

Šumarski list.

Br. 2. U ZAGREBU, 1. veljače 1900. God. XXIV.

Uvrstbina oglasa: za 1 stranicu 16 K.; za $\frac{1}{2}$ stranice 8 K.; za $\frac{1}{3}$ stranice 5 K. 20 fil.; za $\frac{1}{4}$ stranice 4 K. — Za višekratno uvrštenje primjerena popustbina.

Nekoje šumsko drveće i grmlje iz domaće flore.

(Svršetak).

Bodlak (*Rhamnus saxatilis*).

Razlikuje se od obične pasjakovine ili pasjeg driena onižim uzrastom, tanjim mladicama i manjim lišćem. Ono je naopako jajoliko do bodkasto, na podini klinasto zauženo, sitno zubčastorovašeno, jasno zeleno, 2—3 cm. dugo, 1.5 cm. široko, obično golo, na naličju sa 2—4 para rebaraca. Priperci (Nebenblätter) su linealni, kraći ili toliko dugi kao peteljka.

Cvijeće je žućkasto-zeleno, pribrano u snopice; čaška ima jajasto-bodkaste križke, latice su sitne, uzke dugoljaste ili i četinjasto zakržljale. Koštunica je krugljasta, crna, ima 2, 3, riedje 4 koštice.

Bodlak naraste 1 m. visoko, kadšto je uzpravljen, sa jako razvedenim, trnovitim granama, kadšto na zemlji povaljen. Grane su mu žuto-sive, grančice tamnije ili zagasito-žute, kratkim dlačicama zarasle. Cvate mjeseca svibnja.

Po Klinggräffu raste bodlak oko Šestina, Samobora¹ i Bosiljeva, ali manjka u njegovu, kao i u ostalim herbarima universe. Po Sadleru imao bi rasti u primorju oko Kamenjaka, oko Rieke (po Noe-u), ali ga Smithova ne navodi, pa moguće da ga zamieniše sa običnom pasjakovinom, koje ima oko Rieke; u Slavoniji ga ima u šumama oko Čerevića. Lanjske

¹ Sa ovoga staništa u Schlosserovu herbaru pod br. 1768.

smo ga godine našli izpod Kleka kod »Zorinog mira«, gdje je posve patuljast. U Srbiji nije po kamenim brdinama riedak, a ima ga i u Hercegovini, Bosni, Bugarskoj, sjev. Italiji, u Bavorskoj, Austriji, Švicarskoj, i svigje je grm vapnovita tla, koji ponešto nalikuje crnom trnu (*Prunus spinosa*; Schlehdorn).

Od poznatijih vrsta pasjakovine raste u nas i obična pasjakovina, krkavina ili trušlikovina (*Rhamnus Frangula*; der gemeine Faulbaum), kojega Fl. Cr. vrsta sa Rh. rupestris u posebni rod »Frangula«, dočim ga Engler-Prantl među u rod *Rhamnus*, a podrod *Frangula*, čega treba da se i mi držimo.

Na krševinama u hrvatskom primorju (kod Bakra na vrhu Klančini i Grbinu) raste trnoviti Rh. infectorius (Färber-Kreuzdorn), a uz šumske okrajke Rh. catharticus (Ge-meiner Kreuzdorn).

U familiju Rhamnaceâ spada i za naše primorje najznačajniji grm diraka ili drača (*Paliurus aculeatus*) o kojoj bijaše govora u ovome listu drugom prilikom.

Jarebika (*Pirus Aucuparia*¹).

Najugjednije je stablo naših planinskih šuma po gotovo pak onda, kad ga svojim koraljnim plodovima prati planinski zov.

Širi se Evropom, Kavkazom, Sibirijom i sjevero-iztočnom Azijom te poraste kao stablo ili stabalce sa razastrtim, zagasitim granama i u početku nešto dlakavim, poslije golim, crvenozagasitim grančicama. U rodu *Pirus* jarebika (*Vogelbeere*, gemeine Eberesche) znamenita je ne samo radi ljepote, već i toga radi, što je u nje lišće perasto, kao i u našeg oskoruša (*S. domestica*).

