvotnom nacrtu tamo i osnovana vrata, no prigodom priredbe prerisa za kliše, su ta vrata previdjena i pogrešno cijela stijena položena crnim tušem. A. Kern.

Uspjesi dražbe. Na dražbi dne 28. siječnja t. g. dostala je u I. vranovinskom sjekoredru raspisano drvnu gromadu tvrdka Ganz i drug Danubius iz Budimpešte uz kupovninu od 29277 kruna i na dražbi održanoj dne 31. siječnja t. g. dostala je u I. i II. sjekoredru kr. šumarije u Dragancu raspisane hrastove suhare tvrdka »Slavonija«, izvozna trgovina drvom uz kupovninu od 22400 kruna.

Riječ o nomenklaturi i terminologiji.

Piše Dr. Aug. Langhoffer.

Evo već godišnjica članka o šum. terminologiji u našem »Šumarskom listu« prema dopisu kr. zem. šum. nadzornika u m. V. Račkog i g. dr. Ugrenovića popraćenog sa lijepim riječima, ali kao da smo i opet ostali kod riječi. To me je potaknulo, da i ja koju riječ o tom napišem, sa živom željom da se maknemo što prije dalje.

U »Nastavnom Vjesniku« 1899 složio sam »Prilog za nomenklaturu kukaca u opsegu srednjoškolske obuke«, sabrao iz pripustnih mi knjiga

nazive kukaca a od svih tih odabralo jedno, koje mi se činilo najprikladnijim. Tu nomenklaturu prihvatali su u našim školskim knjigama. Kasnije su na sličan način proveli nomenklaturu za ptice prof. Dr. E. Rössler a za ostale životinje prof. Ant. Korlević.

Sve ovo bilo je provedeno tek za srednjoškolsku obuku. Potrebe viših zavoda, potrebe struke i prakse traže, da se takova nomenklatura proširi i u kojećem dopuni. Od vremena mog članka prošlo je 15 godina!

Imam češće zgodе na svojim izletima i putovanjima uvjeriti se o tome kakvu nepriliku čine različita imena za istu životinju ne samo kod lugijskog osoblja nego i kod srukovnjaka samih. Držim da bi dobro bilo dogovorom, sporazumno odrediti ime životinje, kojim se imamo u budućem usmenom i pismenom saobraćaju služiti, a drugo ime ima nam prema prilikama služiti tek u drugom redu, pismeno u zaporci. Mislim da bi se na taj način mogli izmotati iz današnje neizvjesnosti i neprilike. Neprilika je ako istog leptira zove jedan gubarom drugi glavonjom, ili kada se isti leptir zove jedanput vitičarom, drugi put kukavičjim suznikom, a da ne spominjem kukce koji imaju na tucetim imena narodna i kovanice a ove posljedne često nezgrapne, suvišne. Već sam izraz kukci uzimlje se u širjem smislu prof. Kišpatića u knjigama »Matica Hrvatske« a i u užjem smislu isto što su nam kornjaši.

Ovo bi bila jedna pola posla oko nazivlja zooloških predmeta, oko nomenklature. Druga pola posla pripada nazivu pojmove terminologiji. Dok imamo za prvu barem dobar dio gradje pribran — učinjeno je to donekle i za botaniku — stojimo sa terminologijom još gore. Ja ču i tu ostati kod svoje struke.

Kod sveučilišnih svojih predavanja, strukovnih sastanaka često osjećam potrebu i nepriliku naše terminologije, služim se savjetima naših filologa, nastojim našu terminologiju dotjerati. Tko zaviri u naše strukovne listove opazit će na žalost da svaki pisac ima svoje izraze, a da se ni isti pisac ne služi dosljedno sa istim izrazom, koleba i sam.

I ovom nepovoljnem stanju treba pomoći. Evo mog mnijenja, kako mislim, da bi se dalo stvari pomoći.

Trebalo bi složiti male pododboare, koji bi si posao oko šum. terminologije i nomenklature razdijelili. Sastao bi se svaki pododbor barem 3 puta na godinu barem po 1 sat i raspravljao o sabranom materijalu. Taj materijal bi se štampao. Svaki član ima pravo do stanovitog roka svoje prigovore obratiti prema kojima bi se po mogućnosti izvele preinake a tako priredjen materijal bio bi pod ogrom riječnika.

Držim, da je danas još preuranjeno govoriti o sastavljanju gotovoga riječika za terminologiju i nomenklaturu, dok nemamo predradnja kakove ja predlažem za zoologiju po primjeru obavljene naše nomenklature. Štampanje sabranog materijala zagovaram zato, da svaki član a makar i nečlan, tko se u stvar razumije ili za nju zanima, буде nam od pomoći. Iskustvo moje a bez sumnje i mnogih članova društva govori za to, jer znamo svi, da ako se javi za materijal, da je tam i tam na uvid postavljen, biva to od slabe ili nikakove koristi, daje povoda naknadnim govorima.

