

# Šumarski list.

Br. 5.

U ZAGREBU, 1. svibnja 1887.

God. XI.

## Šuma ili drveće u narodnom pjesničtvu i u prozi.

Piše Vatroslav Rački.

Naš slavni povjestničar priča u knjizi „Ocjena starijih izvora . . . . .“, da su se Slaveni bavili što obradjivanjem polja, što lovom na ribe i na zvierad. Poznato je, da je staromu Germanu bilo sveto drvo „die Eiche“ (dub) a Slavenu od vajkada bilo je sveto drvo: „lipa“, pod hladom koje sastajao bi se slavenski puk u skup, da vjeća o svojih obiteljskih ili državnih uredbah.

Koliko god su naši pradjedovi kao ratari ljubili polje i ralo, toliko su zavoljeli kićene dubrave i lugove, koji su im osim lova davali potrebito drvo za plug i ralo i za ino kućno orudje.

Potreba naroda u obće bila je u drevno doba malena, a za to je ne-milostna sjekira čuvala zelene lugove i ubave gajeve kao oko u glavi.

Slaveni kršćani gradili su ne samo svoje stanove nuz dubrave, nego oni tražiše samoču mrčavog luga i tamna gaja, da grade svoje svete hramove i samostane, a to samo za to, da ih zaklone oku od razorujućih pogana i drugih napadača (nekrista).

Čim su se započela pojedina ljudska plemena množiti i medju sobom miješati, umah nastala naravna potreba, da se kićene dubrave i lugovi okrče, budući je trebalo sve to više od njih oteti tla za zemlju težaticu.

Daleko bi zabrazdio, kad bi sliedio sled historičkog razvoja ili razora naših dubrava, kao što nije mi namjera, da koga potaknem na razmišljanje o važnosti šume u obće u pogledu gospodarskom, obrtnom ili pogodarskom, budući je svakom slednjem stručaru poznata neprocjenjiva važnost šume za svaku državu u pogledu flizičnom, ratarskom, osobito u narodno-gospodarstvenom, a tu važnost priznadoše i državne vlasti, čemu svjedoče ne samo pojedini tako zvani „statuti“ obćina, kao na pr. krčki, vinodolski i drugi, nego i toliki najstariji i noviji propisi i zakoni, koje su države za občuvanje šuma izdale.

Tu važnost šuma opisali su do sita stariji i noviji pisci stručari u omašnih dielib, nu divno i kriepko u malo riečih opisao je to njeki naš nestručar, ali na glasu jezikoslovac, te mislim, da će ugoditi svakomu, ako njegove mudrice te ruke ovdje doslovce nabrojim, jer se bojim, da mi stručari nepratimo razvoj

našeg knjižtva onako pomljivo, kako bi trebali, živeć medju narodom, s kojim nam valja dieliti svu gorkost, ali i slast života i živovanja.

Evo što on veli:

„Dubrava je gradove ogradila; dubrava sunce prohладila; dubrava oblake skupila i daždjeviti blagoslov spustila; dubrava okitila gore i doline, a vode i vienci oplela; dubrava okraj sebe zemlju obrosila; u svojem njedru ohranila i srebro i zlato, a na koljenu svojemu odnihala pticu i zvierku; dubrava obiljem svojim odgojila i nakrmila i pitomo i divlje, niemo živinče i mudro dvonože: zibkino leglo.“

Neznam, da li se može uzvišenije i točnije orisati važnost i korist šume, nego što je jezgrovito u malo riečih gore rečeno!

Nije dake čudo, da je naš narod s ljubavi za šumom ne samo mnoge svoje varošice, sela i zaselke okrstio imenom šumskog drveća kao primjerice: Lipik, Jasenovac, Dubovac i t. d., nego u slavu kićene dubrave i šumovitog drveća mnoge liepe narodne pjesmice izjavljao, te duhovite rečenice i narodne poslovice izmudrio, kao što će se o tom svatko pobliže uvjeriti.

Prije nego započem koju reći prema naslovu ove razpravice, dužan sam pripomenući, da sam se okanio takovih „umjetnih“ pjesama, u kojih se spominje drveće, te sam posakupio samo čisto narodne pjesme, kako ih je naš prosti narod sâm izhitrio i uskladao, a tim imaju takove pjesme za našu svrhu i veću vrednost od umjetnih, a za šumara su tim važnije, što će u njih naći čisto ne na tudjem nakovalu skovano nazivlje drveća onako, kako ga je narod u svojih pjesmah il u narodnih poslovicah i rečenicah sam okrstio.

Prodjimo sad na stvar!

Mi domaći šumarari ne samo zabrazdismo tudjom brazdom, prigliv u knjizi šumarici kojekakvo nesgrapno nazivlje, kojemu se nemožeš ni sâm domišljati, zašto je i čemu je, a nije bilo u nas ni srca, ni volje, da prисluškujemo narod, kako se on u tom vlada, nego neuložismo ni toliko truda, da u trag dohodimo, kako naš narod razlikuje „šumu“ od „dubrave“, od „luga“ i od „gaja“.

„Šuma“ je našemu narodu sve na stanovitoj površini u skupu stabarjem (drvećem) obrasio tlo bez razlike, da li je to stabarje hrastovo, grabovo jasenovo i t. d.

Sigurno je, da je ova rieč postala od šumjeti, jer kad vjetar zaprede hvojkami, kićem i granjem onda nastaje „šum“. I Poljakom je „szumieć“, što i u Niemacah „Saus und Braus“. Odtud dolazi šumata grana t. j. belaut.

Habdelić i Belostenec navadaju u rječniku: „šum. listja na drevu“, a Vuk naziva Lauberhütte „šumnjača“ kao takodjer „šumati se“ t. j. ići kao lovac kakovoj zvierci.

U nekih naših krajevih (tako u Slavoniji) u prenešenom smislu nazivaju šumom i suharke (suhe ogranke), a to potvrđuje i Vuk, navodeći: „donesi malo šume, da 'zpirim vatru“, a to se vidi i iz narodne poslovice: „sjekira šumi ništa bez šume učiniti nemože t. j. bez toporišta.

Gdje gdje nazivaju šumu „gora“, a to nam potvrđuju narodne pjesme, a evo ih:

Pasō je vlašić volove,  
Kroz dve gore jelove.

Goro, goro visoka!  
Kî će tebe, goro sići  
Kad ja moram pušku vući?

Iz Pazina u Istri.

Ali kliče iz gorice vila  
.....

Nar. pjes.

Dubrava je našemu narodu „hrastik“ (Eichenwald) od duba (Eiche) s toga bi krivo učinili, kad bi dubravom nazvali šumu grabrovu (grabik), bukovu (bukvik), cerovu (cerik); jer je dubrava namjenjena samo „dubu“ zvao se taj dub lnžnjak, granik, končar, češnika, tonac, gorun, rošnjak, medunac, magaričar, beljik, golubnjak, plut i t. d.

Dubrava je dakle hrastova šuma iliti hrastik.

„Provedoše dundaru  
Kroz zelenu dubravu.“ —

Nar. pjes.

Krivo je, tko bi pisao rast mjesto hrast, jer se hrast neizvodi iz rasti, wachsen, rast, Wachsthum, nego od hrastovo (hrapavo, grubo), jer je i Čehu chraſtina der Strauch, chraſti, das Gestrippe kao što i u nas hrastar, räufig i hrasta (a ne krasta), Räude. Pa nije tomu drugač, kad znamo, da je dubu ili hrastu „hrapava“ ili „hrastava“ kora, a odtud ona ironija u narod. poslovici: „gladak kao hrastova kora“.

Lug je Rusu „Wiese“, a našim piscem Dalemilu i Habdeliću „Urwald“, dočim je Cruogorec lug „rit“. Naš narod naziva „lug“ svaku u nizini ležeću podvodnu šumu s oriedkim stabarjem, u kojoj se blago do sita napasti može, dakle po njemački: der von Bäumen beschattete grasreiche Boden.“ I Poljaku je lag, der Moorgrund. I naše narodne pjesme na to spominju kao i ona naša narodna poslovica: „bog te sačuvao kalovita luga, malovriedna druga.“ Odtud se izvodi i naš dub ili hrast lužnjak, koga nalazimo na podvodnih tlib t. j. u dubravah ili lugovih u ravnici, koje su obično podvodne ili manje više kalovite.

Gaj je Vodniku „Hain“ ili šuma „s kterom se umno gospodari t. j. Šumari ili gaji, a odtud je Primorec „gajnica“ ili krajišniku „gajka“ kita ili motka (štap) oko gaja, da se nebi sjeklo ili paslo. Vuku je „gajiti“ što i gojiti ili čuvati (braniti), a tako i Belostencu na pr. gajim senokošu, a Stulin je „gajiti“ — dubraviti se (pošumiti). I naš Kuzmanić piše: „Goru (šumu) treba gojit i zigajit.“ I Sremkinja veli, da je „diete od gajila“, a Hrvatica, da ga je „odgojila“, nu oba ova glagola izviru iz jednog vriela, naime od gojiti. I u Čehah je hájitel, ohajce, der Beschützer. Gaj je dakle Gehege ili Forst, a po Grimmu nije bila svaka šuma Forst, nego samo „Bannwald“, Fronwald. Da i naš narod drži, da je gaj njeka vrst branjenice ili branjevine, u koju nesmiješ uljezti, vidi se iz one ironije, koja se očituje u narodnoj poslovici: „vepra sred vala, a raka sred gaja“.

Da vidimo, što je naš narod u šumi još sve okrstio. Bilje je „Kräuter“ i „Pflanze“ (biljka), dočim je Slavoncu „biljevina“ die Räumnde.

Struk ili stručak je Stängel, što se lasno razabire iz narodne pjesmice:

Sagnu se junak do zemlje,  
Utrgne stručak od jele:  
Tako ti neba i zemlje,  
Ljubiš li još kog do mene?

ili: Nagnu se struk bosioka  
Na naš vinograd.

Bus je Mik. i Dellab. stapka, dočim je bus u Dalmaciji „ein junger Stamm, što svjedoči narod. poslovica dubrovačka: „Hvoja biva bus, a bus pak dub“. Ali narod zove još bus ili busa takodjer das Rasenstück, a tako nalazimo i u Vukovu rječniku.

Hreb i hrek je panj (Stock) od posjećenog stabla, a u tom značenju nalazimo tako u svih starijih rječnicih (Dellab. Bel. i t. d.)

Trup je isto, što panj (Mik. Delt. i Belost.) samo od živâ drveta t. j. kad se rastuće stablo u stanovitoj visini prevrši, dočim je trupina, trupac der Klotz, a u tom značenju naći ćemo tako u svih starijih rječnicih.

Panj je takodjer „Baumstamm“, a u prenešenom značenju zove se tako i der Baum, a odtud ona narodn. poslovica: „bez stara panja, sirotno ognjište.“ Dan.

Klada je Klotz, a dolazi od glagola klasti (položiti, povaliti), jer se takovo drvo povali i pociepa, a odtud ona narodna poslovica: „kad se stara klada upali i matori panj užeže, dugo vatru drži“. Stoj.

Stablo je Vuku Stängel, a inače Baumstam, a odtud i stablič, das Bäumchen.

Deblo je u svih naših rječnicih ono, što Niemcu Stamm. „Neće vočka izpod debla.“ Nar. poslov.

Stabar je der Stamm, a tako ga nalazimo i u Vukov. rječniku. Dubrov. poslovica veli: „gdje je stabar, bit će i grane“, a narodna pjesma :

„Kakove su noge u djevojkе!  
Je l' v' ovaki stabar u lemunu?

Veli se još: stabrīti, ostabrīti se, ustabrīti se t. j. sich bewurzeln, bestocken.

Reć bi, da je naš narod s imenom „dub“ okrstio i svako živo drvo, jer se nebi mogao domisliti ovim narodn. poslovicam: „kakav dub, tako voće“ ili „po lišću se trava pozna, a po voću dub.“ Dan.

Grin ili grmen, ein Strauch, a odtud narodna poslovica: „nije tu grmena, iz kojega će vuk izići“ ili „što mi vuka iz grma goni, nego glad.“ Dan. U njekih predjelih zovu grmom i šumu u obće. (Tako u Liki).

Drača i trn, trnjak, trnište, a odtud nar. poslovica: „i na trnu cvjet raste“. Dan. „iz drače ruža se radja“. Vuk. „iz trnja ruža se radja“. Stoj. i t. d., a znaće Dornbusch.

Živica je u našega naroda lebendiger Zaun, a u Slavoniji zovu i živikom, dočim su Belostenču živci ključci ili prašće (u Liki „kukrići“) t. j. Wurzel-sprossen.

Šibljak je Buschwerk, a prutnjak ili pruće Nebensprosse.

Kukrika ili kukrica je takodjer Gestrüpp, ali kad je pregusto, a odtud u narodn. poslovici: „majka kukrica, otac jadlika, detčica manita“. Vuk. Još se čuje u narodu: „šikara“ (Buschwerk), „šavarik“ „čum“ i „gustiš“, a sve ove potonje rieči neznače drugo, nego Gestrüpp ili Dickicht.

Sad mi je još nješto pripomenut.

Nemogu se prečudit, da uz toliko bogatstvo našega jezika nemožemo se oteti tudjega nasliedovanja ili bolje reći, tudjega oponašanja.

Čuo sam na vlastito ubo, a još više čitao, da naši šumari govore i pišu: hrastova, grabrova, jasenova šuma i t. d. oponašajuć uboga Niemca, komu je, hoćeš nećeš reći: Eichenwald, Weissbuchenwald, te mora svagdje pridodati „wald“, dočim svega toga nam netreba, jer nam narod govori: dubrava ili hrastik za Eichenwald; grabik, jasenik, lipik, cerik, topolik, vrbik, favorik, brezik, bukvik, i t. d.

Nesgrapno je isto tako, ako rabimo u sastavljenih riečih takozvanu „sastojinu“ za njemački „Bestand“, jer je i u tom nazivlju Niemci pravi sirotan, budući mu je kazati; Eichenbestand, Buchenbestand i t. d., dočim mi velimo za Eichenbestand — dubravlje, dūblje i dūbje (ili dubljad, dubovlje, hrastovlje i hrašće) kao što vidimo u narod. pjesmi:

„Čemu te venu  
Rumene ruže?  
Čemu slavići  
U dublju tuže.“

ili borik — borje (Föhrenbestand); brezik — brezje; bukvik — bukovlje; cerik — cerje, cerovlje; grabrik — grabarje; jasenik — jasenje, jasenovac; favorik — favorje; jelvik — jelašnje; jalšik — jošje, jošljak; smriečik — smriečkovi; vrbik, vrbljje, vrbovac i t. d., a tim ćemo se okaniti narodu našem nerazumljiva naziva tako zvane sastojine.

Trebamo li za njemački „Bestand“ naziv bez opredijeljenja vrsti drvljadi (stabbarja) u obće, onda voljnije rabimo ili upotrebimo naziv: „porast“ ili „porastlina“, jer i Rusi rabe: „porost“, a tako i Česi „porast“ za Bestand, prem ćemo se manje ogriješiti, ako rečemo: hrastova, grabova, bukova sastojina i t. d. Trebamo si samo priviknut naš sluh, pa ćemo se uvjeriti, da imam u tom pravo.

Ajdmo sad na drugi dio naslova — naime na drveće u narodnoj poeziji (pjesničtvu) i u prozi, a navesti ču i imena sela, prozvanih po imenu drveća, i to samo imena u bivšoj Krajini, kao korjeniki hrvatskog plemena.

Ariš. (P. larix.) Ovomu stablu niesam mogao doći u trag nit u narodnoj pjesmi, nit u narodn. poslovici, jer se je ova tudjinka morala nedavno k nam uvući u naše šume, te se još nije udomaćila, a u našoj domovini neima nigdje „čista ariša“ (Lerchenbestand).

U akademičkom rječniku veli se, da je ariš postao od talijan. „larice“ izgubivši spreda pisme l. Nu ja mnijem, da je ta rieč postala od talijan. „arice“, a pisme l je samo spolnik.

U sadanje doba nahodimo ju samo n Stulićevu rječniku i u Šloss. Vukov. „Flori“

Šulek veli, da se ariš zove još i sosna, mecesan, macesen, a u svom rječniku zove on to stablo „listvenica“. dočim Pančić kaže i „ariševina“ za drvo i za stablo. (Šum.drv. u Srbiji.)

U gornjoj krajini zovu ovo drvo i „pomelar“.

**B a g r e n.** (Rob. pseudoacc.) Ovo stablo zovu još: nerod, kapin, krunčica, bagrem, signojka, akacija i faršje. (Šulek.)

„Oj švaleru, visoki bagrenu!

Pušćaj me, ago snago

Kući da idem

Da nesvanem!.....

Iz Sriema n. pj.

**B r e z a.** (Betula alba; rus. береза; čes. bříza.) Ova rieč dolazi od XIII. veka u pišanimi latinsk. spomenici (ad arborem breza. Mon. epis. zagrab.), a imaće u XIV. veku u svih rječnicih. Korjen bit će joj „bharg“ — sijati.

„Usuće nekoliko „breze“, pa sve poveže i nataknę na svoju kijaču.“

Vuk narod. pripovjedka.

„Hoće mu se brezove masti“ (t. j. šibe). Nar. polov.

„Traži brezovaču.“ Nar. poslov.

Odtud imena sela: Brezik, Brezine, Brezovac, Brezopolje i Brezovaglava.

**B o r.** (Pinus sylvest.; rus. борь; čes. i polj. bor.)

„Oj devojko pitoma ružice!

Kad si rasla na što si gledala

Il si rastla na bor gledajući

Il na jelu tanku ponositu.....

Nar. pjes.

Da popuhne vibar vjetar od mora,

Da obori jedan listak od bora,

I da pane mojoj dragoj na lice

.....

Nar. pj.

Polečela dva bijela goluba,

I pali su na dva bora zelena,

Pitala ih do dva bora zelena:

Oj boga vam, dva bijela goluba. Nar. pj.

Od bora ima još sijaset narod. pjesama, a po tom sudim, da je ovo drvo našemu narodu vrlo omiljelo, a u Istriji žena naričuć za mrtvim mužem — zove ga borom. Ovoj rieči bit će korjen bhar t. j. vrieti, kipjeti. Ovako je prozvan po svojoj smoli. Ima i narod. poslovica: „dobit ćeš borovu šišku“ t. j. ništa (jer bor neradja šiškom).

Još se zove i borika (i u Vukovu rječn.), a dolazi u narod. pjesmi prema boru kao žensko:

Iz Omara zelen bor nikao,

Iz Merime zelena borika,

Borika se oko bora vila

Kano svila oko kite smilja

Vuk. nar. pj.

Odtud imena sela: Borovac, Borovita, Boroevići, Boričevac.

Bukva. (Fag. sylv.; rus. бука; čes. buk; polj. bukiew.

„Sova sjedi na bukovu panju,  
Viš' nje oro na jelovoј grani.“ Vuk. nar. pj.

„Djavolja kući nevodi“  
Tri su jv gore susrele,  
Jedna je gora bukova

..... Hercegov. nar. pj.

„Tica vuga lepo poje  
Vu zelenom bukovju, (sic!)  
Mladi kosec kosu brusi  
Na zelenom travniku.“

Iz hrvat. Zagorja.

Lipo piva tica kos,  
Lipo piva, ter lipo piva  
Tica kos.  
U zelenoj lozici  
Na bukovoj grančici.

Iz Modrušpotoka nar. pj.

„Sad bukve pucaju od mraza.“ Vuk. nar. poslovica.

„U nekakoj vrleti sjekao veliku bukvu za drva Vuk. nar. poslovica.