U Gorskom kotaru jarebika nije riedka, jer je ima po svim visokim briegovima i vrhovima, ali i uz šumske okrajke; kao

¹ Fl. Croatiae (p. 410.) uvršćenje rod *Sorbus* u familiju *Pomaceae*. Engler i Prantl odrediše mu mjesto u familiji *Rosaceae*, a svrstaje u rod *Pirus* (ne *Pyrus*), a podrod *Sorbus*. (Pflanzenfamilien, III. Th., 3. Abth.).

stablo poznamo ju iz kotara čabarskoga, a u Delnicama ima od nje i dvoredica (aleja), svakako ponajljepša u domovini.

Ima je u nas i na Ivančici, Oštrecu, Kleku, Mrsinju, Pliševici (Fl. Cr. 416.), a ne manjka Velikoj i Maloj Kapeli te Velebitu, gdje je zovu »smrdljika gorka«. U Slavoniji raste jarebika na Fruškoj gori, na Krndiji oko Našica i na Papuku. Na Ivančici našli smo je i mi, pa i oko Lobora.

U Bugarskoj čini se da je jarebika riedka, jer ju Velenovsky navodi samo za Osogovsku planinu i brieg Vitoš, pa je dosta riedka i u Srbiji; u Hercegovini raste oko Trebinja, na Jastrebeci u Bieloju gori, u Crnoj gori je ima u dolini Tare pod Komom.

Jarebika podnosi veliku promjenu temperature, te se u Evropi širi od dolnje Italije do Nordcapa i od Španije do Urala. U Alpama i na Karpatima uzpinje se 1600—1800 m. visoko, nu na Kavkazu segne visinu od 2090 m. (dr. Radde, l. c.). Jarebika raste obično pojedince i sbija se riedko u hrpe. Raste na svakom tlu, ima je medju škarpama i pećinama, u nas u bjelo- i crnogorici, nu najbolje uspieva na rahlom, svježem tlu. Dobro se zakorienjuje, te bude i do 10 m. visoko stablo. Kora je na valjkastom deblu gladka, jasno siva, sjajna. Drvo se odlikuje žuto-zagasicom srčikom i na uzdužnom se prorezu lašti.

List je u jarebike 10—20 cm. dug. listići, njih 5—7 pari, skoro sjedeći, uzko eliptični, zašiljeni, na podini nešto nejednaki, na licu tamno-, na naličju jasnije zeleni, mladi meko dlakavi ili paučinasto-pusteni. Dalje podine oštro su i dvostruko pilasti, zubei zavrnuti. Priperci su sitni, bodkasti ili jajoliko-bodkasti, često srpoliki, dugo dlakavi skoro padavi, na vanjskom rubu zubčasti.

Jarebika procvate mjeseca svibnja bielim ili žućkasto-bielim u pustenu gronju pribranim cvjetovima, koji mirišu po trimethylaminu. Latice su okrugljaste ili naopako jajasto-krugljaste, križke u čaške pustene, prašnici vitki, pestići obično trojni, u dnu kudravo dlakavi.

Plodovi su u jarebike žuti, poslije žarko-crveni, kadkad pokriveni maglicom, pristaju osobito tamno-zelenom lišću i čine

cielo stablo milovidnim i onda, kada je lišće popadalo. Na jarebika padaju rado drozdovi bravenjaci (*Turdus pilaris*) i zoblju koštunice, ali je sigurno, da stablo i razplodjuju. Crvenkaste koštice su uzke, zašiljene, iz kojih porastu za proljetne sjetve ljepušaste mlade biljčice.

Na plodnom tlu raste jarebika dosta brzo, poslije laganije i završi svoj uzrast, kada bude 10—16 m. visoka. Debla su joj vitka, prilično ravna, jedra, a segne riedko preko 80 godina. Drvo je fino vlaknasto, lašteće, otvrdo teško se kala i daje srednju vrućinu. Rabi kao gorivo, kolarima, stolarima, tokarima i drvodjelcima. Za učinjanjanje koža bolja je od iste hrastovine, od plodova pravi se ocat i peče rakija, pupovima i mladicama hrani se rado divljač. Plodovi od »sladke« jarebike (*P. Aucuparia* var. *dulcis*) ukuhaju se za kompot; oni su veći više jajoliki i tamnije obojeni. I cviet je u ove odlike obično veći, cvietne stabke dulje, crvene, lišće nježnije.