Rekoh, da nislim na svoju struku, zoologiju a da mi se ne kaže, da i ja ostajam kod riječi evo me za korak dalje. Voljan sam u godini barem

3 puta po 1 sat sudjelovati u pododboru za šum. zoologiju u svrhu ustaljenja terminologije i nomenklature sabiranjem materijala i raspravljanjem u korist i meni mile »zelene« struke.

Zadnje cijene bečkoga tržišta za trgovinu šum. proizvoda na veliko.

Gorivo po 1 pr. m. na bečkom kolodvoru.	Kruna:
bukove cjepanice 1. r. nesplavljane	11·5 — 13·—
“ “ 2 ”	10·5 — 11·5
“ “ 1 “ splavljane	11·— — 12·5
“ “ 2 “	9·5 — 10·5
jelove i omorikove cjepanice nespljavljane	12·5 — 13·—
“ “ “ splavljane	12·5 — 13·—
borove cjepanice	9·5 — 11·5
Gradja: po 1 m ³ na bečkom kolodvoru:	
jelovi i smrekovi rogovi (Sparren)	
10 12—16 18 široki do 10 m. dugački	44·— — 48·—
18 20—21 24 ” do 12 m. ”	46·— — 52·—
jelove i smrekove grede (tramovi)	
18 24—24 29 cm. široki, do 6—8 m. dugi	52·— — —·—
jelove i smrekove tanke platnice	40·— — 44·—
” ” ” prosta brvna	46·— — —·—
jelove daske i brvna 1 r.	50 — 60·—
smrekove daske i brvna 1 r.	68·— — 88·—
borove ” ” ” 1 r.	55·— — 70·—
hrastove daske nesortirane austr. i ug. porijekla	150·— — 190·—
” ” ” slavonskog ”	180·— — 240·—
hrastovi frizj 1 r. (kratki bečki)	100·— — 130·—
” ” 2 ” (” ”)	90 — 100·—
” ” 1 ” (exprot)	125·— — 135·—

Natječaj.

Na vlastelinstvu valpovačkomu ima se popuniti 1. svibnjem t. g. mjesto š um a r s k o g v j e ž b e n i k a sa sjedištem u Valpovu. Plaća 1400 kruna, 12 prostor. met. ogrjeva i stan. Namještenje jednu godinu privremeno.

Natjecatelji, absolventi šumarskih nauka, dobri risači, hrvatskom i njemačkom jeziku podpuno vješti, neka podnesu svoje vlastoručno pisane molbe do najkašnje 15. ožujka t. g. na podpisano šumsko nadzorničtvu u Valpovu.

V a l p o v o, 29. siječnja 1913.

Šumsko nadzorničtvu
vlastelinstva valpovačkoga
i podgoračkog.

Kr. kotarska oblast

Broj : 1.120./1.913

Cirkvenica 30. siječnja 1913.

Prednet: Cirkvenica veleprodaja
jelovih stabala

Oglas dražbe stabala.

Ma temelju naredbe kr. zem. vlade od 18. siječnja 1.913. broj 183335/912. obdržavati će se na dan dne 8. ožujka 1.913. u 11. sat prije podne u uredu kr. kot. oblasti u Cirkvenici dražba od 2017. jelovih stabala, vlasništvo zem. zaj. Cirkvenica a nalazećih se u šumskom predjelu Ravno-Kurin.

Procijenjena stabla imadu 4587.57 m^3 gradje i 2991.73 m^2 ogrijeva. Isklična cijena ustanovljena je sa 39035 kruna i 54 filira te se ispod ove isklične cijene neće prodavati.

Propisno biljegovane ponude, koje imadu biti obložene žaobinom od 10 % od isklične cijene, imadu se predati do 11 sati prije podne u uruđbeni zapisnik ove kr. kot. oblasti. Na omotu ponude imade biti naznaceno »Ponuda na 2017 jelovih stabala u šumi Kurin-Ravno vlasništvo zem. zaj. Cirkvenica«.

Nacrt kupoprodajnog ugovora može se vidjeti za vrijeme uredovnih sati u uredovnici kr. kot. šumara u Cirkvenici.

Upravitelj kotara:
Dr. pl. Vuchetich v. r.

Broj 2080/1913.

Kr. kotarska oblast u Slatini.

Slatina dne 18. veljača 1913.

Oglas dražbe bukovih stabala.

Dne 19. ožujka 1913. u 10 sati prije podne obdržavati će se u uredu kr. kotarske oblasti u Slatini putem pismenih ponuda dražba vrhu 1000 komada biranih bukovih stabala, stoećih u sumi i na pašnjaku zemlji zajednice Kometnik a procjenjenih na 20.000 kruna.