„Ti si prava bukva.“ Narod. rugalica.

Odtud imena sela: Bukovac na broju 4, Bukovčani, Bukovica na broju 2, Bukovje i Bukovlj.

Ova rieč ima izvor od staro-njemač. „buocha“, a kod nas dolazi od XIV. wieka u svih rječnicih. Naša „bukva“ dakle je prava Njemkinja, prem Slovenci i danas zovu knjigu — bukve ili bukvica. Slutim, da su Slaveni pisali u drevnoj dobi na dašćicah bukovih, a odtud bi mogao zaključiti, da li nije možebiti njem. Buche postala od slavenske „bukve“ (?) a ne obratno.

Brekinja. (Sorbus torm, [Crtz.] Sorbus aria; mlruski: берека; čes. břek, břekyně; polj. brzęk.)

„Gdje je moma padnula,  
Tu je rasla brekinja;  
K njoj dohode čobani,  
Podsjekoše brekinju,  
Od nje prave svirale,  
U svirale govore:  
Predi, momo, darove.“ Vuk. nar. pj.

Brest ili briest. (Ulmus camp.; rus. берестъ; čes. břest; polj. brzost.) Ova rieč dolazi u značenju kao drvo počam od XIV. wieka. Nalazi se u svih naših starih i novih rječnicih, te u mnogih umjetnih pjesmah kao od M. Vetračića, D. Ranina, I. Gundulića, Mažibradića i t. d.

Porod ove rieči je taman, ako ne da je postala iz istog korjena, od kojeg je i breza postala

„U bresta krušaka neproši, odke jih nenosi“ Daničić narod. poslov.

Odtud imena sela: Brest, Brestača i Brestik.

Borovnica, borovica. (Junip. communis; čes. borovice, borovec.)

„Urodile borovnice prema Prači na vrtači.“

Vuk. narod. pjes.

Ova rieč nalazi se od prošlog veka u raznih hrvat. knjigah, a ima je samo u Vukovu rječniku. Postala je valjda od rieči „bor“ i to kao pomanjeno drveće bora.

Cer, cerić. (Qur. cerris; českoslav. церъ; čes. cer. Ova rieč dolazi od XIII. veka, a naći ćemo ju i u rječnicih Mikaljina, Bjelostenčevu, Voltigijinu, Vukovu i u Daničićevu. U Monu. croat. veli se: „Najdoše čavli križem zabijenu u velikih cereh.“ Miličević u knjizi: „Живот србс. сељака“ navadja ovo: „Od pljuskavice kuvaju cerovu koru u vinu i mlaku privijaju. Drugih narodnih pjesma, u kojih bi se cer spominjao, niesam našao, nego samo ovu:

„Sve ceriće po gori posuši.

Vuk. nar. pj.

Odtud ime sela: Cerje, Cerna, Cerovac na br. 3. Cerovica i Cerovnik.

Drien, drenić, Drenak i drenjina. (Cornus masc.)

„Pade listak s drenjine  
Posried čaše djetinje,  
Da je znala drenjina  
Da je čaša djetinja.“

Nar. pjes.

„Zaspala djevojka  
Drienku na korjenku,  
Na Uni na briegu.“

Vuk. nar. pj.

„Zaspala djevojka drenku na korenku,  
Nju mi soko budi: ustani devojko,  
Sunce obasjalo, lice potavnilo.“

Vuk. nar. pjes.

„Čote se ne lupaju vrbovim klinom, nego drenovcem i gvozdenjakom.“

Stoj. nar. posl.

„I dren je malen, al mu je drvo jako.“

Stoj. nar. posl.

„Zdrav kao drenovina.“

Vod. nar. posl.

Odtud ime sela: Drenovac na broju 4, Drenovbok i Drenovci.

Dub ili hrast. (Quercus; rus. хвастие; čes. chrast.)

„Treća je gora hrastova  
Dok jadnu kući doveo.“

Vuk. herceg. nar. pj.

„Pievom obdari čedo  
Duba i jablana“

Hrvat. nar. pj.

„Obavi se zlatna žica oko hrastića  
Savila se milom kumu u svilena nedra“

Iz Valpovštine nar. pj.

„Gladak kao hrastova kora.“

Vuk. i Stoj. nar. posl.

„Vojka (hvojka) pod svoj dub opada.“ Dan. nar. posl.

„Po lišću se trava pozna, a po voću dub.“ Dan. nar. posl.

„Da prase može uz gor gledati, na hrast bi se pripelo.“ Vod. nar. posl.

„Na jedan put se hrast neposieće“ ili „načerao krmka na (h) rast.“ Vuk. nar. posl.

Od hrastova (dubova) ploda ima sliedeće narodne poslovice:

„najzločestijemu prascu najbolji želud (t. j. žir).“ Daničić.

„plije kao šiška.“ Dan.

„pliva kao šiška.“ Stoj.

Odtud ime sela: Dubica, Dubovac, Dubovik, Dubrava, Hrastovac i Hrastovica.

Glog, gloginja. (Crateg. oxyac.; rus. глогъ; čes. hloh; polj. głog.)

„Koja zmija ostala, oči svoje izbola,

Na dva trna glogova i četiri šipova.“ Milić nar. pj.

„Momče ide planinom  
A devojka gradinom;  
On se meće gloginjom,  
A devojka trnjinom;

.....

Vuk. nar. pj.

„Neće mu ništa biti bez glogova kolca.“ Vuk. nar. posl.

Grab. (Carpinus betul.; rus. грабъ; čes. hrab; polj. grab).

„Narodila se ova rožvica  
Od jednog vrha grabarske gore,

..... Narod. pjes. zagor.

„Mati Marija šence iskala  
Našla je bila grabrovu senku

..... Valjev. nar. pj.

Odtud ime sela: Grab, Grabar, Grabarje, Graberje, Grabovac na broju 4, Grabova, Grabovica i Grabušić.

Jela, jelika, jelva. (Abies pectin.; rus. ель; čes. jedle; polj. jodła).

„Visoka jela

Od godine dana,

Zelena trava

Koj' na tebi spava? Iz sisačke okol. nar. pj

Ja usadili vitu jelu  
Na zlu mistu, na kamenu;  
A uz jelu vitu lozu  
A i lozu naraačiju

.....

Iz Sinja nar. pj.

Rasla tanka jelika  
Na dva brda velika;  
To nebila jelika,  
Već djevojka velika.

Vuk. nar. pj.

- Zrasla jelva kraj luga zelena —  
Mimo ide jedno mledo momče,  
Pikne s čizmum va jelvu zelenu. Primorska nar. pj.
- Skoči vila iz jelvi zelene  
..... Primor. nar. pjes.
- Odtud ime sela: Jelvica.
- Jasika. (Populus tremula; rus. осина; čes. osyka; polj. osina).  
„Slušala ih božja majka,  
Svako čedo umučkava,  
I po gori svako drvce,  
A jasika ne umučka,  
Već jasika trepetala.“ Vuk. nar. pj.
- Jadika, jadikovina. (Salix babylon).  
Pod grlom joj puće jadikovo,  
Kudgod hodi, neka jadikuje. Vuk. nar. pj.
- A uzima gusle javorove  
I gudalo od jadikovine. Vuk. nar. pj.
- Jasen. (Fraxinus; rus. ясень; čes. jesen, jasan; polj. jesion).  
„Prodjoh goru, prodjoh drugu, zelenu  
Kad u treću, jasinovu, najveću  
U toj gori mekana je ložnica“ Vuk. nar. pj.
- Prodjoh goru, prodjoh drugu, zelenu  
Kad u treću jasenovu visoku;  
Pod tom gorom borak listao  
..... Iz Senja nar. pj.
- „Na vrh sela kod jasena  
Gdje su ovce plandovale  
..... Iz Lipovljana nar. pj.
- Aj redom jasenjem (sic!)  
U svom dvoru veselom  
..... Iz Kostajnice nar. pj.
- Odtud ime sela: Jasenak, Jasenica, Jasenovac, Jasničko brdo.
- Javor, javorovina. (Acer; rus. яворъ; čes. javor; polj. javor).  
„Ja se uspeh na javor,  
Pa pogledah niz javor,  
Pod javorom zelen bor  
Moja draga mete dvor.“ Nar. pj.
- Oj javore, zelen bore,  
Blago tebi usried gore.  
..... Nar. pj.
- Oj javore, javore, javore  
Čujem, čujem zdravore, zdravore. Crnogorska nar. pj.

Progovara Konda iz zemljice:

„Nije meni, majko, zemlja težka,  
Nisu težke daske javorove,  
Već su težke kletve djevojačke

..... Vuk. nar. pj.

„Liepo ti je javor urođio,  
Sve biserom i dragim kamenjem;  
Al mi ga je sokol otrunio

..... Iz Srbije nar. pj.

„Kad vrba grožnjem rodi, suvi javor jabukami“ (t. j. nikad). Nar. posl.  
Odtud ime sela: Javor, Javoranj, Javornik.

Jablan (Populus; rus. яблоня; čes. jabloň).

„Katarina materina  
Gdje si vodu začrpila?  
Tamo dole pod jablanom,  
Pod jablanom zlatnom granom.“ Nar. pj.

„Pred dvorom joj jablan drvo raste,  
Popet ēu se jablanu na granu,  
Zakukat ēu kano kukavica.“

Iz Slavonije nar. pj.

O jablanče tanko drevce!  
Pod tebom me napast nadje,  
Snašice me potvorise,  
A djevojke uhvatise.

Vuk. nar. pj.

Zaspô Ranko pod jablanom  
Od tud idu tri devojke.

..... Vuk. nar. pj.

Jošik, joha. (Alnus; rus. ольха; čes. olše; polj. olsza).

„U jošiku drenovu batinu tražiti“ (ironija). Vuk. nar. posl.  
Odtud ime sela: Johovo, Jošane, Jošavica i Joševica.

Jabuka (divljaka). (Pyrus mal. sylvest.).

„Puće lonac, puće glava.  
Nije meni glave žao,  
Već je meni lonca žao;  
Skupo sam ga kupovala,  
Za jabuku-divljakinju  
I za druge polovinu.“

Vuk. nar. pj.

„Gladnu svatu i divljake u slast idu.“ Vuk. nar. posl.

Jorgovan. (Syringa vulg.).

„Otrola se grana jorgovana  
I otišla od majke devojke.“

Sriem. svatovska pj.

„Odbi se grana od jorgovana  
I lepa Smilja od svoje majke,  
Od svoje majke i od svog roda.“

Vuk. nar. pj.

„Ti si grana jorgovana,  
Koja nije još trgana.“

Nar. pj. primorska.

Kalina. (*Viburnum lant.*; rus. *калина*; čes. i polj. *kalina*).

„Na kalini nerode jagode, ni na trnju groždje, ni na češljugi smokve.“  
Stoj. nar. posl.

„Liepa je kalina gledati, al je gorka zobati.“ Vuk. nar. poslovica.

„Kalina je vidjet liepa, nu je grča od nalipa.“ Danićić nar. posl.

Klien, klen. (*Acer camp.*: rus. *кленъ*; čes. *klen*; polj. *klon*).

„Kraj kuće nam klijenje (sic!) i jasenje (sic!), u kući nam zdravlje i veselje!“ Narod. zdravica u Liki.

Zagonetka: „ima me i u gori i u vodi?“ Klen drvo i riba.

Odtud ime sela: Klenak i Klenovac.

Krušva, krušvica. (*Pyrus comm.*)

Krušvica se potresuje s vrhom zelenim,  
Pod njom mi je posteljica zlatom krivena. Prim. nar. pj.

Odtud ime sela: Kruševica, Krušvica.

Lipa, lipič. (*Tilia*; rus. *липа*; čes. *lipa*.)

„Zelena lipa j' gorila  
Pod njom je mila sidila  
..... Iz šopronj. županije nar. pj.

Stoji, stoji tam lipica,  
Pod lipom hladna sjenčica  
..... Nar. pj

„Gol kao lipa.“ Narod. posl.

„Oporavio se kao lipa u proljeće.“ Vuk. nar. posl.

„Ja se popeh na lipu, pa pogledah niz lipu kako vuku vladiku preko polja za kiku“ = drljača. Novak. nar. posl.

„Lipa trolipa, na lipi senica, svem svietu krvnica = kuga.“ Novak. n. posl.

Odtud ime sela: Lipe, Lipica, Lipje, Lipovac na broju 3, Lipovača i Lipovljani.

Lieska. (*Corylus avell*; rus. *лещица*; čes. *líška*; polj. *łaska*.)

„I ljeskov je koren čvorav i kukav, al iz njega niču izpravni štapovi“  
Stoj. nar. posl.

„Nije tri put oko lieske sastavljen (t. j. nije u glavi kao što bi trebalo).“  
Nar. posl.

Od ploda lieske ima ova poslovica: „dva lješnika orahu (su) vojska“.

Odtud ime sela: Leskovac, Lešće, Lieskovac, Liešće.

Oskoruš. (*Sorbus dom.*; rus. *скоруш*; čes. *oskoruše*.)

„Veće od vola, manje od miša, sladje od meda, grče od jeda; oči beći, zube keći, umrijet hoćeš, poždriet nećeš = oskuruša.“ Nar. zagonetka.

„Što mlado nikom nevalja, a kad ostari i caru valja?“ = oškoruš.

Vučević nar. zagonetka.

Orah, orih. (Jugl. reg.; rus. опъхъ; čes. ořech; polj. orzech.)

„Vozar kazâ orahovoj ladji,  
Ladja kazâ studenoj vodici  
A vodica djevojačkoj majci“ Vuk. biograd. nar. pj.

„Zelen ora kô zelen,  
Ide dragi kô jelen  
.....

Iz Dalja nar. pjes.

„Nagnulo se j' drivce orihovo  
Na prelipo lice Ivanovo  
.....

Prim. nar. pj.

„Dva lješnika orahu (su) vojska.“ Vuk. nar. posl.

Odtud ime: Oriovac, Oraovica i Orievac.

Rakita. (Salix capr.; rus. ракита; čes. rakyta; polj. rokita.)

„Kita rakita i u njoj dvanaest stupova; na svakom stupu četiri gnjezda;  
u svakom gnjezdu sedmero pilića; svako pile ima svoje ime? — godina.“

Bosanska nar. posl.

Smreka, omara, omorika. (Abies excel.)

„Djavolju kući nevodi  
Tri su ju gore susrele,  
Jedna je gora bukova,  
Druga je gora smrekova  
.....

Iz Hereegovine nar. pj.

„Koja je šuma bez lišća? — Smrekova.“ Nar. zagonetka.

Smrčka, smrekinja. (Juniper. oxycedr.; rus. смирка; čes. smrk, smrč; polj. smrok.)

„Brijeme i smrčke podava.“ Dan. nar. posl.

„I smrekinje vrieme prodaje.“ Vuk. nar. posl.

Šimšir. (Buxus sempervir.)

„Konj junaku govorio:  
Nije meni dodijalo  
Bojno sedlo šimširovo  
.....

Bosanska nar. pj.

„Čuješ dobro, dobro moje!  
Što je tebi dodijalo,  
Preki puti bečkerečki,  
Vojno sedlo šimširovo.“ Iz osječke okol. nar. pj.

Svib, svibje. (Cornus sanguin.; rus. свидина; čes. svid, svida; polj. świdwa.)

„Svibje vibje polegalo: na koga se nalegal?“ Nar. pj. Vuk.

Tis, tisa. (Taxus bacc.; rus. тисс; čes. tis; polj. cis.)

„U Ilijе, u djidije, lijena je šči,  
Napravio joj mali žbanjč od tisovine,  
Pa je posla na vodicu od ljepotice.“ Vuk. nar. pj.

„Tisova zdjelica, u nju dvanešt jabuka, u svaku jabuku po četiri šapice?  
— godina.“ Vuk. nar. zagonetka.

Odtud ime sela: Tisovac na broju 2.

Topola. (Populus alba; rus. тополь; čes. topol; polj. topol)

„Pade listak topole  
Posred čaše popove,  
Da je znala topola,  
Da je čaša popova  
Ona nebi padala

..... Nar. pj. iz otočke okol.

„Topola je velika, al joj je drvo slabo.“ Stoj. nar. posl.

Odtud име села: Topolje na broju 2.

Trešnja. (Prunus avium.; rus. черешня; čes. štřeň; polj. czereśnia.)

„Kô zna više, rodile mu višnje,  
Kô zna ljepše, rodile mu trešnje!“ Vuk. nar. pj.  
„S velikom gospodom nije dobro trešnje jesti.“ Nar. posl.

Trnula, trnina, trnjinica, trninica. (Prunus sylvestr.)

„Oj trnina, trnina, moja ženska gizdava,  
Kupil sem joj pećicu, neće je nositi.“ Varaž. nar. pj.

„Belo lice kak šipek rožice,  
Crne oči kakti trnjinice,  
Sladka usta kakti jagodice.“ Kajkav. nar. pj.

„Jes' išao niz to polje?  
Jes' video trnjinice?  
Ovake su oči moje!“ Vuk. nar. pj.

Višnja. (Prunus cer.; rus. вишня; čes. višně; polj. wiśni.)

„Višnjica je obrođila  
Više od roda,  
Pod njom sjedi mlad gospodin  
I šnjirn gospoja.“ Nar. pj.

Vrba, vrbica. (Salix al.; rus. верба; čes. vrba; polj. wierzba.)

„Umre, umre Rajole:  
Gdi ćemo ga zakopati?  
U rupicu pod vrbicu.“ Vuk. nar. pj.

„Pouzdan kao vrbov klin (ironija).“ Vuk. nar. posl.

„Uzdaj se u vrbov klin.“ Stoj. nar. posl.

„Vrbu kreši, da se zamladjuje“ ili „zamladjuje se kao vrba.“ Stoj. nar. posl.

„Na vrbi svirala.“ Vuk. nar. posl.

„Ribica je pod vrbicom“ (t. j. siguran je). Bul. nar. poslovica.

Odtud imena sela: Vrba, Vrbanje, Vrbje, Vrbova, Vrbavljanji, Vrbovsko.

Zova, zovik, zovika. (Sambuc. nigr.)

„Brala bi zovu, ljubila bi Jovu.  
Diko Jovo, u diki te nema;  
Što si dićan, to te ime dići.“ Vuk. nar. pj.

Žešljika, žestila. (Acer tartar.)

„Veseli se kao ovca na žešljiku.“ Nar. posl.

Pripomenak. U njekih naših krajevih čujemo rieč „kolosjek“, a po mom mnienju je to „Ausschlagwald“ t. j. Niederwald, gdje se „kolje“ sjeće. Nepravo kažemo: sitnogorica, srednjogorica, jer je to proti duhu našega jezika, nego recimo: „sitna, srednja šuma.“ Čujemo još i rieč „gvozd“, a Mikl. i Dan. misle, da je to ono, što i „prašuma“ (Urwald), dočim stari naš pisac Kuzmanić zove gvozd ein Hochwald, te mi se čini, da ima ovaj potonji pravo.

U Liki čujemo još „timoruša“ ili „timuruša“, a bit će u značenju, što i „Hochwald“, jer je tmurna (tmušna, dunkel). Žalim, što neimam prigode ovo potanje saznati, te će se valjda koji stručar u blizini naći, da sazna, je li to tako zvana „krupna šuma“ ili je to samo ona, koja je na „timoru“ t. j. u gorju (na kamenju).