Od bilina-nametnica škodi jarebiki biela imela (*Viscum album*); gljivice *Podosphaera Oxyacanthae* i *Melampsora Sorbi* uništuju joj lišće, dočim su joj insekti manje škodljivi. (Wilhelm-Hempel).

Kao šumskomu drvetu nije jarebiki osobita cjena, vriedi više kao hrana za divljač, a na visinama štiti i podpomaže svojim uzrastom drugo drveće, a kako je žilava, raste i po krševima i takovim mjestima na kojima drugo stablo nebi poraslo, niti onako nepogode vremena podnosilo.

Mukinja (*Pirus Aria*).

Kao što je jarebika ugledna svojim plodovima, tako se mukinja (Mehlbeerbaum, Mehlbeere, Mehlbirn, Weisslaub) odlikuje svojim lišćem, podavajući kraju, gdje je obična, osobiti čar, po gotovo pak onda, kad joj se lišćem poigrava povjetarce i kao snieg nam bielo naličje iztakne. Toga ju radi zovu u Gorskom kotaru oko Fužine »bjelogrmica«; oko Severina karlovačkoga zabilježili smo ime »makolnica«, dočim ju oko Samobora zovu »mrekunja«, a zove ju naš narod i »mukovnica«.

Mukinja voli krševita i prisojna mjesta, vapnovito tlo, ali raste i po živom vapnencu i obična je u Hrvatskoj.

U Zagrebačkoj gori našli smo mukinju na krševima kod Vidovca (Banova i Komušarova pećina), na Planini kod Čučerja. U Zagorju je ima na velikim pećinama kod Lobora, na Bračkovoj pećini kod Lepoglave, na pećinama Ravne gore kod Trakošćana. Kod Samobora raste na Samoborskom briegu, nu na Velikom Oštrecu ima ih na stotine i značajan je grm za ovaj brieg. Mukinja ne manjka i našem Žumberku, a Vukotinović ju navodi i za Kalničku goru. U Gorskom kotaru obična je mukinja po gorskim lazima i u sitnogorici oko Liča, Fužine, Delnica, Čabra, gdje je obično grmolika, nu kao visoko i debelo stablo porasla je na planinskim košenicama između Razdrtega i Komorskih Moravica. U Primorju našli smo mukinju na Velikom Tuhobiću, na Velom Humu, kod Bakra na vrhu Ravno, kod Kukuljanova u Ponikvama.

Mukinja raste i oko Ogulina, a znamenit je prama Plaškomu briegu Hum kod Šukaca, koji je sav zarasao guštikom u kojem se iztiču velike biele pjege, i iz daleka gledan, pričinja se kao da ga je zaprašio snieg.

I velebitskim krševima ne manjka mukinja; ima je na Badnju, Sladovači i Sadikovcu kod Oštarija, a bit će je i druguda; za Korenicu u Krbavi bilježi ju Kitaibel, a Visiani za Velebit u Dalmaciji. U Slavoniji raste oko Požege.

Mukinja se širi briegovima južne i srednje Evrope, Orientom, Kavkazom i zapadnom Sibirijom kao grm ili stablo sa uzpravnim, zagasitim granama, koje su kao grančice bielo pustene.

U Bugarskoj mukinja neće biti obična. Velenovsky (l. c.) navodi briegove Vitoš i Rhodope, Stanimaku, a za vargaeca Sliven i Čaušovo. U Hercegovini je ima (po Pantočku) na Gljivi kod Trebinja i Bieloj gori, u Crnoj gori oko Vojnića, nu bit će je u ovim zemljama i druguda; u Srbiji čini se, da nije riedka.

Lišće je u mukinje promienljiva oblika. Obično je ono eliptično ili jajoliko, ali može biti okruglo-jajasto, široko-dugoljasto, široko-jajoliko, kadkada naopako jajasto-okruglo ili naopako jajoliko, dapače se oblik lista mienja na istoj grani, grančici ili svržici. Na podini je list zakružen ili široko klinast

na brku zaokružen, tupkast, zašiljen ili šiljast. Obodom je list više ili manje uglasto krpast, dvostruko pilast. Mlado je lišće pusteno s obih strana, poslije na naličju bielo pusteno sa jasno iztaknutim rebarcima, a na licu jasnije ili tamnije zeleno, lašteće. Priperci su bodkasti, pusteni i odpadaju rano.