Stabla su naročito sposobna za izradbu vila i lopata.

Šuma je udaljena 4 kilometra od željezničke stanice Voćin. Propisno biljegovane ponude imadu biti obložene sa jamčevinom, koja iznosi 10% od izklične cijene.

Na brzjavne kao i na kasnije stigle ponude neće se nikakav obzir uzeti.

Pobliže dražbene uvjete moći je uviditi kod potpisate oblasti za vrijeme uredovnih sati.

Kotarski upravitelj:
u. z. Spiller.

Kr. kotarska oblast u Osijeku.

Broj 2304|1913.

U Osijeku, dne 17. veljače 1913.

Predmet: Satnica z. z. pro-
daja hrastova.

Oglas dražbe

Dozvolom kr. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove od 28. siječnja 1913. broj 3574 obdržavat će se u uredu kr. kotarske oblasti u Osijeku dana 31. ožujka 1913. u 10 sati prije podne putem pismenih ponuda dražba od hrastovih stabala, koja se nalaze u šumi z. z. Satnica osječka, a procjenjenih na 88.645 K 60 fil.

Kupac je dužan hrastove iz zemlje izvaditi, a jame zatrpati i poravnati.

Prodaje se tehnički sposobno drvo.

Rok izradbe i izvoza drva do konca 1914. godine.

Pismene ponude sa izjavom nudioca, da su mu dražbeni uvjeti poznati, i da im se u cijelosti podvrgava, imadu biti obložene sa 10% isklične cijene.

Ponude ispod isklične cijene i brzjavne ponude ne uvažuju se.

Pobliži dražbeni uvjeti stoe na uvid u uredu kr. kotarske oblasti u Osijeku za vrijeme uredovnih sati.

Kr. kotarski predstojnik:
Sokolić v. r.

Honoriranje članaka.

Za članke (rasprave) i ine sastavke (vijesti i crtice) u Šumar. listu Lug. vjestniku, plaća se u ime honorara po jednoj stranici:

- a) za izvorne sastavke 5·0 K;
- b) za prevode 3·5 K; i
- c) za prepisane stvari 2·0 K.

Povrh toga će se za one članke, koji su od osobite vrijednosti, u koje je sastavljajući morao uložiti puno truda, te koji su u strukovnom i jezičnom pogledu tako dotjerani, da ih ne treba ništa, ili veoma malo ispravljati, — na predlog urednika društvenog časopisa, po društvenom upravljujućem odboru dopitati još posebna nagrada.

Broj 5977 ex 1913.

Dražba hrastovih stabala.

Kod kr. šumarskog ureda na Sušaku obdržavati će se dne 2. travnja t. g. u 10 sati prije podne putem zatvorenih pismenih ponuda javna ponudbena razprava glede prodaje na panju u kraškoj branjevini zvanoj Senjska draga broj II. nalazećih se jur konsigniranih 200 hrastovih stabala koja su procijenjena na 148 m^3 drvene gromade sposobne za gradju i tvorivo i 72 m^3 sposobne za ogrjevno drvo uz izkličnu cijenu od 2581 kruna.

Žaobina 260 kruna.

Dražbeni i ugovorni uvjeti kao i potanki izkaz konsigniranih stabala mogu se ugledati kod kr. šumarskog ureda na Sušaku.

Na Sušaku, dne 21. veljače 1913.

Kr. šumarski ured:

Broj 43353 I-B-3.

Oglas drvoprodaje.

Kod kr. šumarskog ravnateljstva u Zagrebu prodavati će se dne 14. ožujka 1913. u 11 sati prije podne lih putem pismenih ponuda u 37—42 okružjima VII. sjekoreda kr. šumarije u Rujevcu konsignirana, te u razdoblju 1913—1922 po kupcu na njegov trošak izrabiva bukova stabla sa $303,230\text{ m}^3$, kestenova stabla sa 4191 m^3 , hrastova stabla sa $20,244\text{ m}^3$, i ina stabla sa 1058 m^3 stablovine na panju.

Izklična cijena iznosi 552.160 kruna.

Pobliži dražbeni i ugovoreni uvjeti mogu se ugledati kod kr. šumarskog ravnateljstva u Zagrebu, te kod kr. šumarije u Rujevcu a na zahtjev će se i poštom dostaviti.

U Budimpešti u mjesecu veljači 1913.

Kr. ug. ministar za poljodjeljstvo.

CRNI ORAH
(JUGLANS NIGRA).

NOVO SJEME
dobavlja uz primjerenu cijenu:
Pošumavská sušárna na se-
mena lesní společnost s.r.o.,
České Budějovice. Šumava.