Konačno velim, da je moguće, pače vjerojatno, da sam ovaj ili onaj naziv izpustio u prvom dielu ove razpravice, nu ni to neće biti prevelika grieška, a biti će mi milo od srca i duše, ako se nadje živa duša, koja će vještije i bolje sličan predmet razsiriti i usavršiti. Meni će bit ugodno, ako sam ovom razpravicom druge potaknuo na sličan rād, koji prem tegotan, zaslužuje da mu se naši stručari posvete, nebi li nam naša knjiga šumarica i u tom pogledu napredovala. S toga završujem s onom našom: „Kô zna više, rodile mu višne, kô zna ljepše, rodile mu trešnje.“ Da bog dà!

---

## Glas iz petrovaradinske imovne obćine glede potežkoća kod ušumljivanja i drugih poslovanja.

Piše Pavao Barisić.

U šumarskom listu razpravljuju se veoma često pitanja lih naučnog sadržaja i iznose se u prevodu i izvodu znanstvene razprave iz stranih djela i novina, ali veoma rijedko čitamo razprave iz domaćih sgoda i odnošaja, koji bi nam predložili život i napredak našega šumarstva. Naročito se rijedko kad čuje o radu naših imovnih obćina.

Ovo mučanje nemože nikad biti od kakova probitka, dočim bi nam od velike koristi bilo to, kad bi se u ovom časopisu uzajamno obavještivali o svem onom, što jedan ili drugi smatra, da bi moglo zanimati njegove druge.

U toj namjeri iznosim evo ove rijedke pred štovane čitatelje ovoga lista gojeć nadu, da će se i od drugih imovnih obćina tko god javiti sličnom objavom o odnošajih, što jih je drugdje.

Kao što u naslovu označimo, govoriti ću danas u glavnom o ušumljenju kod petrovaradinske imovne obćine.

Pitanje o ušumljenju doći će na red kod svake imovne obćine, čim se dogotovi procjenbeni elaborat, te ustanovi podloga za taj posao.

Petrovaradinska imovna občina ima taj elaborat dogotovljen, ali ušumljenje nije provedeno ni danas, a to jedino s toga, što je neizvedivo za ovu imovnu občinu.

Ja velim, da je ušumljenje neizvedivo u ovoj imovnoj občini, te sumnjam, da će se igdje pravedno provesti.

O tomu sam dosta razmišljao sâm, a razgovarao se i posavjetovao sa svojimi drugovi, pa evo ni danas nisam kadar pronaći načina, kojim bi se tomu zakonskomu odredjenju zadovoljiti moglo.

Godine 1885. viećao je u tom predmetu jedan poseban odbor ovdje u Mitrovici, te nakon dugog razpravljanja toga pitanja donio je sljedeći zaključak:

„Ušumljenje se pravedno provesti neda, i to iz sljedećih razloga:

a) Što nisu sve šume jednake obzirom na vrsti drveća. Negdje ima pretežnje hrastovine, a negdje grabovine i brestovine. Iz hrastovih šuma može se dobivati i lies i drvo za gorivo, dočim grabovina samo drvo za ogrev daje;

b) što si ni hrastove šume (hrastici) nisu jednake. Tako primjerice ima gospodarstvenih jedinica, koje mogu poprično dati 40—50% drva za lies, dočim iz drugih naši seljaci jedva 10% iztesati mogu;

c) što je veoma velika razlika u odaljenosti pojedinih sela od šuma ove imovne občine;

d) što se paša i žir nemože uživati, ako je selo od šume odviše udaljeno, a to je zaista tako, budući su gotovo svi lugari u jednoj povorci uzduž Save poredani.

Obzirom na ove nepovoljne okolnosti predložilo je isto povjerenstvo, da se sela prema odaljenosti od glavnog šumišta podiele u razrede, te da se najdaljenijim pravoužitnikom poda veća množina drva za ogrev.

Ovo je sasvim opravданo. Podunavcu, koji nemože bez dva dana dangube kola drva kući dovesti, pravedno je, da se poda u godišnjoj sjećini više drva za ogrev, nego podlužcu, koji si može, — ako urani, — za kuhanje do ručka ležećih ili drugih odkazanih drva doneti.

Glavno zastupstvo prihvatiло je ovaj predlog, te je pristalo, da se sve občine (ima ih 60) podiele u tri razreda i to tako, da se u I. razred uvrste sela, koja su preko 40 kilomet. udaljena od glavnih šuma; u II. ona od 20 do 40, a u III. ona, koja tik šuma leže.

Prema tome uvršteno je u I. razred 17, u II. 8 a u III. 35 sela.

Ova podielba učinjena je jedino sbog drva za ogrev. Veličina ostalih užitaka ovisi od veličine posjeda bez obzira na to, da li je selo uz šume ili dalje od šume.

Pripadak na drva za ogrev ustanovljen je po razredih ovako:

a) za pravoužitnike iz sela I. razreda na  $\frac{4}{4}$  selišta 15, na  $\frac{3}{4}$  13, na  $\frac{2}{4}$  11, a na  $\frac{1}{4}$  selišta 9 prost. metara;

b) za pravoužitnike II. razreda na  $\frac{4}{4}$  sel. 12, na  $\frac{3}{4}$  sel. 10, na  $\frac{2}{4}$  sel. 8, a na  $\frac{1}{4}$  sel. 6 prost. met.

c) za one III. razreda na  $\frac{4}{4}$  sel. 9, na  $\frac{3}{4}$  sel. 7, na  $\frac{2}{4}$  sel. 5, a na  $\frac{1}{4}$  sel. 3 prost. metara.

Da ove količine drva nisu dovoljne za podmirenje godišnje kućevne potrebe naših pravoužitnika vidi se odtud na prvi pogled. No ovoliko dobivaju oni iz godišnjih sjećina, ali osim toga imaju oni pravo na kupljenje leževine, na siećenje glogovine, divjeg voča, žestike i drugog sitniča u tri dana preko nedelje.

Godišnji redoviti dohodak drva za gorivo dieli se prema gornjem razmjeru na sve članove.

Ukupni godišnji dohodak drva iz sjećina ove imovne občine iznosi 104.045 m<sup>3</sup>. Od toga odpada na redoviti užitak 97.425 m<sup>3</sup>, a ostalo na vanredni.

Od redovitog prihoda odpada na lies 23.026 m<sup>3</sup>, a na drvo za gorivo 74.469 m<sup>3</sup>.

Od tdu možemo viditi, da ima drva za gorivo malo, ali od liesa može preteći na godinu oko 5.000 m<sup>3</sup>, dočim se ostala gromada od redovitog dohodka na članove bezplatno ili uz sniženu cijenu izdaje.

Na račun gradnje novih kuća i gospodarskih zgrada daje se svim članovom od jednaka posjeda — jednak velika drvna gromada. Ova je odredjena po posjedu ovako:

P r e d m e t	S e l i š t e			
	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$
	kub. met.			
Kuća.....	30·6	26·3	22·0	17·2
Staja sa kolnicom .....	28·4	25·5	23·0	22·0
Čardak i žitnjak .....	26·0	22·0	22·0	21·0
Ovčara .....	7·4	7·4	4·5	4·5
Svinjac .....	5·0	5·0	4·5	4·5

Ove drvne gromade razumievaju se u sirovom — neotesanom — stanju.

Gradjevna obhodnja ustanovljena je za crkve 400, za kuće 120, za staje 80, za čardake i žitnjake 50, za ovčare i svinjice 25 godišnja.

U koliko mogu pravoužitnici po lugovih ove imovne občine napasivati odnosno žiriti ustanovljen je broj živine u slijedećoj mjeri:

a) za pravoužitnike sa  $\frac{4}{4}$  selišta: 4 konja, 12 goveda, 40 ovaca i 40 komada svinja;

b) za one sa  $\frac{3}{4}$  selišta: 4 konja, 10 goveda, 35 ovaca i 30 svinja;

c) sa  $\frac{2}{4}$  selišta: 3 konja, 8 goveda, 30 ovaca i 20 komada svinja.

d) sa  $\frac{1}{4}$  selišta: 2 konja, 6 goveda, 20 ovaca i 15 komada svinja.

Za višak svake pojedine vrsti stoke određuje glav. zastupstvo svake godine po okolnosti cijenu za popašu i žirenje.

Ovo, što do sad navedoh, napomenuh sbog lagljeg shvaćanja stvari, a i sbog obavesti onih poštovanih čitatelja, koje to zanima. Sad ćemo se povratiti na glavni predmet, naime na ušumljenje.

Prije rekosmo, da je o tom pitanju viečalo posebno povjerenstvo i da je stvar iznešena pred glavno zastupstvo. No zaboravio sam reći, da je tomu zaključku zastupstva najglavniji povod bio taj, da se naime umoli vis. kr. zem. vlada za dozvolu, da bi se od ušumljenja obzirom na izbrojene neprilike odustalo, te da glavno zastupstvo svake godine sâmo odredi, kud će koje selo po svoja drva ići, kako bi se tim dala po vremenu svakomu selu prilika, da iz lošje u bolju sječinu doći može.

Ovaj je zaključak vis. kr. zem. vlada predhodno odobrila, te smo ovdje već prošle jeseni radili po tomu privremenom ušumljenju.

Posljedice ovoga ušumljenja pokazati će se poslije.

Petrovaradinska imovna obćina broji 60 kat. obćina, a ukupno njezino šumište podijeljeno je u 29 gospodar. jedinicah, iz kojih se potrebe pravoužitnika podmirivati imaju.

Valjalo je dakle sve ove obćine u tih 29 gosp. jedinicah razmjestiti, te im doznačiti njihove prihodke, držeći pred očima odaljenost sela od sjećine po pre-glednom tlorisu ove imovne obćine.

Koliko se je dalo pravednije razvrstati i izvesti, u toliko učinismo, a tu našu razredbu prihvatile je i glavno zastupstvo u jesenskoj skupštini bez prigovora.

Buduć su godišnje osnove po vis. vladi odobrene, otvorismo sjećine, te počesmo doznačivati drva. I odmah u početku naidjosmo na neprilike. A evo jih:

Prva neprilika bje ta, što neimadosmo u svakoj sjećini u gromadi gradjevna drva dovoljno stabala za izradbu liesa za gradnju kuća i u obće ovećih zgrada. Istina je, da postotak, koji predočuje drvo za lies, nije pre-tjeran, ali ipak uz sve to neima dovoljno drvljadi od onih dimenzija — naročito u pogledu dužine — koje su potrebite za lies kod gradnje kuća, staja i mostova.

Druga neprilika je u tom, što se drva za gorivo ne mogu odlučiti od drva za lies, i što nemogu svi članovi jedne obćine dobiti iste godine drvo za lies, nego samo oni, kojim je po učinjenom izvidjenju od potrebe i u koliko pri-padnost dotičnog sela sačinjava.

Kad bi se lies bezplatno davao, onda bi se možebit dalo doskočiti ovoj neprilici time, što bi se drva za lies — kakva su takva su — u svakoj sjećini mogla predhodno izlučiti, te predbilježenim članovom doznačiti. Nu pošto je za drvo za lies bila odredjena pristojba od 2 for. po kub. metru, to je pojmljivo, da su ti predbilježeni članovi sbog svoga oskudnog stanja samo njeki dio od dozvoljena liesa uzimali.

Posljedica toga bje ta, da je posao zapao; — jer dok je teklo lošijih stabala bez tehničke vrednosti, dotle smo mogli podmirivati narod s drvi za

ogrev, pa onda huja! Usljed toga dakle niti su se izdavala drva za ogrev, niti drva za lies, a to s toga ne, da se ne razsiplju drva za lies, i što predbilježeni članovi nehtjedoše kupovati takovo drvo za lies.

Ovo je povod, da se je gospodarstveni odbor ove imovne obćine obratio na vis. kr. zem. vladu s molbom, da dozvoli, da se drva za lies mogu i onim pravoužitnikom prodavati, kojim to za ovu godinu nebijaše namjenjeno i to samo s toga, da se koliko moguće više izerpi drvo za lies, te da se narod i potrebitim drvom za ogrev podmiriti može.

Da ne dobismo za to dozvole, morali bi ili ostaviti narod bez drva za ogrev ili mu ga dati, i tim potratiti ono drvo, koje je kao lies odredjeno za podmirenje jednog diela članova za ovu godinu.

Eto ovako stiže jedna neprilika uzastopce drugu.

Nego ni onda nebi se mogle te neprilike odkloniti, kad bi se drvo komulativno doznačivalo na pojedine obćine, budući ni obćina ne može prisiliti predbilježenog člana, da primi njemu dozvoljeno drvo za lies, ako ovaj neima novca, da takovo drvo plati, a još manje onda, ako u dotičnoj sjećini ne ima onakovih drva, kakova on za gradnju upisane zgrade potrebuje.

Kod ustanovljivanja potrebštine za kuće i šale uzet je u račun samo gornji lies, dočim je za čardake, žitnjake, ovčare i svinje uzeta cijelokupna potrebština naime gornji i doljni lies.

Razumjeva se samo po sebi, da će se u šumi redje naći drvo za lies, koje je sposobno za gradju kuće i staje, a tim više onakovo drvo, koje je prikladno za manje gradjevine.

Ako dakle ne ima u onoj sjećini, u koju je obćina x ili y upućena, dovoljno drva za gradnju kuće, za koju se je Petar ili Pavao prijavio, tko ga može prisiliti, da na taj račun primi drvnu gravadu u čutkovih (trupci) od 2—4 met. dužine, kad su njemu nuždne grede i rogovi, dakle lies od 6—12 i više met. dužine?

Ovakovih slučajeva ima kod nas mnogo, jer je većina otvorenih sjećina u takovih porastlinah (sastojinah), koje treba što prije posjeći, te novim nasadom prazno tlo zagajiti.

Ovoj neprilici moglo bi se doskočiti samo na taj način, ako bi se izvelo ušumljenje obzirom na dimenzije liesa, t. j. ako bi se one članove, koji trebaju dužji lies, uputilo u bolje, a one za kraći lies u lošije porastline, ali u tom slučaju prestao bi govor o ušumljenju obćina, te bi se to moglo nazvati ušumljenje zgrada.

U stvari nebi ovako ušumljenje bilo bez smisla, samo ako bi se to provesti dalo. Jer što znači današnje ušumljenje, po kojem članovi neznaju doći do onakova liesa, kav im je za njihove svrhe potrebit? I što je naravna posljedica tomu? Stranka neće drva primiti, te zahtieva ili da joj se lies doznači tamo, gdje za nje inu potrebu drva ima, ili traži, da joj se položeni no ac povrati.

No ako bi svakomu pojedincu tražili onakova drva, kakova on doista treba, onda nam nebi bilo dosta, da ne pretjerujem, — ni pet puta ovoliko sjećina, koliko smo po osnovi danas odsjekli.

Mi imademo konkretnih slučajeva, gdje su šum. trgovci plaćali od stabla preko 20 for., dočim naši pravoužitnici ne mo. oše takova stabla ni za 5 for. primiti. Šta više, dogodio se je slučaj u njekom lugu, da pravoužitnici nehtjedoše njeku hrpu hrastova ni za gorivo po 30 nvč. od prost. met. primiti, za koju nam trgovac odmah poslje njekoliko nedielja platio oko 7 for. do stabla sa 3—4 m drvne gromade. Pa što sledi odtud? Šta drugo, nego to, da bi imovnoj občini koristnije bilo, kad bi svojim članovom u mjesto drva za gorivo dala odpadajuću svotu novca, ili kada bi baš i gotova drva od trgovaca kupila, te onim u ime njihovog pripadka za gorivo da a, a ona stabla, koja su a gorivo odredjena, na javnoj dražbi prodala. Jer ako se tako liepo dadu prodati ona stabla, koja naši članovi neće za gorivo primiti, pojmljivo je, da bi se još više dobilo za onakova drva, s kojimi se oni zadovoljavaju.

Pomanjkanje valjanog orudja takodjer je važan uzrok razsipanju gorivnih, a još više teh. drva.

Paragraf 22. naput. A. k zakonu od 11. srpnja 1881. zabranjuje doduše zamjenjivati bezplatno ili uz sniženu cenu dobivena drva, ali ako bi se dopustilo našim pravoužitnikom dobivena stabla dati u zamjenu šum. trgovcu, ne za novac ili za što drugo, nego za gotovu gradju, mislim da bi to bilo koristno i za občinu i za onoga člana, komu su drva namijenjena i već doznačena, budući bi ovaj potonji dobio u svakom slučaju više gotove gradje od trgovca, nego što bi izradjivajući sam ona stabla iz istih svojom primitivnom izradbom izvaditi mogao.

Da li § 22. i ovakovu zamjenu zabranjuje, to se iz one ustanove nerazabire; ali svakako nebi trebalo ovakovu zamjenu zabranjivati, budući bi još jedino na ovaj način mogao naš pravoužitnik doći do onakova liesa, kakova za svoje svrhe treba.

Ovo strogo sudeć ne spada ovamo, ali neće biti sgoreg, što se i to ovdje spominje.

Sada prelazimo na drugi predmet, koji stoji u tiesnoj svezi s ušumljenjem, a to je pitanje o popisivanju potrebština onih članova, koji su se prijavili za lies.

I u tom pogledu ima s jedne strane nepravde a s druge — zlorabe. Da nebi tko god pomislio, da potiču od popisnog povjerentstva, kazati ću odmah odkuda to izvire. Da navedemo što je nepravedno.

Poznato nam je, da imućniji ljudi imaju obično i bolje zgrade, koje su im ili njihovi predci ili sadanji posjednici podigli, i to često od liesa nabavljenog ne iz šuma, nego od tržišta s drvi, (valja pamtitи, da govorim o petrovarad. imovnoj občini), gdje se već riedko uzima hrastovina za lies kuće i ovećih staja, nego se kupuje čamovina u Mitrovici, Rumi, Zemunu, na Savi i Dunavu od splavara.

Ako ćemo se držati onoga načela, da se lies daje najprije onom, koji je siromašniji, onda će imućniji stanovi kasno na red doći.

Uzmimo na pr. da Petar ili Pavao ima kuću i sve ostale staje danas u najboljem stanju, da je sve to sagradio liesom sa tržišta s drvi, onda isti nebi mogao kroz više desetak godina računati ni na što drugo, nego samo na ono malo drva za gorivo.

To je ono u čemu leži nepravda.

Zar za to, što u mojoj občini ima slučajno mnogo članova, koji su od mene oskudniji, da ja ne imam nikakova diela od najglavnijeg užitka kroz više desetak godina!?

Kada bi oskudniji članovi doista bili u stanju sagraditi one zgrade, za koje lies traže i dobivaju — ni pô jada. Ja bi rekao: bilo jim prosto i neka nam se obće blagostanje diže. Ali žali bože ne biva tako! Sirotinja prima lies ne da zgrade gradi, nego da se časovito pomogne. To se danas samo predviđa, a već do godine moći će se i potvrditi. Od drva, izdanih za podizanje zgrada, biti će svašta.

Ovo je ono, što sam nagovještao kao zloporabu. I to nije mala zloporaba, nego veoma velika.

Mi znamo, da se izdana drva za kakovu zgradu bilježe u takozvanu preglednu knjigu. Ovako zakon propisuje.

Drva za lies za njeku zgradu nedavaju se kad tko zaište. Svaka zgrada ima svoju gradjevnu obhodnju. Jednoč izdavan lies namirio je primatelja za više desetak godina u napred. A to će reći, da na račun one zgrade, za koju je moj otac lies izvadio, tekar moj sin odnosno tekar unuk opet drvo za lies dobiti može.

Suvremene starješine, ako su lakomišjeni, a takovih po nevolji ima veoma mnogo, — mogu na taj način ostaviti svoje potomke i bez zgrada i bez prava na dobivanje liesa.