U nas cvate mukinja mjeseca svibnja, kada joj je ruho još uglednije, jer se je zakitila pustenim, bielo-cvatućim i bujnim gronjama. Lapovi su trouglasti ili trouglasto bodkasti, latice krugljaste ili ovalne, pestić s poda gusto pusteno-kudrav, Jagode su krugljasto-jajaste, paučinasto pustene, ali i gole, crvenkasto-narančaste, kiselasto-sladka, opora okusa, nu mogu biti i sladke (var. *dulcis*), pa se jedu. Ove odlike ima u nas u Gorskom kotaru i druguda.

Po obliku lista razlikuje dr. Borbas¹ više odlika od kojih nekoje i u nas rastu. U var. *obtusifolia* je vrh lista zaokružen (Oštrc kod Samobora, Kamenjak u Primorju, Šiljevača i Badanj na Velebitu); var. *lanifera* u koje je lišće vunasto dlakavo (Klek, Vratnik, Visočica); var. *intermedia* nalikuje na *P. scandica*, nu lišće joj je veće, široko jajasto ili široko jajasto-krugljasto, već od podine zubčasto. (Na Sadikovcu kod velebitskih Oštarija).

Mukinja raste lagano, a doraste u 50, 60 godini i može da živi i 200 godina. Srednja joj je visina 6—8 m., ali poraste na 10, dapače i 12 m. Drvo je fino vlaknasto, žilavo, teško, tvrdo, teško se kala i daje veliku vrućinu. Rabe ga stolari, tokari, kolari; od bobulja se pravi ocat i peče rakija; lišćem se hrane koze i ovce.

U sjevernim vapnenim Alpama uzpinje se mukinja 1600 m. visoko. U vrtovima goje se oblikom i bojom lista razne odlike od kojih se po krugljastim listovima odaje var. *graeca* iz Grčke, Sirije i Male Azije.

Od mukinje, brekinje (*P. torminalis*; *Elsbeerbaum*) i jarebike ima stabala, koja da su križanci (bastardi), jer odavaju svojstva jedne ili druge vrste sad više, sad manje.

¹ Die Formen der *Sorbus Aria* u „Botan. Centralblatt. Bnd. XIII. p. 111. i Bnd. XIV., p. 78.“ — Oesterr. bot. Zeitschr. 1884., p. 130.

Takav je križanac *P. latifolia* (*P. Aria* × *torminalis*; *breitblättriger Mehlbeerbaum* ili *Saubirn*) u kojega je ugledno lišće 10 cm. dugo i više od 6 cm. široko, na licu tamno-zeleno, lašteće, na naličju rahlo, bijelo ili zelenkasto, sivo pusteno, sa svake strane sa sedam do devet urezanih, pilastih, u šiljak integnutih krpica. Dugoljasti, tupi i zeleni pupovi malone da su goli, žuti ili crveni plodovi jasno su tačkani.

Mukinja široko-lista poraste kao stabalce sa jajolikom krošnjom, pa je ima u dolnjoj Austriji, Štajerskoj, u južnoj i srednjoj Njemačkoj, a u krajevima u kojima rastu i možebitni joj roditelji¹.

Osobit je križanac od mukinje i jarebike (*P. Aria* × *Aucuparia*; *P. hybrida*; *Bastard-Eberesche*), koje ima u dolnjoj Austriji, Štajerskoj, južnoj Ugarskoj, u južnoj i srednjoj Njemačkoj. Voli vapnovito tlo, raste lagano i bude 6—10 m. visoko stablo. Lišće je 6—10 cm. dugo, 3·5—4 cm. široko te oponaša u dolnjoj polovini jarebiku, jer je »perasto«, u gornjoj svojim »krpicama« i na naličju tanko pustenim lišćem mukinju. Plodovi nalikuju jarebiki, ali su manje sjajni².

U Gorskom kotaru oko Oštrog pod Risnjakom i Medvedovih vrata, u Krbavi na pećinama raste *P. Chamaemespilus* (*Zwergmispel*), koji se radi tamno-zelena, lašteća lišća goji i u perivojima.