Šumskih biljka

vrlo lijepih i od svih vrsti drveća iz vlastitih razsadnjaka nudja na prodaju njekoliko milijuna Rud. Hacker, c. kr. šumarnik u Hradci Králové (Česka). Zahtjevajte cjenik. Biljke se šalju kao brzjavna roba skoro uz istu cijenu kao i obična tovarna roba.

2—2

3—2

Sjemenje od smreke potičuće iz Česke Šumave,
kao i sjemenje svih inih vrsti crnogorice i listača,

OD NAJBOLJE KVALITETE

dobavlja uz primjerenu cijenu

Pošumavská sušárna
na semena lesní
SPOLEČNOST S. R. O.,
České Budejovice.

Milijuni prekrasnih biljka AKACIJE, KITNJAKA i LUŽNJAKA kao i
BILJKA i SJEMENJA od svih ostalih vrsti drveća za pošumljenje dobiju se

kod

Adalbert Faragó

WALDSAMEN-KLENGANSTALT U. BAUMSCHULEN C. I K.
DVORSKI DOBAVLJAČ U ZALAEGERSZEGU U MEDJUMURJU.

Cijenici o ružama, coniferama i voćkama šalju se na zahtjev.

3—2

Nudja biljke, omorikove, jelove
črnog boza, razne žutne biljke u
doprloj kakovosti.

Klicavost mog sjemenja je nedostiživa.

Imre Sándor

veletržac šumskog sjemenja
i biljka u vlastitoj upravi.

Székesfehérvár.

3-1 (Ugarska).

Akacije, jasena, kao što i hrasta
sa veoma lijepim žilama uz naj-
jeftiniju cijenu.

Skroz točna i veoma solidna poslužba.

SJEME ČETINJAČA

NAJBOLJE

DOMAĆE I INOZEMSKO

SJEME LISTAČA

ŠUMSKO SJEMENJE

dobavlja uz primjerenu cijenu sušiona i
trgovina sjemenja

A. GRÜNWALD
WIENER-NEUSTADT (ÖSTERREICH)

Cijenici na zahtjev badava.

3-2

ŽIR

EXOTE

Opomena.

Prema §. 7. društvenih pravila imade se članarina uplatiti u prvoj četvrti svake godine. Umoljavaju se stoga p. n. gg. članovi, koji tu članarinu za ovu godinu još uplatili nisu, a takovu možebit duguju i za prošle godine, da to tečajem ovoga mjeseca učine, jer društvo može samo napredovati, te njegova uprava sa uspjehom raditi, ako članarine u odredjeno vrijeme uplaćene budu.

Predsjedništvo hrv. slav. šum. društva.

SADRŽAJ.

Strana

Sumski posjed i turski šumski zakon u Bosni i Hercegovini,	81—90
O kagjenju čumura. Praktična crtica sa osobitim obzirom na najnoviju literaturu, ekstenzivno gospodarenje te prilike u balkanskim zemljama uz originalne snimke iz Bosne i Hercegovine. Piše Dragutin vit. Wessely.	90—119
Osobne viesti: Previšnje odlikovanje. — Imenovanja.	119
Razno: Kloroformiranje biljaka. — Šumsko-trgovačke prilike na Balkanu. — Visoko šumarsko učilište u Galiciji. — Otvorno drvo. — Ispravak. — Uspjesi dražbe.	119—121
Riječ o nomenklaturi i terminologiji. Piše Dr. Aug. Langhoffer.	121—123
Zadnje cijene bečkoga tržišta šum. proizvoda na veliko.	123
Natječaj i oglasi:	123—128

Br. 12—6 Zlatna kolajna sa izložbe u Parizu 1900.

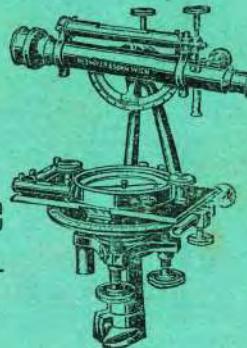
Neuhöfer i sin (Neuhöfer & Sohn)

c. kr. dvorski mehaničar
Beč, V. Hartmaungasse 5.



Izrađuje pod jamstvom izvrstne izrade i točne rektifikacije

Bousolne strojeve
sa optičkom distanzmjerom.



Mjerače stolove. Perspektiv ravnala.

Letve za nivelliranje. Šumarske bousole.



Promjerke

iz željeza i drva.

Mjeračke vrpce

iz platna ili ocela.

Planimetre itd. — Pantografe.

Brojne čekiće, aparate za prenosa, cratala kao i sve vrsti matematičkih strojeva i mjerila.

Ilustrovani cjenici badava



Svi se popravci obavljaju najbolje i u najkraćem roku.

Sveudiljna zaliha
svih vrsti mjeračkih
strojeva i pomagala.