Da se odkloni i gornja nepravda i potonja zloporaba mislim, da bi bilo najsigurnije sredstvo ono, kad bi se davalo svakomu pravoužitniku kao maximum onoliko liesa, koliko mu liesa po njegovoj popriječnoj godišnjoj pripadnosti za deset godina pripada.

Ovim postupkom ako se i nebi posve zapričeila ona zloporaba, ali izvjestno umanjila bi se ona znatno. Jer tko potračka pripadak od deset godina, za toga se ipak može reći, da je razsuo svoje pripadke, a ne one od svojih potomaka.

Kod petrovaradinske imovne občine iznašali bi desetgodišnji pripadci drva za lies prema veličini posjeda ovako:

$$\text{za } \frac{4}{4} \text{ selišta } 1.962 \times 10 = 19.62 \text{ m}^3$$

$$\text{za } \frac{3}{4} \text{ " } 1.772 \times 10 = 17.72 \text{ m}^3$$

$$\text{za } \frac{2}{4} \text{ " } 1.505 \times 10 = 15.04 \text{ m}^3$$

$$\text{za } \frac{1}{4} \text{ " } 1.414 \times 10 = 14.14 \text{ m}^3$$

Prema tomu dobio bi sesijaš u napried oko 20 m<sup>3</sup> liesa, a to bi mu dovoljno bilo, da si uz prikupljenu čamovinu podigne i kuću i staju. A koji seljak takove zgrade danas napravi, tomu, kao što nam izkustvo pokazuje, obično ne treba liesa tečajem prvih deset godina za gradnju drugih zgrada.

Ova postupak preporučuje se već i s toga, što naš narod, kao što prije spomenusmo, negradi svojih kuća danas od hrastova liesa. Kod toga netreba zaboraviti ni na tu važnu okolnost, da u naših hrasticih, a naročito u sječinah prve periode, zaista ne ima dovoljno drvljadi za gradnju kuća i u obće ovečih zgrada u tolikoj mjeri, da bi se mogla podmiriti potraživanja naših pravoužitnika obzirom na sibilne njihove potrebe.

Ja nevelim, da je ovo jedini izlazak, kojim bi se moglo izaći iz tih zapletaja. To je samo moje nemjerodavno mnjenje. Ali je ipak istina, da je propisani postupak u današnjih okolnostih štetan.

Završujući ovo razmatranje, naglasit mi je to, da htjedoh ovim obavistit moje poštovane drugove o rādu kod ove imovne obćine, da ih pobudim na uzajamnost, te podjelno da iznesem tegobe, s kojimi se ovdje borimo kod provadjanja onih uredaba, koje zakon za imovne obćine od 1881. u pogledu doznačivanja drva u obće propisuje — kako bi onim, koji će u svoje vrieme biti pozvani, da na preustrojstvu ili prekrajanju istoga zakona posluju, umanjio trud i posao oko toga, držeći se one istine, da je lahko naći lieka, ako poznas bolest.

---

### Pfisterov postupak kod napajanja drva.

U broju 3. t. g. „Šumar. lista“ spomenusmo Pfisterovo tlačno napojilo za napajanje drva, a sad smo nakanili opisati sav postupak kod napajanja (impregnacije) s tim strojem.

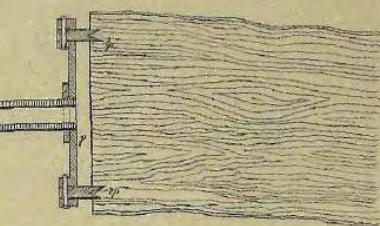
Postupak sa Pfisterovim strojem vrlo je latak, a biva ovako:

Posjećeno deblo mora se ponajprije na svom donjem debljem kraju gladko odpiliti, te ga možemo ostaviti čitavo ili ga prema potrebi prepiliti u trupce. Kad se deblo razpili, onda treba paziti, da bude razrez jednak, a inače postupa se s njim kao sa svakim drugim trupcem, te nije ni malo istinito, što se govorka, da tobož napojna tekućina iz debla izpišti, ako se kora odere ili sguli.

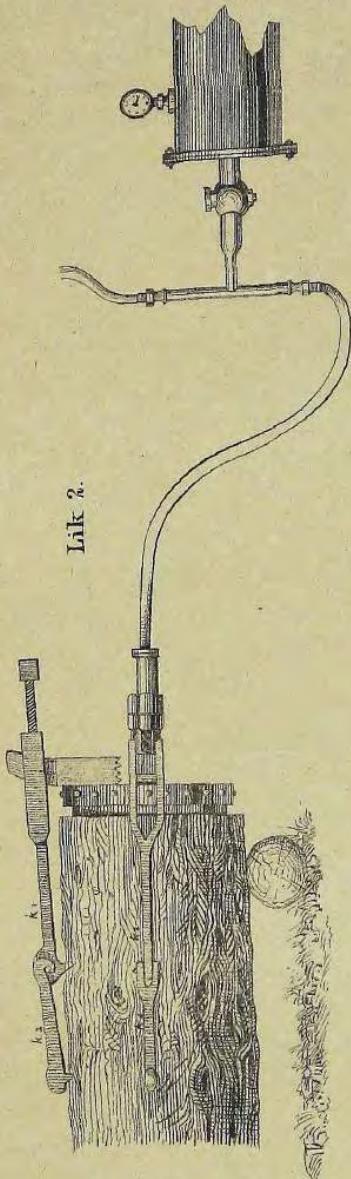
Svakim kraćim ili duljim liesom postupa se posebice, te će biti dobro, obzirom na trutnju radnog vremena, koja raste postupice prema duljini trupca, da se za napajanje opredijeljeni trupci, ako to proizvesti se imajuća vrst drva dopušta, nenačine predugački, naročito ne onda, ako su debla vrlo nebrčna (abholzig).

Za napajanje opredijeljen lies pričvrsti se sa željeznom zapornicom (vidi lik 1. i 2.), od koje je promjer nešto manji od promjera napojit se imajućega

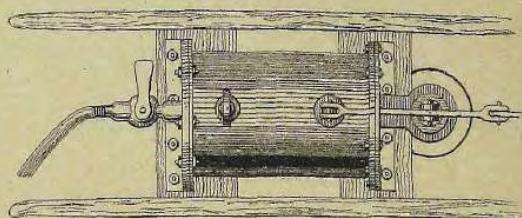
Lik 1.



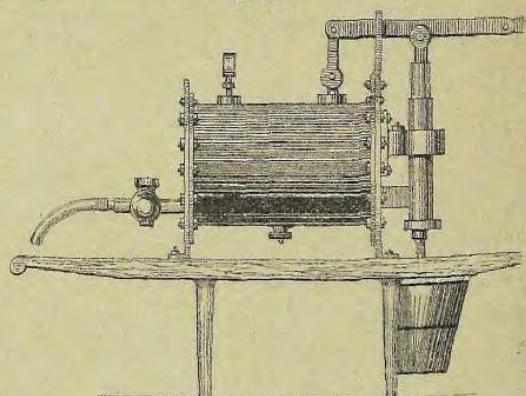
Lik 2.



Lik 3.



Lik 4.



debla, na svom debljem kraju tako, da oštrica zapornice  $s_2$  do druge karike u drvo trupca prodre, a u tom položaju drže ju žabice ili spone (Klammer)  $k_1$ ,  $k_2$  i  $k_3$ , te se može sa ondje nalazećimi se vijci i razpinjačem  $b$  čvrsto zategnuti. U tako učvršćenu zapornicu zavrne se (zašarafi) i sa cievljom (Röhrenleitung) spojenu i sa pipcem providjenu tulajicu (Stutz)  $c$ , te se napokon cievљe sa sopnicom (Windkessel) tlačnog stroja skopča.

U drvo utiskati se imajuća napojna tekućina (Imprägnirungsstoff) nahodi se u bačvici (vidi lik 4.) a odtud se vodi sisalom (Saugrohr) u smrk i od ovud u sopnicu, gdje se po volji razpruziti može.

Sila napetosti udešava se prema većoj ili manjoj gustoći napojit se imajućega drveta, a na tu gustoću upliva ne samo vrst drva, nego i stojbine (Standort), te duljina napojit se imajućeg drveta.

Kod bukovine dovoljna su 3 do 5 uzdušna tlaka, a samo iznimice mora se kod te vrsti drva upotrebiti tlak od 10 uzdušišta. Razumjeva se, da je kod tog posla mjerodavna i napojna tekućina, budući da za napajanje sa zinko-solišnim lugom (ciedj) netreba velik uzdušni tlak, dočim ga uljevite kapljevine kao na pr. paklinsko ulje i kreozot više trebaju, a guste i hladne kapljevine mogu se u obće samo u onakovo drvo utiskati, koje je dosta kratko.

Vrieme za prodiranje tekućine kroz napojit se imajuće deblo ravna se po vrsti i duljini drva, te se može 1 metar dugačke bukovine u 20 hipah, a one od 2 mt. u 1 čas, od 5 mt. u 3 časa, a od 10 mt. već u 15 časovah podpuuo napojiti: ali i kod toga ima iznimaka, budući brže ili sporije napajanje zavisi od stojbinskog odnošaja dotičnoga drveta.

Dobro je, ako pustimo dulje djelovati napojnu tekućinu, i to tako dugo, dok pokusom pronadjemo, da je sadržaj (objam) izlazeće tekućine skoro jednak množini usmrkane (upojene, utiskane) napojne tekućine. Isto tako upliva i množina u trupac utiskane tekućine, budući ona odlučuje, da li je napojni postupak dovršen.

Gdje se iole može, bit će probitačno, da se više komada drveta na jedan put napaja, budući se tim vrieme prištedi. Najprikladnije biti će, da se podsjeci (šveleri) izrade dvojinom u dužini (Doppellänge), te se mogu za 20 časova 3 trupca jačih omjera zajedno napojiti, iz kojih možemo prema debljini 3 do 12 podsjedaka izvaditi. U povoljnijih odnošajih može se tako u 10 poslovnih satih do 360 podsjedaka podpuno napojiti.

Praktični pokusi iznigli su na vidjelo, da se može popriječno 240 podsjedaka sa jednostavnim udešenjem stroja za jedan dan napojiti.

Budući se je do sad kušalo napajanje ponajviše sa zinko-solišnom tekućinom, jer je od svih drugih još najjeftinija, te se najviše u tu svrhu rabi, zato ćemo se baviti samo s pokusi s tom napojnom tekućinom, a druge tekućine ćemo samo nuzgredice spomenuti.

Dokazano je, da je bukva, s kojom se je najviše kušalo, u stanju u sebe usisati po kubič. mt. prema njezinoj gustoći 50 do 60 dapače i 80 litara zinko-solišne tekućine (otopine), te da je sa napojnom tekućinom na toliko zasićena, da se niti na strži (Kern) debla nemogu pronaći crvene muzge i da se već prostim okom po boji (svjetlo-siva) razpoznati može posljedak dovršenog napajanja.

Do sad se nije dogodilo, da bi nakon godinu dana napojena bukovina dobila suhe puklosine (Trockenrisse), a buduć se može po višegodišnjem izkustvu sa zinko-solišnikom napojeno drvo i od zaležanja (Stockigwerden) i od truhlenja mnogo godina občuvati: to se opisani način sâm preporuča.

Probitačnost ovoga načina sastoji se ponajviše u tom, što je ustrojenje i nabava k tom potrebitih strojeva jevtina; što u tu svrhu netreba velikih radnih sila; što se stroj k svakomu stablu u šumi lahko primaknuti i prenašati može, dapače i kod nepovoljnih odnošaja tla; što se mnogo prištedi na voznih troškovih od i do stalnog napojilišta; što se mogu i najdulja debla napojiti i napokon, što obični težaci sa strojem lahko baratati mogu.

Kao što smo u jur spomenutom broju „Šum. lista“ priobčili, postupalo se je po Pfisterovom načinu sa liesom za brodove, to se u novljanskoj lîci dogotavlja brod, od kojega je bukovo drvo na opisani način napojeno. Graditelji brodova u velike hvale ovako napojen lies.

Prošle godine ovako napojeno sirovo izradjeno bukovo drvo za željezničke podsjeke ni dan danas nije se razpucalo, a isto tako bili su povoljni pokušaji učinjeni sa vratili, podnicami, podmostnicama, podbojnicama i sa oplaticama.

I gledе troška zaslužuje ovaj postupak najveće priznaje, buduć 0·5 kub. met. ovako napojenog bukovog drva nestoji više od 80 nvč. uračunajuć ovomo posao i usmrtninu (amortizaciju) stroja, a može se napajanje bukovih podsjedaka takodjer i ondje obaviti, gdje se osobita važnost daje napajanju sa vrućim lugom, te neće više iznašati od 10 nvč. Uporabljen lies za brodove, koji je s veoma sgušenim sinčano-solišnim lugom napajan bio, nestoji više od 2 for. po kubič. mt.

Osim sa zinko-solišnikom kušalo se je napajati na malo i sa kreozotom i kreozotnim paklinastim parami; ali svi ovi načini pokazali su se valjanimi u toliko, što je posao brzo obavljen i što su ovako napojena drva skroz zasićena bila; nu trošak izključuje u običnih odnošajih porabu takovih napojnih tekućina.

Vrlo prikladan bio bi Pfisterov stroj i za bojadisanje inog gradivog drva za razne svrhe, te su takovi pokusi podpuno uspjeli, a o tih pokusih sgodimice ćemo što šta pričati.

Obzirom na prednost ovoga postupka biti će umjestno, da u sljedećem nabrojimo neke podatke o tom stroju.

Cijena za nabavu podpuno sastavljenog stroja za svu vrst drvljadi — počam od brzjavnih oblišaka i rudarskih podpornjaka do najjačeg trupca — iznosi

5000 for. Da si taj stroj s lăhke ruke nabaviti može svaki trgovac s drvi i vlastnik šume, koji bi se bavili napajanjem pojedinih vrsti, opredielilo je društvo, kojemu je svrha razpačati takav stroj, sliedeće ciene:

Podpun stroj za napajanje podsjedaka stoji 2100 for., a s njim se može na dan 40 do 50 kub. met. drva napojiti, dočim stroj za napajanje brzozavnih oblišaka stoji kod jednostavne opreme (sa tri zapirača) 2100 for., a kod dvostrukе opreme 2.700 for. Napojni stroj za napajanje trupaca za piljenje stoji 3500 for. sa 10 zapirača.

pr. V. R—č—.

---

## Šumski odnošaji u britansko-indijskih pokrajinah.

Piše M. V.

Razpravu pod gornjim naslovom držao je Dr. Brandis, generalni inšpektor englesko-indijskih šuma, u „Britisch Association“ u Brighton-u a vadimo ju iz djela uvaženog njemačkog stručara šumarskoga ravnatelja Dr. H. Burkhardta „Aus dem Walde“ Mitteilungen in zwanglosen Heften. Mislimo, da ćemo ugoditi našim cienjenim čitateljem, ako ovu razpravu u našem organu donešemo, budući sadržaje mnogo zanimiva a i poučna za svakog šumara. Dr. Brandis opisuje šumske odnošaje u britanskoj Indiji kao što sliedi:

U svih predielih zemaljske naše kruglje ovisno je razprostranjenje i obilježje šuma u obće o kakvoći tla i podnebja, nadalje o uticajućoj djelatnosti čovječjoj. U Indiji nalazimo, da šume uspievaju osobito ondje, gdje je dovoljno vlage iz zraka i u tlu. Ne samo kiša i snieg, nego rosa i vodene pare, koje se u zraku razdieluju, periodičke povodnje rieka a i prociedna voda, koja doline, u svojoj blizini ležeće, vlažne podržava, uzrok su potrebite vlage za šumu. Naša zadaća, koju imamo u predležećem riešiti glede uzroka porazdieljenja šuma u prednjoj Indiji i u jednom dielu ostražnje Indije, bila bi nam mnogo laglja sa šumskog i botaničkog gledišta, da bi imali dovoljna opažanja o sadržaju sakupljanja vlage u zraku i o tvaranju rose za raznih godišnjih doba u pojedinih predielih. Budući nam pako ti podatci manjkaju, moramo se lih ograničiti na to, da podielimo sve pokrajine u razne pojase glede množine kiše, padje godimice.

Pojas suše ima godimice pada kiše manje od 15"; taj pojaz obišće veći dio sjevero-zapadne Indije, sa sjevera počam od solnih brda Punjab, medju riekami Indus i Ihelum, do utoka Indus-a prema jugu; sa zapada počam od Suleiman-gorja do Aravalli-gorja u Rajputani prema istoku. U taj pojaz spadaju pokrajine Punjab, Sindh i države urodjenih knezova od Bhawulpur, Kairpur, Bikaur, Jessulmir i najveći dio od pokrajine Maiwar. U tih predielih, gdje stanuje do 12 miliona žitelja, malo kada kiše i na; dapače dogodi se često, da uzastopce više godina ondje kiše nepada, a samo kad i kad nastupi doba s paglimi kišami, većinom zimi, a takodjer i mjeseca kolovoza i rujna. Redovito

kišno doba u zimi ili lieti, kao što nastupa u drugih predielib, nepostoji u predpomenutom pojusu.

Za botanika je osobito poučno u ovih stranah, obraštenih lošo s trnastim šikarjem, imenito na osušenih brežuljcih od Sindh-a i južnog Punjab-a, jer tu ima raznolikih biljka arapske, persijske a i indijske flore. Živ šumara su jedino zanimive doline uzduž obala većih rieka, naročito uzduž Indus-a. U pokrajini Sindh zauzimaju državne šume obseg od 141.635 ha. (350.000 acres). Sve te šume leže u plodnih dolinah s obe strane rieke Indus-a; veći dio tih šuma izvržen je povodnjem pomenute rieke, a ostale natapa prociedna voda iste rieke, te se tim te šume bujno uzdržaju.

U gornjem i srednjem Sindh-u imamo visoke šume, najviše od babul-dvra (*acacia arabica*) u čistih sastojinah s gustim hladom tako, da uslijed toga neima skoro trave u šumi. U sjevernom Sindh-u dolazi tamariska u prostranih nizkih šumah, a nadstojno drveće sačinjava babul i jedna vrst topole (*populus euphratica*). Rieka Indus mjenja često svoj tok, ter dočim uslijed toga često odroni i uništi veliki dio već postojećih šuma, pošumiti se prvašnje korito rieke, koje se tako osuši, gustim mladićom od tamariska s umetnutim babul-om i topolom\*. Sieme donaša voda i uspieva dobro u naplovljenom plodnom tlu. Doduše podmladak s prvih godina propada, pošto je naplavom nastavše tlo odviše močvarno, što se pako tečajem vremena naslogom novih naplava izravna, ter se tako šuma naravnim načinom pomladjuje.

Dalje od pomenute rieke, nu ipak u onom obsegu, dokle još vlagu dosiže, nalazimo velike površine, obraštene šumom, imenito s *kundi*- ili *i h u n d*-drvom (*prosopis spicigera*, vrst drvja, koje je slično akaciji) i s dvije vrsti od salvadora, ter žbunjastim kaperom bez lišća (*capparis aphylla*). Više prama sjeveru u Punjab-u, gdje pad kiše godimice redovito 10" ili možebiti što više iznosa, nalazimo sasvim lošu šumu iz *prosopis*, *capparis* i *salvadora*, koja šuma zasiže medju riekami ove pokrajine velike prediele, ležeće na obroncima. Takove prediele zovu onđe „Rakhs“ a protežu se preko medje jur pomenutog pojasa u drugi pojasi, koji ima godišnji pad kiše medju 15 do 30", ter koji pojasi označujemo pojasm suhote (glede šumskog drveća u Indiji upućujemo na šumsku botaniku od dra. Brandisa pod naslovom „The Forest-Flora of North-West and Central India. London. Wm. Allen & Co., 13. Waterloo-Place. S. W.“).