Plodovi se jedu. Ovaj grm ili stabalce ljubi vapnovito tlo, raste po krševima i orušinama, pa zalazi i u područje klekovine (*Legföhre*) i *Rhododendrona* i drugih alpskih bilina, a bude kadkad i povaljen grmić uzpinjući se i 1800 m. visoko.

Božja hruščica (*Amelanchier vulgaris*).

Takodjer je značajan grm za naše krševite krajeve, pokrivajući silno vapneno kamenje na daleko i toli je osobit. da ga sade i u perivojima; Niemci ju zovu »Felsbirne« i »Trau-

¹ U generalnom herbaru kr. universe čuva se *P. latifolia* iz botaničkoga vrta u Turinu i iz Arnstadta, u Tirinškoj. Borbaševa *P. semi-incisa* ide po Hempel-Wilhelmu ovamo.

² U Vukotinovićevu herbaru iz Arlonsa, u Belgiji, gdje rastu dva povećá stabla.

benbirn«. Na Velikom Oštrcu ima od božje hruščice na stotine grmova i mora da je sproljeća riedak pogled, kad se svojim bielim cvjetovima i posve bielim, mladim lišćem zakiti. Kad je ocvala, zaodiene se taj sa svoje flore daleko znani brieg u drugo ruho, koje mu podaje opet mukinja i listom i cvietom. Oko Samobora ju zovu »Petrovačka hruščica«, jer joj plodovi, koji se jedu, dozrievaju oko Petrova; ima je i na Samoborskom briegu. Tako je taj grm običan i po najvišim stjenama i pećinama na Kleku, naročito nad ponikvama i provalija, gdje je malen i k tlu se prikućio. Kada mjeseca lipnja procvate u stotine pojedinaca, kao da su po stjenama pale velike snježne pauljice, a iz velike daljine gledana, kao da je uzbujaio bjelolist (*Leontopodium alpinum*; *Alpen-Edelweiss*).

Krasan je nakit božja hruščica i onim ogromnim pećinama oko Lobora, u Gorskom kotaru na vrhu Medvedjaku, u primorju pećinama oko Žaklja, Zale drage, u Martinščici, u Dragi oko Sv. Ane, oko Bakra na vrhu Srebraću i Ravnu, oko Driivenika (na Grečišću) u Vinodolu, gdje ju ne ubija ni mršavo tlo, ni žarko ono južno sunce, koje u ljeti izsjeva iz ugrijanih pećina.

No ne raste božja hruščica vazda po krševinama, zamakne ona i na dobro tlo. Tako smo ju u Gorskom kotaru našli poviše izvora Male Bjelice, gdje od grmova raste i kurika bradavičasta (*Evonymus verrucosa*), žutikovina (*Berberis vulgaris*), orehovac (*Rhamnus Carniolica*) i dr.

U Zagorju je ima oko Krapine i na Ivančici, na Zagrebačkoj gori oko Vidovca i na Planini kod Čučerja; raste oko Križevaca (Fl. Cr., p. 415. kao *Aronia rotundifolia*), u Lici na Vrebačkoj stazi, na Velebitu, u Krbavi na Mrsinju (po dru. Neilreichu), dočim nam je Schulzer, Kanitz i Knafp ne bilježe za ravnu našu Slavoniju.

Božja hruščica se širi južnom i srednjom Evropom te se u bavarskim Alpama uzpinje i 1800 m. visoko. Za čudo nam je kako je Hempelu i Wilhelmu ostalo nepoznato, da *Amelanchier vulgaris* raste i u Hrvatskoj, jer pišu (l. c.

p. 87.) Dagegen fehlt er (Strauch) in den Sudetenländern, so wie in »Croatien« und »Dalmatien«, dočim ga N y m a n (l. c., p. 242.) navodi za Hrvatsku. Istu pogriješku čitamo u Willkomm u (Forst. Flora, p. 624.).

U Hercegovini raste božja hruščica oko Orahovca i na Koristnoj gredi u Bieloj gori (po Pantočeku). U Srbiji je ima na Mokroj gori, u Užičkoj, na Rtnju i Obrugatnici, u Aleksinačkoj. Za Bugarsku navodi je V e l e n o v s k y za šume i pećine oko Kokalene, Slivnice, Slivena, Belovo, Trojan-Balkana i Rhodope. Izvan Evrope raste božja hruščica u Algiru, Kavkazu i Maloj Aziji.