Taj pojasi nalazimo u dva razna diela Indije. Jedan dio t. j. sjevero-zapadni medjaši s gore već pomenutim pojasmom suše, ostaviv kose gorja Himalaya kod Umballa, dosiže Ganges kod Futtehgurh-a a zauzimlje Delhi, Agra, Ihausi,

\* Takova šta slična nalazimo kod nas u Podravini, gdje no rieka Drava gledom na svoj krivudasti i nagli tok mjenja često povodom nastavših poplava u jeseni ili proljećem svoje korito tako, da s jedne strane odplavlja tlo, s druge strane pako nanaša (naplavljiva). Na tom naplavnom zemljiju nastaje naravskim pošumljenjem vrbik, topolik i t. d.

Ajmere i Deesa. Ovaj obseg sačinjava sjeverni odjel pojasa suhote, naravsko pošumljenje mu je prilično lošo, nu s daleka još ne takovo, kao što je u pojusu suše. U njekih Rajputara-državah ima dosta velikih prediela šumskih, koji se pomno čuvaju, s mnogo zvieradi, drva i trave, ter u suhih godinah obilnu pašu podavaju za marvu ondješnje okolice. Prama sjeveru dolaze u šumah acacia i prosopis, dalje prama jugu uspjeva vrst *anogeissus*, liepo drvo s malenim lišćem, visećimi granami i s gustom krošnjom. Isto drvo nalazi se na obroncima stare tvrdje Chittore i na drugih brežuljcima od Meywar-a, a pod jedno to drvo nalazimo i u posvećenih gajevih ovog dijela od Indije. U Aravalli-gorju ciene mnogi urodjeni veći posiednici vrednost pošumljenih brda, budući je kultura zemlje osobito ovisna od kišnice, sakupljene u pojedinim vodenicama. Šume u Sindh-u i u Punjab-u, u potonjoj državi tako zvane Rakhs, sačuvali su prvašnji vlastodržci pokrajina velikom strogošću, nu u tih dijelovih bje poslije zauzeća po britanskoj vlasti čuvanje šuma već u prvom razdoblju dosta zapušteno. U zadnjih godinah nastojalo se svojski nadoknaditi ono, šta je zaostalo, ter počam od 1865. god. pošumljeno je u Punjab-u omašnom sadnjom s *Talbergia Sissoo* 12.000 acres, imenito u svrhu produkcije goriva drva za željeznice, ter gradivog i ogrievnog drva za veće gradove one pokrajine.

Drugi odjel pojasa suhote nalazimo u južnom dielu poluotoka, ležećem dijomici u Deccan-u, u otvorenom zemljištu od Mysore i u raznih distrikta predsjedništva od Madras-a. Izuzev brda, nadizuča se znatno preko visočina, kao Bangalore, koje kod visine od 3000' nad morskom pučinom godišnji pad dažđa od 35" ima, nalazimo i u ovom pojusu godišnji pad dažđa izpod 30". U taj pojaz spada Poona, Bellary i Kurnool sjeverno, a Madura i Tinnevelly južno, a tu je domovina sandal-drva (*Santalum album*). Ova vrst drva je malena, ima sitno lišće i miomirisno drvo, raste pojedince po šikaru i uz puteve, nu neima ga na okupu u šumi. Muožina tog drva, bud mnogo vriedi, rabi se za razne rezbarije i stolarske radnje, a u hramovih Hindu-a upotrebljuje se kao kod nas tamjan za kaditi, u ostalom izvaža se mnogo tog drva u Chinu.

Izvan gore označenih prediela iznaša godimice pad dažđa više od 30", izuzam prediele, ležeće onkraj sniežnog velegorja Himalaya, gdje je malo dažđa i sniega a uslijed toga je tlo nepošumljeno i suho. Ostali dio Indije ima mnogo više dažđa, nego li Europa. Unatoč toga nalazimo bujne šume samo u predielih, gdje je dažđa više od 40", a da dobijemo još bujniju vegetaciju, to nam treba mnogo više dažđa. Ovdje moramo i to u obzir uzeti, da je poprično godišnja temperatura u Europi 6—12° R., dočim u Indiji je ista 20 do 24° R., a čim viša temperatura, tim je veći stupanj vlažnosti potrebit za produkciju bujne vegetacije. U ostalom je u Indiji u raznih dobah godine vlažnost veoma nepravilna. Tečajem godine traje u najvećem dijelu pokrajina doba suhote dulje, nego li kišno doba. Većim dijelom pada potonje doba u ljetne mjesecce, bud onda vlada jugo-zapadni vjetar tako zvani *Monsoon*, a oni predieli, izvrženi tom vjetru, jesu najvlažniji. U sjevernoj Indiji nastaje

nadalje još i kišno doba na kratko i to zimi o božiću, traje jedva 8—14 dana, ali na to nemožemo sigurno računati. Na istočnoj obali poluotoka ne ima leti izdašne kiše, a navadno pada kiša mjeseca listopada i studenoga. Većim dielom pako traje doba suhote od studenoga do svibnja, dočim počimlje doba kiše medju svibnjem i srpnjem pak traje do rujna ili listopada. U vlažnijih predielih ima kiše obilnije, dočim u suhih traje jedva preko dva do tri mjeseca. U pojasu suše malo kada kiše ima.

Početkom godišnje dobe suhote niža je temperatura, nego li prama koncu iste. Poprična temperatura je mjeseca prosinca, siječnja i veljače, koju dobu u Indiji označuju studenom dobom godine, u Punjab-u  $12^{\circ}$ , a na jugu poluotoka  $21^{\circ}$ . Rose pada za vrieme tih mjesecih dosta obilno i doprinaša mnogo na probit rasta biljka, imenito u pojusu suše i subote. U to doba je izparivanje toli jako, da nastaje mraz često koli na ravnici, toli na nižih brdinah sjeverne Indije i na jednom dielu od srednje Indije. Ti noćni mrazi mnogo su škodili razvitu biljku u Punjab-u; a i dalje prema jugu, kao na Sukkur-u na Indusu,  $27\frac{1}{2}^{\circ}$  sjeverne širine, i na Satpura-obroncima,  $23^{\circ}$  sjeverne širine, u centralnoj Indiji, štetuje mraz znatno kulturi šumskoj. Dapače blizu Kalkutte može se led producirati, ako se izpostave na suha ravna mjesta, slamom pokrivena, plitke posude iz nepečene ilovače a vodom napunjene noćnom izparivanju, na što za sunca zahoda kod jasna i mirna vremena voda se smrzne. Poprična temperatura tečajem slijedećih trih mjesecih, koju dobu nazivaju vrućom, iznala u Punjab-u  $19^{\circ}$ , uzduž obale morske  $24^{\circ}$ , a u sredini poluotoka  $26^{\circ}$ ; ta suha vrućina sa žarnimi vjetrovima, koji preko velikog diela Indije za to vrieme duvaju, škode znatno šumskom drveću.

Izuzam prostrane vazda zelene šume Himalaya i manje prediele vazda zelenih šuma, protežućih se ravnicom i na nižih brdah pojasa mokrine, izgubi šumsko drveće u Indiji u stanovitoj dobi godine svoje lišće, a za vrieme vruće dobe godine je sasvim golo bez lišća. U to doba nije doista ugodno u šumi biti, neima tu hladu, a tim manje zaštite proti žegi sunčanih trakova, vode ćeš težko gdje naći, a ako si pod kakovim šatorom ili u kolibi, to ti pokazuje toplomjer na tobož hladovitom mjestu  $33^{\circ}$  R. U ostalom poznato je, da se vazda zeleno drveće razlikuje od onog, kod kojeg lišće svake godine odpada, tim što svoje lišće kroz dulje vremena pridržava. Tako n. pr. jela i omorika pridržaje svoje četinje 7—11 godina, španjolska *Pinus Pinsapo* dapače još i dulje, tim se karakterizuje liepo zelenilo i gusti blad te drvljadi. Korzijski i austrijski bor pridržaju svoje četinje 3—4 god., dočim navadni bor s mnogo svjetlijim zelenilom jedva 2—3 god. iglice na svojih granah ima. — *Sal-drvo* (*Shorea robusta*), jedno od najvažnijih indijskih vrstih drveća, osobito tvrdo, težko a i dugotrajno, nalazi se u prostranim šumama na podnožju Himalaya i na istoku od centralne Indije, pridržaje svoje lišće skoro 12 mjesecih, mjenja isto polagano i odiene se novim zelenilom već mjeseca ožujka ili početkom travnja tako, da to drvo nije nikada bez lišća unatoč tomu, što za to vrieme neima niti velikog hладa, niti je u šumi dosta vruće.

Usuprot tomu stoji nam teak-drvo, koje nazivaju u obće kraljem indijskih drveća, budući je isto najkoristnije, osobito dugotrajno, a nije toli težko. U mnogih predielih neima to drvo 4–5 mjeseci nikakova lišća, a samo na nizkom vlažnom položaju pridržaje teak svoje lisće do veljače. Ipak naci će šumar u bezlistnih šumah najvrćih i najsuših pokrajina jednu do dvije vrsti drveća, koje se prije, nego što druge, zaodijenu mladim gustim lišćem; tako moramo označiti drvo „Schleichera trijuga“ pravim prijateljem šumara, koje je drvo osobito težko (jedna podpuno suha kubična stopa teži preko 70 funti ili tri puta toliko, koliko naša navadna jelovina), ter daje kod velike sunčane žage ugodnu bladovinu.

Trava i padše lišće osuše se veoma brzo za vrieme ove dobe godine, a u ožujku ili travnju je već sve tako osušeno i upaljivo, da najmanjom iskrom može požar nastati. U šumah, gdje lišće periodički odpada, postaju skoro godimice veliki požari, ili slučajno, ili pako većim dielom tim, što se hotimice šume sjeku, a onda zapale, ter i navadom pastira, koji suhu travu zapale, da mogu dobiti kasnije izdašnije bujne trave na paljevinah za svoju stoku. Mora se doduše priznati, da vatra mnogo koje šta nekoristna uništi i hodanje po šumah olahkoti; sbog česa drže mnogi, dapaće i sami šumari, da požari nisu za šumu štetni nego u pojedinih slučajevih još koristni. Nu moramo doista priznati, da su ti požari za ondješnje šume od velike štete; na milione biljka i sjemena unište se, drvlje se ošteti, a i većkrat sasvim posahne. Napaljena kora osuši se, drvo sagnije, pošto je izvrženo uplivu zraka, te tako stablo postaje šuplje i nevaljano. S toga se vidja u šumah indijskih, koli u ravnici, toli u briegovih, veliki broj šupljih i nezdravih stabala, dapaće u mnogih šumah nalazimo do polovice, a i do tri četvrtine za siečnju dozrielih stabala šupljih i nezdravih.

U pojedinih slučajevih možebiti ima se taj pojav pripisati i visokoj starosti stabala, koja su za siečnju odredjena. Nu svakako su tom haranju šuma nastavši godišnji požari (jungle zvani) glavnim uzrokom. Njeka vrst drveća trpi od toga manje, nego druge. Osobito se u tom razlikuje sal-drvo, kojeg sieme prije nastupa kišne dobe dozrije, kada već ti požari prestaju; mlade biljke kliju odmah u znatnoj množini, a požari buduće godine neoštete razmjerno gusti podmladak, akoprem se mnogo biljka osuši i uništi, to ipak ostaje dovoljno još za posumljenje. Uslijed toga tumačimo si čiste šume, lih sal-drvo m obraštene.

Sjeme teak-drva dozrieva usuprot početkom suhe dobe godine, mnogo tog sjemena unište požari, a samo mali dio klijie, ter mlade biljke jedva odljevaju haranju požara, jer tik do žila pogore. Preostali panjić do žila množi se međutim od godine do godine, tjerajući izbojke za kišne dobe i za njekog razdoblja otme se ipak i uzdrži se na životu. Većkrat vidja se mlada biljka od teak-drva, kao da je iz sjemena ponikla, a kad se pobliže razgleda, to nije drugo, nego li izboj iz zakržljavog panja, izgorjelog uslijed godišnjih požara, koji je imao ipak nješto životne snage, ter je taj izboj iztjerao.

Dapače i u Europi nije lahko šumskim požarom na put stati, poznato je, da je veliki dio šuma crnogorice u Njemačkoj za razne dobe požarom uništen, a i šume od *pinus pinaster* i *quercus suberosa* trpile su mnogo u Provence-i uslijed požara. Trajna suhota u istočnoj Europi a i u južnoj Francuzkoj povodom bje sličnih pojava požara u šumah, kao što u Indiji za trajanja godišnje dobe suhote. U potonjoj je veoma težko zaustaviti požare u obće; najprije bje potrebito osvjedočiti žiteljstvo o neizmjernoj šteti, koja nastaje požarom, a kad se to velikom mukom postiglo, onda se morahu šume, gdje je već za rana sve lišće i suha trava pogorjela, širokimi prosjekami okružiti u svrhu, da se tim sačuvaju od harajućih požara. Imenito u centralnjoj Indiji podje za rukom ondje namještenom šumaru G. F. Pearson-u, za vrieme od šest godina energično obustaviti šumske požare u šumah Bori, ležećih u Satpura-gorju, u kojih osobito uspievaju teak, bambus i ostala koristna drveća; razumije se samo po sebi, da je to izdašno dielovalo na prirast tih šuma. Ako se tomu zlu i nadalje na put stane, to će te šume biti od najveće vrednosti u centralnoj Indiji.

Iz prednavedenoga uvidjamo, da godišnje podržavanje vegetacije u ravnicah i na nizkih brežuljcima u Indiji nebiva uslijed zimske studeni, nego samo uslijed suše za vrieme godišnje vrućine. Već prije, nego li vjetar Monsoon nastupi, počnu krupice padati, tada ozeleni veći dio šuma, a ondje, gdje neima ljetne kiše, kao što je to u pojusu suše, pospiešuju šumsku vegetaciju lieti nastupivše povodnje rieka. Jaki vjetar Monsoon ohladi ponješto temperaturu, ter u dielovih Indije, gdje taj vjetar vlada, neima mjeseca lipnja, srpnja i kolovoza tolike vrućine, kao u predjašnjih mjesecih. S toga je srednja temperatura na zapadnoj obali za vruće godišnje dobe  $24^{\circ}$ , a u lipnju i objih slijedećih mjesecih  $21-22^{\circ}$ . To isto biva u Burmi, Akyab-u i Moulmein-u, i tu je hladnije za vrieme Monsoon-a, nego li u predjašnjih mjesecih. Vjetar Monsoon nastupi olujom, oblaci zastru sunčani žar, ter padšom kišom ohladi i oživi sve, naročito vegetacija postaje tim bujna. U pojusu suše neima svega toga; na sjevero-zapadnom kraju od Indije raste temperatura sa suncem, u mjesecu lipnju, srpnju i kolovozu pokazuje se u ovom pojusu najviša srednja temperatura. U Multan-u nalazimo dakle samo  $20^{\circ}$  za dobe, koja je u ostalih krajevih od Indije vruća, dočim u mjesecu lipnju, srpnju i kolovozu  $27^{\circ}$ ; u Jacobabad-u u Sindh-u dosiže dapače srednja temperatura u rečenih mjesecih  $28^{\circ}$ .

Gdje ima velike vlage uslijed umjetnog naplavljivanja, tu producira i visoka temperatura vanredni prirast. Za to nam pruža postaja Jacobabad osobiti primjer. Ista je godine 1844. po generalu Jacobu ustrojena na sredini jedne pustare. Tamo bje prokopan kanal od rieke Indus-a, a sada nalazi se ondje gusta šuma od *acacia arabica* (babool) do  $60'$  visoka i daje zaštitu kućam i vrtlovcem ondješnjih stanovnika. Odanje dalje za njekoliko milja vodi put u pustaru, koja medjaši na Beluchistan, na ravnicu najplodnijeg zemljišta, nu tvrda i suha kao na kakvom guvnu, gdje niti trave niti šikare neima. Samo nuz kanal vidja se bujna vegetacija.

Kao u Evropi, tako isto i u Himalaya-gorju počiva vegetacija rastlina u zimi, a u tih velebnih planinah naći će šumar iste odnošaje glede drvljadi i šikarja kao i u Europi, ili barem istim veoma slične.

Klimatički pojavi su skoro jedni te isti, izuzam njekoje male razlike. U viših planinskih predielih vladaju kao i kod nas četiri godišnje dobe, jedino što vlažno doba nastaje ljeti, a pred potonjom vlada dugotrajno suho doba, koje je toplije, nego li proljeće u srednjoj Evropi. U predgorju padaju duduše nagle kiše, nu nisu od tolike koristi rastlinam, kao što u srednjoj Evropi vлага, razmjerno porazdijeljena, djeluje.

Potonja okolnost i inni drugi pojavi medju podnebjem višeg gorja u Himalayi i medju onim u srednjoj Evropi razjasnju nam dovoljno, s kojeg razloga neuspjeva drveće u Engleskoj i Njemačkoj, koje inače još u Himalaya-gorju u visini od 12.000' raste (n. pr. *abies webbiana*), dakle nedaleko od granice snježne, gdje već svaka vegetacija prestaje.

Množina pada kiše različita je u nutarnjih i vanjskih predjelih šuma gorja Himalaya. U Simli i u predgorju iznaša godišnji pada kiše 70—80" i tu postigne Deodar-cedar za 60—80 godina promjer od 2 stope. Zračni vlažni vazduhi prolaze preko vruće ravnice u pojasu suše bez oborina, a čim dodju u doticaj s hladnjim zrakom u brdine viših prediela, nastaju izdašne oborine. Iznad predgorja Himalaye proteže se na taj način pojas od kakovih 6 milja širine, u kojem iznaša pada kiše 75, a kad i kad i nješto više palaca. Dalje u planini sve to manje je kiše, a n. pr. u Kotgurh-u, 10 milja udaljeno od Simle, iznaša pada kiše samo 38". Onkraj snježnih planina pako nestaje skoro kiše. U položaju od jednakе visine, kao što je Simla, treba Deodar-cedar 150—200 godina, dokle postigne debljinu od 2 stope. Još više gore u dolini, do 25 milja udaljeno u ravnom pravcu od ravnice, prestaje već sasvim svaka vegetacija rastlina; najzadnje drvo je *juniperus excelsa*, koje još dolazi na toj medji.

Vlažni pojas s godišnjim padom kiše od 75 i više palaca, obsiže predgorje Himalaya i proteže se sjevero-zapadno do Daula-Dhar gorja, koje zaokružuje predjel Kangra. Dalje u istom pravcu umanjuje se kiša dapače i u predgorju. Tako n. pr. ima postaja Abbotabad, ležeća medju riekami Ihelum i Indus, samo 41" kiše. Usuprot tomu razprostire se taj pojas u pravcu prama jugo-istoku. U dolnjem dielu Bengala dosiže granica preko Dacca do obale južno od Chittagonga, dočim k ovom pojasu još pripada Assam, Khasia-gorje, Silhet i Cachar, Tipperach i istočni Bengal. Dalje zauzimlje rečeni pojas još obale od britanskih pokrajina Burma i Arracan. Čim dalje istočno taj pojas slijedimo, tim više nalazimo kiše. Darjeeling u brit. Sikkim-u ima godišnjeg pada kiše do 125" kod visine od 7000 stopa. Cherra, njekoč gorska postaja u Khasia-gorju ima kod visine od 4000' do 600" ili 50' kišnog pada. Takodjер i na obali od Burme ima mnogo kiše; Akyab, glavni grad od Arracau-a, ima 219", Tavoy, dalje prama jugu na obali Tenasserim-a, ima 201", a Rangoon, koje leži odaljenije od mora u ravnici, ima 85" godišnjeg pada kiše.

Na viših brdskih položajih vlažnog pojasa, koji se zbilja na daleko protežu, nalazimo šume od crnogorice i to počam od sjevero-zapadnog diela Himalaye pa sve do gorja u Burmi. Medju timi ima Deodar-cedar svoju istočnu medju u Kumaon-u; pinus khasiana pako dolazi na južno ležećih visokih brdih medju riekama Salween i Sitang u britan. Burmi. Na tih brdih stanuje pleme „Karen“, koje su američki misioneri preobratili ka kršćanstvu, bješe prije veoma razuzdan i piću podan, a zatim postade marljiv, umjeren i miroljubiv narod. Oni imaju svoja sela usred smrekovih šuma, a miomirisni vonj i hladovina tih šuma okrijepljuje svakog, kad se popne gore u brdine iz teak-šuma, ležećih u vrućih dolinah rieka. Nu unatoč tomu, što je ondje hladnije gorsko podnebje, to nas ipak sjeća Sago-palma (*Cycas*), koja dolazi takodjer u tih šumah, da se nalazimo u vrućem podnebju jedva  $19^{\circ}$  od stožernika udaljeni. Sela plemena Karen-a okružena su većim dielom gorostasnim drvljem od bambusa, od kojeg dobivaju isti skoro cielu gradju za svoje kuće. Drvo bambusa je tako debelo, da komadi istog medju dielovi debla daju posudje od razne veličine za vodu i ostale tekućine. Osim gorepomenutog drveća raste još jedna druga vrst crnogorice u Burmi, srodnna onoj japanskoj, a dolazi u nižih položajih suhih i topnih (tropijskih) šumah, koje gube svoje lišće.

Ove tropijske vrsti crnogorice manje zanimaju šumara, zanj je od osobite važnosti uzgoj teak-drva u onih predielih. Već dugo vremena izvažalo se teak-drvo iz Rangoon-a, ali prije još za burmanskih vladara nije se od tog drva mnogo upotrebljivalo. Kad je pako god. 1826. pokrajina Tenasserim pod britansku vladu došla, davahu Attaran-sume, ležeće južno od Moulmein-a, veliki prihod od najboljeg drva, jer se sjeklo posvemašno. Nu do skoro usahnuše ta vriela dobiti, ter drvoržci obratiše svoju pozornost na velebne teak-sume, ležeće izvan britanskog obsega uzduž rieke Salween i njezinih sutoka, i od to doba uvažalo se sve to više teak-drva u Moulmein dotle, dokle se i to vrielo neizrpi baš u najnovije doba, barem u blizini rieka. Po zauzeću pokrajine Pegu god. 1853. počelo se odmah u ondješnjih šumah redovito gospodariti, a to isto bje god. 1858. protegnuto i na pokrajine Martaban i Tenasserim. Usljed tih mjera poboljšalo se znatno go-podarenje šumsko u britanskih pokrajina, držeći se strogo njekog sistematičkog reda kod sjećnje drva tako, da se iz pomenutih šuma izvažalo više od jedne trećine teak-drva zadnjih godina u bližnje pomorske luke.

Akoprem se drvarska trgovina u Europejskih lukah s onom od Kanade prispodobiti nemože, to ipak prodaje se godimice drva do 100 000 bačava u vrednosti od 700.000 Liv.

Šume kralja od Burme, ležeće uzduž sutoka rieka Wanaddee i Salween, ter šume u Siamu i u pokrajini plemena crvenih Karen-a veće su i bogatije, nego li one u britanskih pokrajina; bude li se pako u njih nepravilno gospodariло, to će se brzo posjeci, ter će se imati jedino iz britanskih šuma u buduće dobivati drva za pokriće glavnih potrebština. Kao i u drugih dielovih od Indije raste teak-drvo u Burmi samo u smjesi s bambusom i s ostalimi vrstama drveća,

a nikad pako kao čista šuma. S početka raste veoma brzo, a kasnije polaganje. Na londonskoj izložbi god. 1862. bijaše izloženo njekoliko mladih stabala od teak-drva, koja su za dvje godine 30 stopa u visinu porasla na vlažnom i plodnom tlu, sačuvanom od požara (mora se priznati, da je taj pojav prirasta kod šumskog drveća zbilja njeki curiosum, a može se po našem mnjenju jedino pripisati vanrednoj životnoj snazi biljina u tropijskom podnebju. Uredništvo). Iztraživanjem glede dobe dozrielih stabala konstatovano je ipak, da teak-drvo potrebuje poprično više od sto godina, da poraste na debljinu od 2 stope. Suho lišće i travu, poboljšavajući tlo, da ostaje rahlo i vlažno, unište većinom požari. Takovo tlo sprje jaki suncožari, postaje uslijed toga tvrdo, ter kišne bujice Monsoon-vjetra odplave pepeo s obronaka u doline; tim načinom da-kako gube se sve skoro hranjive čestice za rastline odnosno drveće.

Opaža se, da požari ne samo naravsko pomladjivanje šuma prieče, nego i snagu tla absorbiraju i tako porast drveća zaustave. U Burmi je tako zvano Toungya-gospodarenje (napaljivanje tla) glavnim uzrokom požara. Na mjesto, da se šuma krči i pretvara u polja i oranice, posieče se sve drvo i zatim mjeseca ožujka i travnja, kada se to sasiećeno drvo na tlu osuši, zapale se te šumske površine i drvo izgori. Čim prva kiša pade, sije se ondje riža, pamuk i razno povrće, što bez pluga i kopanja urodi izdašnim rodom, jedino da se samo čisti i plievle od trave. U njekih slučajih se i po drugi put sije. Navadno pako već iza prve žetve napusti se takova paljevina, ter se opet gore pomenutim načinom daljnje šumske površine sjeku, pále i uništju. Takovo poljsko gospodarenje biva u Indiji samo u pokrajinah, kamo si nije još put prokréila civilizacija. U Mysore poznat je taj način gospodarenja pod imenom „Kumri“, nu baš ondje bje pred jedno 20 godina to gospodarenje, odnosno bezobzirno haranje šuma energičnim nastojanjem dra. Cleghorn-a obustavljeno, koji je bio kasnije Conservator of Forsts u Madrasu. U Burmi nemogoše tom zlu na put stati, jedino što postigoše proti tomu, da se Toungya-gospodarenje ipak zabranilo u šumah teak-drvom obraštenih i u novih nasadih teak-a. Ta zabrana ide dosta lagano naprije, i te zatvorene šume iznašaju do sada u Burmi površinu od samo 280 engl. kvadrat. milja, od kojih je 2500 acres s teak-drvom posumljeno.

Sada ćemo opisati vazda zelene šume u Burmi, ležeće na vlažnih predielih nižih brežuljaka; ove su prostrane i osobito bujnog rasta. Množina raznih vrsti drveća nalazi se u tih šumah, koje do 200 dapače i više stopa u vis raste; te šume su tako gusto obrasle, da se većrat kroz nje uemože proći. Samo divlji slonovi proturaju se tuda, a od sela do sela vodi uzak putić.

Šumar razlikuje drveće po tom, da li više ili manje svjetla trebaju. N. pr. bor nepodnosi nikakove zasiene, s toga sjeme neklije i neuspjeva pod vlastitom zasienom bora. Usuprot pako bukva, jelva i smreka podnašaju mnogo zasiene; mlade biljke uzdrže se dugo pod zaštitom šume, rastu doduše polahko, nu čim se u šumi nješto svjetla otvorii, tjeraju brzo u vis. Kod svake dobro

uredjene šumske uprave ima se osobito obzir uzeti na osebujnosti svake vrsti drveća i prema tomu gospodarenje shodno upriličiti.

Teak-drvo zahtjeva mnogo svjetla. A veći dio tropijskog drveća u vazda zelenih šumah podnosa usuprot mnogo zasiene; s toga imaju takove šume gustog podmladka ne samo od raznog šikarja i penjajućih rastlina, nego većim dielom od mladog drveća iste vrsti. Kada takovo jedno gorostašno drvo padne, onda se odmah diže mlađi naraštaj, tražeći svjetla, i tako nastaje borba među rastlinama, koja da prije drugoj mjesto otme, gdje da kako i u naravi jači eksemplari stabala nadvladaju slabije. Nu nijedno te vrsti drva nemože se prispolobiti niti glede visine, niti glede porasti s kalifornijskom Wellingtoniom ili s australskimi vrstama *Eucalyptus*-a. Doduše je u Indiji najviše drvo jedna vrst *Upas* (*Antiaris*) u Thoungeen-šumah u britan. Burmi. To postigne visinu od 250' a ima obod od 35—40'; teak-drvo premjereno ima najveću visinu od 102', i to do najnižih grana, a na krošnja mjeri po prilici 50'. Stabla teak od 60—80 stopa do prvih grana nalaze se često na dobroj i vlažnoj stojbini. A mogu se naći u Burmi u šumah Dang,\* sjeverno od Bombaya, i u velebnih šumah od sjevernog Kanara, koje reprezentiraju najveću vrednost od svih u Indiji nalazećih se teak-šuma. Predpomenutu visinu postigne teak samo pod povoljnimi stojbinskim uvjetima, gdje stabla u gustom sklopu u dolinama ili u gudurah na zaklonjenih mjestima, u svežem i plodnom tlu navadno zajedno s bambusom narastu, ter se medjusobno natječu, tko će koga prije nadvisiti.

(Nastavak sledi).

## Francuzka trgovina s drvi i ondješnje šume.

Za nas je Francuzka glavni kupac. Proizvodi iz šuma naših odlaze u najvećoj mjeri onamo. Naši trgovci rade poglavito sa Francuzima. Zato nas i zanimaju trgovinski odnosi Francuzke više nego druge zemlje.

U ostalom u interesu naše šum. trgovine valja nam poznavati potrebe svojih potrošaca u obće a napose Francuzke, koja je ujedno i posrednik naš za Englezku i druge odaljenije zemlje.

Iz podataka, koje ćemo ovđe navesti, može si i šumar i trgovac svoj sud stvoriti o tom, kako bivaju visoke i nizke cene na trgovih u obće, a u Francuzkoj napose.

Poznati parižki, a mogli bi reći i svjetski, drvarski list „L' Echo Forestier“ donio je u svom 5. broju od 6. veljače t. g. brojke, koje nam pokazuju po-

\* To je lih lokalni naziv za šume, ležeće na podnožju zapadnog Ghat-gorja na poluotoku. Ghat-gorje leži na zapadnom obronku prostrane visočine, koja zauzimlje zapadni dio poluotoka. Prama zapadu t. j. prama obali padaju obronci ovih brda strmice i koso, dočim se prama istoku spuštaju pomalo ravno.

sljedak o uvozu i izvozu drva god. 1886., nepraveć tu razlike izmedju domaćih i stranih drva pri izvozu istih preko granica francuzke države.

Vrednost robe ocjenjuje se tamo svake godine po posebnom carinskom povjerenstvu.

Evo, što piše o tom gorepomenuti list, iz kojega vadimo ove podatke.

Najzanimiviji dio francuzkog šumsko-trgovinskog obrta jesu drva sposobna za gradju u širem smislu, te ćemo odmah naglasiti, da je bio godine 1886. ukupni uvoz manji nego god. 1885. i to za 14,928.338 franaka. Vrednost cijelokupnog uvoza iznašala je 1885. god. 157,497.750 franaka dočim je god. 1886. uveženo samo u vrednosti od 142.579.412 franaka svakovrstnog drvenog materijala.

Izvoz drva za gradju dostigao je godine 1885. 23,981.642; — u g. 1886. samo 19,893.696 fran., dakle za 4,087.946 franaka manje.

I uvoz i izvoz drva postaje interesantnim tek onda, kada se uzmu sve potankosti pobliže u obzir.

Pogledajmo samo željezničke podvale. Ovi dolaze u Francuzku iz Njemačke, Belgije, Austro-Ugarske i Italije. Njihova vrednost god. 1886. procjenjena je na 1,197.945, — a g. 1885. na 2,495.250 fran. dakle za 1,297.305 fran. više nego god. 1886. Izveženo je usuprot 1886. god. podvala za 221.430, — a god. 1885. za 118.910 fran. god. 1886. dakle veći je izvoz za 102.520 fran.

Iza željezničkih podvala dolazi hrastovina u trupcima i otesana. Ova dolazi iz Njemačke, Belgije, Austro-Ugarske, Švicarske, Rusije, sjedinjenih Američkih Država, Kanade i t. d. Godine 1886. uvoženo je ove vrsti gradje u vrednosti od 960.030, a god. 1885. za 933.030 fran. Prema tome uvoženo je god. 1886. više za 27.000 fran.

Njemačka šalje u Francuzku najveći dio hrastovine, a dobiva ju djelomice u poriečju Rajne, no najviše na ušću kod Danziga, Königsberga zatim na ušću Niemena, u Tilzitu, Memelu i Stettinu, kuda najveća količina hrastovine dolazi sa zemljišta ruskoga. Isto je tako s onom, koju Rusija odpravlja Crnim Morem; ta drva dolaze iz Poljske i središta Rusije, te se odpremaju Dnjeprom i Dnjestrom.

Izvoz hrastovine u trupcima i u otesanom stanju donio je u Francuzku god. 1886. svotu od 499.510, — a g. 1885. 531.135 fran., dakle za 31.625 fran. više nego god. 1886.

Rezane hrastovine od svakovrstnih dimenzija uvoženo je u Francuzku 1886. god. za svotu od 5,821.530, — a god. 1885. u vrednosti od 7,093.790 fran., god 1886. dakle manje za 1,272.440 fran. Rezanu hrastovinu uvozi u Francuzku Belgija, Austro-Ugarska, Amerika, ali od svijuh ponajviše Njemačka i Austro-Ugarska preko luka Baltičkog i Jadranskog mora.

Izvozom prodano je rezane hrastovine god. 1886. 893.760 a god. 1885. za 713.520 fran.; 1886. god. dakle više za 180.240 fran.

Orahovine sirove, otesane i rezane od raznih dimenzija uvoženo je u Francuzku god. 1886. za 222.120, — a g. 1885. za 149.310 fran., iz čega se pokazuje god. 1886. višak za 72.810 fran.

Izvozom orahovine postignuto je 1885. god. 118.850 fran., dočim je 1886. godine posjignuta svota od 121.720 fran. Prema tomu prodato je u zadnjoj godini više za 2.870 fran.

Razne druge vrsti drveća. U ovu obsežnu kategoriju računa se množina sirovog ili otesanog i izradjenog drva za željezničke podvale. Ista je god. 1885. dosegla vrednost od 6.794.100 fran., dočim je god. 1886. samo 5.282.640 fran. domašila, iz čega se vidi, da je uvoz ove vrsti robe pao za 1.508.460 fran. Zemlje, koje ove razne vrsti drva u Francuzku uvoze, jesu: Njemačka, Švedska, Austro Ugarska i Sjeverne Amer. Države.

Od istih drva izvoženo je god. 1886. samo za 5.526.480, — g. 1885. na protiv za 6.354.880 fran. Prodaja je dakle bila manja za 828.400 fran. 1886. g.

Rezanog drva za gradjevine od svakojakih dimenzija (izuzam hrastovinu i orahovinu) računa se vrednost za g. 1886. 76.031.440, — za god. 1885. na 78.627.120 fran., dakle za 2.595.680 fran. manje u god. 1886.

Ova gradja dolazi iz Švedske, Norvežke, Švicarske, Njemačke, Sjeverne Amerike, Belgije, Italije, Austro-Ugarske i Turske.

Od ove zadnje gradje izvoženo je 1886. na stranu u vrednosti od 3.215.970 a u 1885. za 5.635.710 fran. Prema tome je u domaćih proizvodih ove vrsti manjak od 2.419. 710 fran. god. 1886.

Velikih kataraka uvoženo je god. 1886. u Francuzku samo 36 kom. u vrednosti od 12.250 fran.; 1885. god. 43 kom. u vrednosti od 15.050 fran. Izvožen nije ni jedan komad.

Manjih kataraka uvoženo je više. Godine 1886. uvoženo je 810 kom. u vrednosti od 121.500 fran., 1885. samo 75 kom. u vrednosti od 11.250 fran. dakle za 10.250 fran. god. 1886. više. Izvoženo je 1886. god. 103 kom. a 1885. samo 37 komada, prvih je vrednost 20.600 fran. potonjih 7.400 fran. dakle u 1886. jo vrednost izvoza za 13.200 fran. veća.

Osim manjih kataraka uvoženo god. 1886. druge sitne gradje za veće i manje čamce za svotu od 1.317.320, — u g. 1885. za 2.703.160 fran., dakle za 1.385.840 fran. u god. 1885. više.

Ova drva dovoze se vazda iz Rusije, Švedske i Norvežke. Iz Francuzke se ova gradja ne izvozi.

Potraživanje obruča umanjilo se je god. 1886. Iz Belgije, Njemačke, Italije i drugih zemalja uvoženo je god. 1886. za 1.591.059, — a 1885. za 1.699.177 fran. Prema tomu pao je god. 1886. uvoz za 108.118 fran.

Iz Francuzke izvoženo je obruča god. 1886. za 1.527.163, — 1885. za 1.755.202 franaka, dakle u god. 1886. za 288.029 fran. manje nego u 1885. Godine 1886. potraživala je Francuzka u inozemstvu više stupaca; njihova vrednost porastla je na 1.687.803 fran., što predstavlja vrednost uvoza u god. 1885. od 3.109.730 fran.

Uvoz od god. 1886. nadmašio je onaj od god. 1885. za 1,421.927 franaka.

Izvoz stupaca u inozemstvo donese Francuzkoj g. 1886. 4,250.500, — a 4,432.285 franaka u god. 1885. Ovi stupci većim dielom odredjeni su za ugljene rudnike, izvoze se u Englezku i u Belgiju.

Najmnogobrojniji i najinteresantniji sortiment u Francuzkoj trgovini jesu dužice.

Godine 1886. uvoženo je u Francuzku hrastove dužice u vrednosti od 34,040.342 franaka, koja je odredjena za najbolja francuzka vina, a uz to za 3,223.324 fran. duge od raznog drugog drveta.

Ukupna vrednost uvoženih dužica čini dakle svotu od 37,263.666 fran. Godine 1885. uvoženo je hrastovi dužica za 42,696.833 franka, a od drugih vrstih drveta za 3,275.465 fran. Ove zadnje dve svote daju vrednost ukupnog uvoza u god. 1885. od 45,972.298 franaka.

Ako odbijemo svotu iz god. 1886. od svote iz god. 1885., dobit ćemo u razliki višak od 8,708.632 franka, u kojoj je vrednosti godine 1885. više uvoženo.

Tečajem zadnjih dviju godina uvožen je u Francuzku sliedeći broj dužica:

	god. 1886.	god. 1885.
iz Austro-Ugarske . . . .	35,280.496	43,276.716
„ sjedinjenih država . . . .	1,045.636	737.358
„ Belgije . . . . .	445.329	378.171
„ drugih zemalja. . . . .	1,153.186	3,416.178

Godine 1886. izvoženo je u inozemstvo hrastovi dužica u vrednosti od 1,492.838 fran., a drugovrstne za 745.957 fran., dakle ukupno za svotu od 2,238.795 franaka.

Godine 1885. postignuto je izvozom hrastovih dužica 1,518.134 franka, a 918.180 fran. za one druge vrsti drveća, ukupno 2,436.314 franka, što pokazuje god. 1886. manji izvoz sa 197.519 franaka.

Šiblja vrbovog za pletenje košara uvoženo je god. 1886. za 400.096 fran., a u god. 1885. u vrednosti od 371.713 fran. Izvoz šiblja poskočio je god. 1886. na 365.931 fran. dočim je god. 1885. bio 352.694 fran. I ovdje se pokazuje višak u god. 1886. za 13.237 fran.

Plutovina je takodjer predmet, s kojim se u trgovini sa inozemstvom u veliko radi.

God. 1886. uveženo je u Francuzku plutovine za 3,812.975, a u g. 1885. za 4,246.456 franaka. Sve to dolazi iz Alžira, Španjolske, Italije i Portugalske.

Izvoženo je plutovine u god. 1885. za 1,011.837, — a godine 1886. za 1,524.732 franka.

Ovako „L'Echo Forestier“ po podatcima carinskih.

\* \* \*

Isti taj list donio je još god. 1876. pregled francuzkog uvoza i izvoza drva, te ćemo ovom prilikom i to ovdje iznjeti, da se vidi, kako se kretao

taj promet za predjašnjih godina. Tada se bilo u Francuzkoj pokrenulo pitanje o podizanju carine na strane šumske proizvode.

Evo toga pregleda.

Godine	uveženo	izveženo
1860.	124,800.000 fran.	23,200.000 fran.
1861.	140,900.000 ,	27,300.000 ,
1862.	119,700.000 ,	26,900.000 ,
1863.	134,600.000 ,	34,000.000 ,
1864.	133,800.000 ,	33,900.000 ,
1865.	152,900.000 ,	35,500.000 ,
1866.	184,100.000 ,	32,900.000 ,
1867.	176,200.000 ,	34,500.000 ,
1868.	181,100.000 ,	35,100.000 ,
1869.	187,600.000 ,	38,800.000 ,
1870.	154,400.000 ,	29,500.000 ,
1871.	90,600.000 ,	23,000.000 ,
1872.	128,700.000 ,	28,800.000 ,
1873.	156,500.000 ,	46,300.000 ,
1874.	176,800.000 ,	48,000.000 ,

Iz ove tablice vidi se, da se je i uvoz i izvoz veoma menjao tečajem perioda od god. 1860 do god. 1874. To isto opaženo je i kod prometa tečajem dviju posljednjih godina. Ako je dakle u godini 1866. uvoz pao nije to pojav od bog zna kakvog značaja, te se punim pravom možemo nadati, da će, ako ne ove, onda slijedećih godina tamo veća tražnja nastupiti, jer zemlja, kao što je Francuzka, gdje je industrija tako snažna i razvijena, potraživati će za sva vremena drva sa strane. Osam i pol milijuna hektara francuzke šume nije u stanju zagrijati francuzki narod i još uz to hraniti toli razvijenu francuzku industriju.

Ni njihove šume nisu u nikakvom osobitom stanju.

Obćinske šume u Francuzkoj su isto tako u lošem stanju kao i drugdje. To svjedoči onaj maleni prihod godišnji, što ga (po zvaničnom izvješću) po hektaru dobivaju. Zvanična procjena prije rata sa Njemačkom pokazala je ukupni godišnji prihod od 30–40 milijuna stera. Tada su bile u računu i šume Elsasa i Loraina, koje je docnije uzela Njemačka i koje iznašaju najmanje 500.000 hekt Ovim otpadom umanjena je površina francuzkih šuma za 1/16, ali obzirom na prihod možda za 1/8 vrednosti.

Državne šume iznašahu god. 1868. 1,160.000 hekt. Obćinske i one od javnih zavoda 2,140.000, što čini ukupno 3,300.000 hekt. od ove površine pokrivaju visoke 1,300.000 srednje 1,700.000, a sitne 300.000 hekt.

Privatne šume zastirahu više od 5 milijuna hekt.

Šumom razmjerno najbogatiji departementi jesu: Les Landes (42% od ukupne svoje površine) Les Vars (40%) Les Vosges (36%) i zatim dolaze oba departemana od Alsaca, Gironde i Jura; najoskudniji su La Manche (3%) i La Seine (2.6%).

Od godine 1862. poslije ankete gospodarstvene, radilo se o tom, da se odredi poprična vrednost francuzkih šuma, te se izpostavilo, da hektar šume vriedi u frankih:

I.	razr. šume vis.	2877	sred.	1573	sit.	1081
II.	" "	2064	"	1160	"	818
III.	" "	1435	"	819	"	569

Prema tomu došla bi ukupna vrednost francuzkih šuma blizu deset milijarda franaka.

Poprična godišnja proizvodnja po hektaru ocijenjena je u sterih kako slijedi.

a) šume obćinske.

Vrst uzgoja	za vatru	gradju	ukupno
Sitna	1.96m <sup>3</sup>	—m <sup>3</sup>	1.96m <sup>3</sup>
Srednja	4.50 "	0.57 "	5.07 "
Visoka	1.77 "	1.94 "	3.71 "

b) državne šume.

Vrst uzgoja	za vatru	gradju	ukupno
Sitna	2.88m <sup>3</sup>	—m <sup>3</sup>	2.88m <sup>3</sup>
Srednja	5.17 "	0.73 "	5.90 "
Visoka	2.64 "	2.45 "	5.09 "

c) krunske šume.

Vrst uzgoja	za vatru	gradju	ukupno
Sitna	2.00m <sup>3</sup>	—m <sup>3</sup>	2.00m <sup>3</sup>
Srednja	3.53 "	0.83 "	4.36 "
Visoka	1.92 "	1.82 "	3.74 "

Iz ovoga se vidi, da razni dijelovi šumskih dobara u Francuzkoj, kao ni drugdi, nedonose jednakih dobitaka, te da na protiv veoma nejednakoj dopričaju onoj ukupnoj proizvodnji, koju gore sa 35 milijuna stera označimo.

Da vidimo dalje koliko dobivaju Francuzi drva za gradivo.

Podjimo redom od obćinskih do krunskih;

ad a. Kod sitnih šuma neuzimaju ništa za gradju; kod srednjih uzimaju od 5.07—0.57 stera, što predstavlja 11%, kod visokih od 3.71—1.94=52%.

ad b. Kod sitnih ništa; kod srednjih od 5.90—0.73=12%, kod visokih od 5.09—2.45=48%.

ad c. Kod sitnih kao ni gore ništa; kod srednjih na 4.36—0.83=19% kod visokih od 3.74—1.82=50%.

Po vrsti drveća zauzima hrast sâm gotovo polovicu francuzkih šuma.

Drugu polovicu pokrivaju četinjače, bukva i druge vrsti listače. B-ć.

# LISTAK.

## Družtvene viesti.

Na znanje našim p. n. gg. suradnikom. U sjednici našeg družvenog odbora od 2. prosinca 1884. bje pod točkom 3 zaključeno, kako se imaju radnje pojedine za naš družtveni organ „Šumarski list“ ocjenjivati i gg. suradnikom nagradjivati. Te nagrade ustanovljene su:

1. Za originalne članke plaća se po jednom tiskovnom arku 16—40 for. (Dakako, da se u obzir uzimlje, u koliko treba dotični članak izpravka koli u logičkom, toli i u stilističkom smjeru, vrednost članka i nagrada za isti ocjenjuje odnosno odmjeruje se povjerenstvno.)

2. Za prieveđe članaka računa se polovica gornjeg iznosa t. j. 8—20 for. po jednom tiskov. arku — u ostalom valja i tu gornja pod 1. iztaknuta opazka.

3. Za strukovne članke osobite vrednosti po dogovoru, utanačenom s uredničtvom našeg organa i s dotičnim gosp. piscem.

4. Za manje viesti i ine crticce, koje nam pojedini naši vredni prijatelji stručari dogodice šalju, neplaća se ništa.

Prema ovom neka izvole naši p. n. gg. suradnici svoje cijenjene radnje za naš družtveni organ svrsi shodno upriličiti.

**Družtvene diplome.** Predsjedničtvvo našeg družtva dalo je dne 28. pr. mjes. odpremiti družtvene diplome na nove članove, t. j. na takove članove, koji su uplatili 7 for. na ime pristupnine, članarine i pristojbe za diplomu, dočim su na ine članove diplome poslane poštovnim pouzećem jedino glede onog iznosa, koji neće dosada namiren.

Za ligure odpremljene su diplome pod adresom predpostavljenih jim ureda, zamoliv podjedno dotičnoga upravitelja ureda, da takove diplome izkupiti izvoli, jer je to najkraći i najsigurniji postupak. Diplome družtvene razposlane su na sve nove članove I. i na 31 član II. razreda, u obzre na one II. razreda, koji su izrazili želju diplome imati. Onim lugarom dakle, kojim tečajem ovoga tjedna neće stići diplome, a takvu pak žele imati, neka se prijave tečajem ovog mjeseca ili neposredno kartom dopisnicom ili putem svojeg predpostavljenoga ureda kod predsjedničtvta družtva ili kod uredničtvta našeg družtvenog organa.

## Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Šume i šumarenje u Bugarskoj, sačinio Simeon Pjerotić, bug. knjež. šumarski inšpektor i upravitelj državnog sjeminišta i t. d. Pod gornjim naslovom izašao je u br. 4., 5., 7., 8. i 9. našeg družtvenog organa „Šumarski list“ ex 1886. cijeli niz članaka, a preštampati je dao gornji pisac iz šum. lista pod istim naslovom brošuru od 53 str. vel. osm. posvetiv ju p. n. gosp. Dr. Vjekoslavu Köröskenyiju de Proná kralj. profesoru i referentu zemalj. vlade, odjela za bogoslovje i nastavu i t. d. a našemu družtv. tajniku, na dokaz vječite harnosti, ljubavi i dubokog počitanja uz dobro pogodjenu sliku, izjaviv mu s godnu pjesmu kao bivšem svojem ravnatelju na kralj. gospod. šumarskom učilištu u Križevcima u znak osobite zahvalnosti. Sadržaj upitne brošure biti će našim cijenjenim čitateljem iz gornjih brojeva šumar. lista dovoljno poznat; nu tko zaželi posebni otisak te brošure imati, neka se obrati na samog pisca g. Simeona Pjerotića, vlast. vinograd. inšpektora u Trnavi kod Djakova. Brošura izašla je samo u 200 posebnih otiskah.

„Der gemischte Wald“ od prof. Dr. C. Gayera. Prijateljem knjige šumarice priobćujemo, da je pod gornjim naslovom izdao knjigu prof. Dr. C. Gayer u Brlinu 1886., a može se ista dobiti kod Wilh. Fricka u Beču za 2 for. 17 novč. i kod domaćih knjižara.

Po dužnosti progovoriti ćemo u kratko o njezinoj zadaći. Kao što su naši životni odnošaji podvrženi vječnoj promjeni: tako isto dogadjaju se dan danas razni preokreti i u načinu šumarenja. Već nitko nemisli, da se prihod šume povisi samo proizvodjanjem veće množine drva za gorivo, nego svačije nastojanje upereno je tamo, da se iz šume izmami čim veća množina svakovrstna liesa i drugog gradiva, a prema tomu se udešava i način šumarenja. Poznato nam je i to, da se silan boj bije u novije vrieme, da se čisti bukvici uniše, a mjesto ovih da se uzgoje šume četinjače i da mjesto siromašne bukve u šumi kraljuje i caruje samo smreka i u našem narodu mnogo opjevani bor ili borika, pače gdje gdje nedagu živiti ni vitkoj jeli, niti arišu . . . ma jih i u obilju bilo.

Istinit je doista konac prekrasne pjesme „Mujezin“: „Stalna . . . na tom svetu . . . samo mienja jest.“ I sbilja — poljodielstvo, obrt, trgovina i t. d. mogu s lahke ruke podnjeti na prečac svaku mienu i promjenu prema većim zahtjevom vremena i života, pa se s toga tim zahtjevom mogu labko u tinji čas prilagoditi. Ali drugačije je to sa šumom i s njezinom tromom proizvodnjom, te vrlo dugim proizvodnjim razdobjem; jer što god mi u šumi danas započememo, dozrieti će tek u dugom razdobju od 80 i više godina, a plod našeg truda nećemo mi uživati, nego će ga uživati tek naši potomci u drugom ili trećem koljenu. Promjenu u šumi prema časovitom svestranom zahtjevu nije moguće naprečac izvesti, a da se neogriješimo o strogoj potrajnosti užitka i o točno odmjerrenom pravcu za obdržavanje opredijeljenih načela proizvodnje, i buduć se kod toga nemože pomisliti na nepravilno i nezakonito izravljivanje šume, niti se šuma može smatrati kao neograničena svojina sadanjeg potomstva, zato nemože govora biti o drugom, nego da se šumarenje prilagodi novovječnim zahtjevom ili da se ono preinaci t. j. da se nít dosadanje načina šumarenja prekine i zavede drugi, svim zahtjevom odgovarajući način — naime da se šumarenje mješovite šume poprimi.

U tom pravcu smjera i prof. dr. C. Gayer u svojoj knjizi pokrenuti šumarenje na drugu stazu.

U svom djelu „Der gemischte Wald“ veli pisac, da mješovita šuma podpuno odgovara današnjim zahtjevom i pojedinaca i zahtjevom tržišta, jer takova šuma može sve dati, što se u svako doba prema potrebama zaiskati može, dočim čista šuma sbog svoje istovrnosti tvoriva dati nemože. Buduć dakle mješovita šuma bar s jednim dijelom svojih proizvoda uvjek na uslugi stoji časovitim tražbinam tržišta i svojim raznovrstnim proizvodnim smjerom odklanja (prieči) preobilnost proizvodnih tvoriva, zato ona nemože u svom prihodu nikada na tako nizke grane spasti kao primjerice čisti bukvik ili kao što bi se to moglo možebit čestimice dogoditi u dođućem vjeku čistoj šumi četinjači, ako jednoč svi oni proizvodi tečajem zadnjih 30 ili 40 godina u Njemačkoj, Austriji, Francuzkoj i t. d. proizvedenih crnogoričnih nasada i sjetava istodobno na tržište do piju i ono poplave. Usuprot mora se priznati, da mješovita šuma neće odbaciti toliki veliki dohodak, kao što će ga dati čista šuma onda, ako se njezin gospodarstveni naum skladno podudara sa gospodarstvenim programom.

Ali kod vječne kolebajuće i promjenljive kobi i tržištnog zahtjeva neda se sad pomisliti, da će se u tom pravcu išta učiniti, ter će se svaki pokušaj za uvedenje mješovitih šuma izjavovati. Zato će i težnja, da se proizvadja samo velika množina skupocjena liesa i ina gradjevna drva, i od sad biti najmiliji naum svijuh, te će se sbog toga sve gospodarstvene težnje i nadalje u toj jedincatoj točki sticati.

Nego bude li mješovita šuma zasnovana i njegovana po racionalnih načelih, neima dvojbe, da će onda biti kadra zadovoljiti ne samo svim zahtjevom, nego će se u budućnosti poprimiti kao najprikladniji način šumarenja.

Ovako u krafko načrtasmo smjer i zadaću Gayerove knjige, koju preporučamo našim stručarom sbog važnosti predmeta, koji se u njoj ozbiljno razpravlja. V. R --č.

### Lovstvo.

**Lov na šljuke** na vlastelinstu Dolnjo-Miholjačkom Njez. Preuzvišenosti gospodje Štefanije pl. Mailáth od Székhely-a u Slavoniji; u proljeću 1887.

Toplo kišovito doba slijedjaše toplomu jugozapadnjaku, koji bijaše raztopio ostanke mrljavoga sniega, a četvrti dan se ukazaše ugodni sunčani dani, jer se sve zače radovali pribijućem se proljeću. Škvorci se vraćaju svojim proljetnim obitavalištem, ter tisuće njih brzaše veselo čevrili ljuje po polju, a dobra ševa veselo letjaše nebu pod oblake pozdraviti žarko sunaše; — riečju sve odisaše sladkim čeznućem za novo nastajućim životom.

Dali su nadošli naši mili gosti — šljuke? mišljaše svaki lovac!

Dne 9. ožujka bje pri obhodu šume opažena prva šljuka, pa poslije duge stanke dohvatismo veselo pušku, da — kao što svake godine — zadovoljimo svojoj doista ugodnoj dužnosti, pazeći na let (Strich) šljuka. Vrieme bijaše povoljno, a mi se veselo zaputisemo medju drvle, da potražimo poznata dobra stajališta.

Dana 13. ožujka započe let, ali odma po zalazu sunca, ter se nemogaše čuti niti ono za lovca veselo „pst“, „pst“, „guar“, „guar“; — uzrok toj nepovoljnosti biti će bio po svoj prilici svaku večer nastupivši iztočnjak, ali usuprot tomu neizgubismo nadu na bolje odnošaje.

Tada se iznenada okreće smjer vjetra; nastupivši sjevero-iztočnjak ušutka na jednoč sve navjestitelje proljeća, a oblaci puni sniega nakupiše se na obzoru, uništivši našu prvu rados'; — zima htjede još jednoč pokazati svoju moć. Temperatura pade na  $6 \frac{1}{2}^{\circ}$  R, a snieg izmjene sa solikom započe padati i padaše gotovo 6 dana, ter dostiže na zemlji visinu od kojih 25 cm. U cielom izgledaše vrieme kao da je božić, a ne priblijući se uzkrs.

Na siromašne ptice nadodje trista jada: govedarka, škvorac, ševa i dr. potražiše si obitavalište blizu čovječjih stanova, jer se uslied nastavše nužde nekim načinom kao pripitomljene usudiše — na stotine brojeć — na smetišta, vrtno drveće i t. d.

Isto tako mnogo morade trpjeli i šljuka. Samo u blizini voda mogasmo vidjeti dosta često ove naše zlo podvorene goste, kako se težko i tromo uzdižu, pa poslije kratkog leta opet upadaju.

Pojedine šljuke bježu vidjevane i u kućnih baščah, pa kad bi se uzdigle, moglo se je po njihovom letu opaziti, da su veoma iznemogle, ter da bez cilja lieću.

Napokon — napokon pobedi proljeće, a neprijazna zima morade se naglo ukloniti. Let šljuka postade sve boljim, pak pošto ih je vidjeno dne 25. ožujka na 4 stajališta 15 komada, bude odma odredjeno, da se započnu hajke.

U tu svrhu nadodjoše dne 27. ožujka slijedeći visoki gosti na riedko to veselje — dobroglo lova na šljuke — amo: gg. grof Emil Széchényi, mkgref. Edmund Pallavicini, c. kr. komornici Gjuro i Bela pl. Szegedy i grof Josip Mailáth.

Premda je uslied kopnjenja sniega nadošla visoka voda poplavila mnogo površine, to je ipak još uvjek preostalo dosta valjanog terraïna za lov, a utrajnost vještih strielaca osjeguraše dobru lovinu.

I zaista bje uspjeh lova — u 7 cielih i 2 polu lovna dana — slijedeći: 162 šumske i 1 ritska šljuka, 8 lisica i 5 kom. grabežljivih ptica.

Valja još napomenuti, da se na više nego polovici sveukupnog lovišta nije nit' lovilo, i da je po odlazku visokih gostih šumarsko osoblje ustrielilo još dalnjih 49 šljuka, 2 divje mačke i 4 lisice, ter je po tom rezultat cieloga lova ovaj: 211 šumskih i 1 ritska šljuka, 12 lisica, 2 divje mačke i 5 kom. grabežljivih ptica. Lambert Žerdik,

### Osobne viesti.

**Izstup iz službe imovne obćine.** Privrem. protustavnik kod II. banske imov. obćine Nikola Kovačević, c. kr. umir. satnik, zahvalio se na časti protustavnika.

**Imenovanje.** Aleksander Ugrenović, akcesista kod gospodar. ureda u Petrinji imenovan je protustavnikom kod I. banske imovne obćine u Glini. Nadalje imenovani su kod ogulinske imovne obćine: Dušan Minatski i Antun Kern privrem. šumar. vježbenici kod kot. šumarije u Plaškom, dotično u Ogulinu; privremeni šumarski vježbenik Matija Moćan imenovan je upraviteljem pomoćne kot. šumarije u Rakovici.

### Sitnice.

**Poučno putovanje slušatelja šumarstva na kralj. gospod. šumar. učilišta u Križevcima.** Visoka kralj. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove, dozvolla je pod 18. travnja t. g. broj 12.655., da slušatelji šumarstva na gore pomenutom učilištu tečajem mjeseca svibnja t. g. poduzmu pod vodstvom kralj. profesora g. Drag. Hlave dulje poučno putovanje. Put ide kroz dolnju Štajersku, u Korušku do Lienca u Tirolskoj, zatim natrag preko Villacha u Kranjsku i Istru. Na povratku stići će slušatelji u Trst, a zatim po moru u Polu i na Rieku, odanle preko hrvat. Krasa u Ogalin, Zagreb i napokon u Križevac.

Ovo putovanje biti će osobito zanimivo za naše mlade šumare, jer će mnogo koje šta imati priliku vidjeti na putu, imenito pako u šumsko-gospodarstvenom pogledu, u kojem smjeru će putnici sa svih strana najveću pripravnost i podršku naći. Visoko c. kr. ministarstvo za poljodjeljstvo u Beču svojim dopisom od 21. travnja t. g. broj 5029 – 602., upravljenim na ravnateljstvo kralj. gospod. i šumar. učilišta u Križevcima, uputilo je sve podčinjene c. kr. šumarske oblasti i urede, da imaju našim mlađim šunarom za vrieme njihova poučnoga putovanja svakom prilikom na ruku ići, naročito pako sve šumske objekte pokazati i točno razjasniti. Veoma bi nam milo bilo da dobijemo u svoje vrieme izvješće ob ovom poučnom putovanju, da ga obielodanimo u našem družvenom organu, jer bi to naše vredne čitatelje svakako zanimalo.

**Obdržavanje izpita za lugarsko-pomoćno i tehničko osoblje.** Kod kralj. županijske oblasti u Zagrebu, obdržavati će se skorim u smislu ustanova c. kr. naredbe od 15. siječnja 1850. t. z. nižji šumarski državni izpiti za šumarsko-čuvarsko osoblje, ter je istodobno određen 25. svibnja t. g. kao rok, do kojega svi oni, koji se tom izpitu podvrči kane, svoje vlastoručno pisane i propisno obložene molbenice, ako jur stoje u službi, putem predpostavljene oblasti, inače pako neposredno župan. oblasti u Zagrebu podnijeti imadu.

Obavješćuju se o tom sve područne kot. oblasti, svi kr. državni šumski uredi, imovne obćine kao i privatni šumski uredi i upraviteljstva na znanje podčinjenog si nižeg šumarskog osoblja.

**Stanje mirovinske zaklade lugara otočke imovne obćine koncem godine 1886. iznala glasom dnevničkog zaključka 28. for. 14. nvč. u gotovom i 5970 for. u vrednostih papirih (državnih obveznica).**

**Gospodarstveni glasovi iz Rieke.** Čitamo u časopisu „La Bilancia“ u broju 60. od 15. ožujka t. g., kojeg dobismo od jednog našeg vrednog člana, da je V. Tomšić, povodom tim, što se radi sada sa strane gradskoga poglavarstva na Rieci o pošumljenju u gradskoj okolici nalazećeg se krša, priobolio sliedeće: Sada, gdje je štovano gradsko gospodarstveno povjerenstvo podvostručilo djelovanje oko pošumljenja našega prediela, usudjujem se upozoriti to povjerenstvo na jednu vrst drva, kojeg posadih nekoliko exemplara, kad bijah učiteljem pučkim u Drenovi, u gospodarstvenom vrtu iste škole.

To stablo, koje bi najprikladnije bilo za naše krške goljeti, jest pajasen (*Ailanthus glandulosa*). O tom stablu pisao sam obširno u jednom dielu, kojeg priobčih g. 1878. pod naslovom: „Crte o kulturi kinezke bube svilene“. Hoću da sada opetujem što onomad rekok, te može eventualno koristiti, ako se bude htjelo izvesti pošumljenje na čistinah rečenim drvom.

Pajasen, tako zvani nepravi Vernis iz Japana, pripada rodu terebinfu i potiče iz Japana i iz Kine.

Otač d' Incarville, učen i revan misijonar, donio je to drvo g. 1750. u Europu, predpostaviv, da je ta vrst drva nazvana „Vernis“ za tvorenje pokućta, koje se ne-može imitirati, a koje pobudjuje udivljenje Europe.

Ogoj pajasena je veoma lagan i uspije u svakoj vrsti tla, kao što na suhom, vapneno-mineralnom, rahlom i kamenitom.

Rečeno drvo raste brzo u vis, uresom je vrtlova i javnih šetališta. Deblo mu ostane liepo, gladko, neima smogera ili kakovih pukotina, kao na pr. što se to nalazi na kori bresta, a daje vrstno drvo za gradju.

Uvaženi jedan liečnik dapače dokazao je, da je kora pajasenova uspišan liek proti trakači. Pajasen odoljeva svim uplivom atmosferičkim, neškodi mu ni studen (da-kako do stanovitng stupnja) ni toplina, ni vjetar, ni kiša; podnaša koli sušu toli vlagu, a množi se brzo.

Lišće pajasenovo zaudara, te ga neprima ni domaća marva ni zvjerad. Ono je krilato, ovalno dugoljasto, na grančicah stoji neparno a na temelju svom ima jedan zub, koji savršava s malim bobuljkom, osjetljivim doticajem, s kojeg razloga i zove se „*Ailanthus glandulosa*“.

Na kraju svojih grana daje mnogobrojno cvjeće žuto-zelenkaste boje. Plod pajasena je malen, plosnat, krilat mjeri do tri centimetra i neima više od jednog plosnatog zrna. Sjeme dozrieva u jeseni a pobire se u studenu; valja ga osušiti prije, posto se inače rado pokvari. Sije se od veljače do svibnja na lihe u redovih ili u kvadratih; dapače može se sjeme jednostavno pomješati zemljom i baciti medju kamenje, svakako pako mora se zemljom pokriti. Nakon tri tjedna ili najviše mjesec dana klijevanje, biljka raste brzo, u jednoj godini postigne visinu od deset do trideset, dapače i do pedeset centimetra.

Kada biljke postignu visinu od 4 metara, obrežu se na dva ili tri centimetra od zemlje, ter izbojci razvijaju se tolikom brzinom, da u malo godinah može se pošumiti zemljiste, bilo ono suho ili kamenito. Čim se više to drvo obrezava, tim se više goji. Može se i tim načinom pajasen uzgajati, da se metne u zemlju kao korun njekoliko komada korjena a ti će u jednom mjesecu u ljetno doba odmah izbijati.

Zaključujući ovim, nemogu ino, a da ne preporučim štovanom povjerenstvu tu vrst drva, koje bi bilo najprobitačnije za gojenje naših goljetih već s tog razloga, što marva na njega ne napada i što usled toga nebi nuždno bilo na občinskim predielih pašu braniti. Nijedno bo stablo ne raste i ne širi se tako brzo kao pajasen a njegovom kulturom učinio bi se prvi korak za gojenje koristnih svilenih buba kinezkih, koje se njegovim lišćem hrane.

**Obilje šuma u englez. Kolumbiji.** Šumovitost englez. Kolumbije razabratíćemo si ponajbolje iz činjenice, da je od 4 u Vancouveru posjećenih stabala izradjeno 20.580 (englez) stopa drva. Douglasova jela (jelić) poznata je od vajkada s dobra glasa svojim omašnim obsegom (objamom), ali dugo je bila bezkoristna osim onđe, gdje je uz rieke uspjevala. Buduć je sad kopno s morem svezano željeznicom, bit će ta vrst jele za englez. Kolumbiju važan izvozni predmet.

**Daleko putovanje sbog lova.** Grof Sam. Teleki nahodi se sad na putu u Afriku sbog lova. Uputiv se u London početkom ožujka t. g., poći će ladjom iz Liverpula dalje, te će uzputice obići gorovito primorje, a onda po nutarnjoj Africi

loviti, imenito na zvierinju obilne obale Tanganjika jezera, Viktoria i Albert-Nijanca sbog lovnje pretražiti. On se je opremio za lov s dvimi puškama za slonove sa nabojoj na razprsk, ekspresriflom, šešanom (flintom), sa 12 tornom\* lovačkom puškom za pernatu divljač i u malih kolicah strieljivom za 3 godine, buduć da spomenuti grof kani u lovnu probaviti cielo to vrieme.

**Drevno stari hrast** može se po „Voss. Ztg.“ vidjeti u Parizu kod mosta Concordia. Deblo je u posebnu 38 m. dugačku željeznu ladju postavljeno, a potonja je tako načinjena, da se može po svih europskih kanalih, a za drugu koju ladju privezana i na otvorenom moru voziti. Poduzetnici naumili su to drvo tim načinom po svih većih gradovih pokazivati. Deblo je dugo po 31 m., na dolnjem kraju iznaša promjer skoro 2 m. a još u duljini do 27 m. debelo je 90—95 cm. Svakako se mora predpostaviti, da je bilo za 12—15 m. dulje, nego li je sada. Kore i bieli neima već, pošto je to tečajem vremena nestalo, a samo je ostalo još zdravo jakleno drvo (strž). Za svog života moralo je to stablo blizu 3 m. promjera imati. Pri svemu tomu nije drvo ni najmanje nagnjilo ili šuplje, nego podpuno zdravo. Kako se vidi, palo je to stablo njekoč u korito rieke Rhone, te se ondje u svojoj najboljoj životnoj snagi zabrtvilo. Drvo je tamnosmedje boje i tvrdo a sposobno je za svako moguće tvorivo. Sadržaje 35 m<sup>3</sup> a teži 55.000 kg. Deblo je liepo ravno i u duljinu svojoj do 27 m. ima mnogo smogora na sebi od jakih grana, a u sredini je sasvim zdravo. Obzirom na vanrednu duljinu ovog stabla mora se predmnievati, da je pod sasvim drugimi odnošaji raslo, nego li hrastovi naše dobe. Svakako je taj hrast imao veoma plodno tlo i povoljnije podnebje, nego li što to pruža naš sadanji pojaz.

**Izkaz tečajem godine 1886.** prijavljenih i dosudjenih šumskih šteta i postupnih troškova, kod imovne obćine križevačke.

Tekući broj	u području obćine	na račun prošlih god. u g. 1886. dosudjeno				prijavljeno slučajeva	u vrednosti	g. 1886. na račun god. prijavljenih dosudjeno					
		š t e t e		troškova				š t e t e		troškova			
		for.	nč.	for.	nč.			for.	nč.	for.	nč.		
1	Sveti Ivan Zabno ..	724	33	102	25	836	2368	25	1500	70	117	38	
2	Vojakovac .....	401	44	28	73	544	2139	98	1025	74	61	30	
3	Furkaševac .....	490	46	77	80	1120	3293	36	1316	61	94	61	
4	Gudovac .....	714	14	61	28	2292	5971	97	2548	16	211	32	
5	Ivanjska .....	517	45	66	73	1284	5049	88	2546	56	258	27	
6	Berek .....	126	05	19	81	318	862	02	451	24	44	25	
7	Hercegovac .....	206	51	31	56	678	1207	14	357	53	70	44	
8	Garešnica .....	186	23	36	93	437	927	83	287	05	42	34	
9	Vukovje .....	194	74	49	13	453	759	17	481	95	53	75	
10	Čazma .....	30	81	10	48	764	1058	30	865	27	139	23	
11	Križ .....	477	37	40	39	1896	3640	89	2187	81	172	52	
12	Kloster Ivanić .....	736	18	53	05	1778	4633	87	3729	67	231	34	
13	Strane obćine .....	—	—	—	—	270	784	49	156	55	21	31	
	Ukupno	4805	71	578	14	12.670	32.697	15	17.454	84	1518	06	

**Opazka.** U godini 1886. prijavljeno 32.697 for. 15 novč., u godini 1886. dosudjeno 17.454 for. 84 novč., nedosudjeno i nerazpravljeno 15.242 for. 31 novč.

\* U Crnojgori zovu »Caliber« od puške »torna« (ušće). Uredništvo.

Račun potrebe i pokrića za gospodarstvenu godinu od 1. siječnja do  
31. prosinca 1886. II. banske imovne občine.

## Pokriće

Potreba	u austri. vredn. for. nč.	I. Redovita potreba.	II. Varedna potreba.	I. Redoviti prihod.	II. Varedni prihod.
Zastupstvo imovne občine.....	466 12	Blagajnički ostatak krajem godine 1885.	Blagajnički ostatak krajem godine 1886.	10490 57	10490 57
Gospodarstveni odbor.....	757 12	Dobitak iz prihodnog viška redovitog užitka drva .....	Dobitak iz prihodnog viška redovitog užitka drva .....	8271 59	8271 59
Gospodarstveni ured .....	4881 97 <sup>5/10</sup>	Snižene šum. pristoje za gradivo drvo članovim im. občine doznačeno.....	Snižene pristoje za šumsku pašu .....	1388 47	—
Šumarje.....	11732 82	Snižene pristoje za šumsku žirovinu .....	Zakupljanina od lova, ribarenja i drugih nuz. grednih užitaka .....	886 —	1047 40
Gospodarstveni (prometni) troškovi.....	3796 44	Dobitak za vjetrolome, suharke i zaplijenjene šum. proizvode .....	Dobitak za sumske kvarove .....	132 64	2964 83
Javni teret.....	6548 15	Dobitak za iznajmljenje šumske čistine.....	Naknade za sumske kvarove .....	8196 86	8196 86
Inovinska kuća .....	783 46	Kamat od uložaka kod I. hrv. Štacionice.....	Dobitak za iznajmljenje šumske čistine.....	359 38	238 42
		Drugi nepredvidivi primitevi.....	Kamat od uložaka kod I. hrv. Štacionice.....	21 —	—
		II. Varedni prihod.	Kamat od nepotrošive glavnice .....	1421 92 <sup>5/10</sup>	35419 08 <sup>5/10</sup>
Za gospodarstvene svrhe .....	2119 18				
Blagajnički ostatak sa 31. prosincaem 1886..	3787 16				

Glavna razmerja za poslovnu godinu od 1. siječnja do 31. prosinca 1886.

Aktiva	u austri. vredn. for. nč.	Passiva	u austri. vredn. for. nč.
Vrednost šuma II. b. i. o. glasom diobne odluke	4177139 70	Cisti imetak sa 31. XII. 1886.....	4298039 28
Vrednost papira nepotrošive glavnice.....	33506 58		
Vrednost papira iz viška odbitka od drva redovitog užitka potrošive glavnice .....	19372 —		
Blagajnički zaključak od 31. XII. 1886.....	3787 16		
Dužnic za šumski kvar .....	37618 84		
Vrednost imovinske kuće br. 232 i 233.....	20775 —		
Inventarne stvari.....	5840 —		
			4298039 28

**Kako ćeš iznova oživiti staro drveće?** U starih nasadih ili vrtovih naći će se mnogo liepo stablo, na vršku kojega opaziti ćemo po koji znak kakove bolesti ili kunjavosti. Ovakovo kunjavu drvo možemo često spasiti od propasti i to tako, ako sve suharke oprezzo odstranimo, odrezine s katranom izmažemo i možebit nahodeće se škulje očistimo i cementom začepimo.

Valja nam sad motriti, da saznamo i uzrok bolesti ili kunjavosti dotičnog drveta. Često okunjavu drvo sbog zastajale dolje vode izpod korijenja, a tad treba takovu vodu izpustiti, jer tim će ne samo nestati suvišne vode, nego će i tlo izpod žilja toplje biti. Nu najglavniji uzrok propadanju starog drveća jest taj, što se je gornja vrsta tla sasvim izrodila ili je tomu uzrok zemlja zdravica, ako je naime nepropustljiva ili na hranivu mršava. Ako hoćemo iznova oživiti staro drveće, onda nam je najglavnija zadaća, da starom drvetu podamo novo hranivo.

U tu svrhu valja nam najprije iztražiti korienje. Naći ćemo, da je ovo već gnjiti počelo ili da ga je zarazila svakovrsna gljivad. Sve ovako zaraženo korienje mora se odstraniti, nu moramo skrbiti, da od zdravog korijena ostane dovoljna množina. Sad ćemo svu oko takova drveta nahodeću se zemlju obkopati i nju odstraniti, a onu prazninu opet izpuniti saftitim gnojem-mješancem ili protrunutim lišćem smješanim dobrom zemljom, te ostalo zdravo korienje sgodno s rukom ponamjestiti.

Na krošnji treba sve suharke pomnjiwo odstraniti, te nastojati, da neunidje voda u rezotine, jer bi ondje zastajala i usmradila se. Često pomaže naglavno gnojenje sa hranivom crnicom, kojoj se primješa šljig (lauberde), gnoj mješanae ili drven pepeo. Prije takova gnojenja gornjeg tla oko drveta mora se tlo narahlti, da gnoj može doprijeti do žilja i ovo hraniti.

**Uporaba bukovine kod obrtnog pokućstva.** O obrtničtvu s pokućtvom piše Ig. Grossmann u „Wiener Möbelhalle“ ovo: Obretnjom novog stroja za oplatke, kog sam nabavio, podje mi za rukom bukovinu tako izmlaziti (masern), da se očevidno vidi mlazoviti sastav, te se mogu bukovi oplatci, koji se režu po mojem načinu, sasvim dobro upotriebiti za pokućstvo jevtinije vrsti, ako se još grizkaju poput orahovine i onda izlašte. Ovakovi oplatci slični su orahovim oplatkom, a ipak su za polovicu jeftiniji od orahovih oplata.

**Uporaba drva od klekovine za košarstvo.** U listu obrtnog muzeja preporuča A. V. Kubelka, da se može za nadomjestak neevropskog tvoriva za pletenje košara upotriebiti drvo od klekovine (Legföhre), koje ima u izobilju, te se mogu od takova drveta lasno razčihati vitki, žilavi prutci ili skalje. Još se pripominje, da se u Galiciji već odavna upotrebljuju prutići od obične smrekе za pravljenje košara (odpremnice), te da se ne samo ondje, nego i u Šumavi (u Českoj) pravi od žilja smrekе razno pokućstvo i pletenine.

**Rezanje bekve (Korbweide).** Nasadi od bekve, koja se svake godine reže, malakšu u svom dohodku počam od četvrte godine, te u 8. ili 10. godini prestaju živiti. Da se ovomu zlu doskoči, spajaju Holandezi s ogojom bekve uzgoj obručevine; oni naime odrežu prvi, drugi a često i treći ljetorast. Poslije toga puste mirovati takove biljke dve, tri do četiri godine, te upotriebe nakon toga dobiveno gradivo za obruče. Sad opet režu jedan do dva put bekovinu, a onda opet obruče i t. d. Na ovaj način uživaju oni ovakove nasade od bekovine kroz 30 godina. Čim se nižje režu bekovi od bekve, tim dulje utraju bekve i tim veći prihod nose. Naravno je, da se bekovina na panju samo ondje prodati može, gdje su košarari u blizini, inače se moraju bekve rezati, oguliti i razvrstiti (sortirati) onako, kako to kupac želi i zahtjeva. Na ovakav način postići će se liep dohodak od nasada bekve i uz slabe ciene.