Poraste na $\frac{1}{2}$ —3 m. visoko, grane su uzpravne, šibaste, zagasite ili zagasito-sive, grančice dlakave, poslije gole, pupovi kratki, jajasto-krugljasti, debeli, bijelo pusteni. Mlado je lišće bijelo paučinasto, malone kožnato, krugljasto, okruglo-jajasto ili jajasto, na podini zaokruženo, ali može biti i srčasto, dalje podine oštro i fino pilasto, 2—4 cm. dugo, 1—3 cm. široko, na licu gladko, tamno-zeleno, na naličju jasno-zeleno. Kad je božja hruščica izlistala i procvala, kao da ju je snieg pokrio; pust je kadkad tako gusta i bujna, da se sa grančica spušta poput paučine.

U nas cvate mjeseca travnja i svibnja kratkim bijelim pustenim gronjama; dugoljasto-trouglaste gladke i crvene križke su odstojeće, uzke latice naopako jajasto-dugoljaste, bijele, izvana kudravo dlakave; pestić je prost, kraći od prašnika. Krugljasta bobulja je crno-modra, poput graška velika, zakićena bijelo-pustenom čaškom sa deset sjajnih, zagasitih sjemenaka.

U Dalmaciji, na Velikoj Paklenici i Svilaji raste *A. cretica* u koje je lišće skoro okruglo, sitno, bijelo-paučinasto, bodljasto (stahelspitzig), razdaleko pilasto. Poraste na 0.6 m., a cvate mjeseca svibnja i lipnja, a kad to bude, kako je mnogo pusteniji od božje hruščice, mora da podaje oku osobitu nasladu, pogotovo pak onda, kada mu u blizini rastu zimzeleni grmovi prezanimive flore otoka Krete.

Dragutin Hirc.

II. Trupci sa korom i bjelikom.

a) Promjeri gore i dole jednaki. — 1. Iz trupca izradjuje se 1 kružni vienac dužica.

Skrižaljka 7.

Skrižaljka 7.

Promjer trupca gore <i>d</i>	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore <i>c</i>	Debljina kore i bjelike <i>b</i>	b) gubitak na surovini									
			ako je od trupca izradivo									
			sve	0 9	0 8	0 7	0 6	0 5	0 4	0 3	0 2	0 1
			diela									
			iznosi p_2 postotaka									
40	—	2	59·50	63·55	67·60	71·65	75·70	79·75	83·80	87·85	91·90	95·95
		3	63·87	67·48	71·10	74·71	78·52	81·93	85·55	89·16	92·77	96·39
		4	68·00	71·20	74·40	77·60	80·80	84·00	87·20	90·40	93·60	96·80
		5	71·87	74·58	77·50	80·31	83·12	85·93	88·75	91·56	94·37	97·19
		6	75·50	77·95	80·40	82·85	85·30	87·75	90·20	92·65	95·10	97·55
		7	78·87	80·98	83·10	85·21	87·32	89·44	91·55	93·66	95·77	97·89
		8	82·00	83·80	85·60	87·40	89·20	91·00	92·80	94·60	96·40	98·20
		9	84·87	86·38	87·90	89·41	90·92	92·43	93·95	95·46	96·97	98·49
45	—	2	58·49	62·65	66·80	70·95	75·10	79·25	83·40	87·55	91·70	95·85
		3	62·44	66·20	69·16	73·72	77·48	81·24	84·99	88·74	92·49	96·24
		4	66·20	69·58	72·96	76·34	79·72	83·0	86·48	89·86	93·24	96·62
		5	69·75	73·78	75·81	78·84	81·87	84·89	87·91	90·93	93·95	96·97
		6	73·11	75·80	78·49	81·18	83·87	86·56	89·25	91·94	94·63	97·31
		7	76·27	78·65	81·03	83·41	85·78	88·15	90·52	92·89	95·26	97·63
		8	79·23	81·31	83·39	85·47	87·55	89·63	91·71	93·78	95·85	97·92
		9	82·00	83·80	85·60	87·40	89·20	91·00	92·80	94·60	96·40	98·20
50	—	2	57·68	61·91	66·14	70·38	74·61	78·84	83·07	87·30	91·54	95·77
		3	61·28	65·15	69·02	72·90	76·77	80·64	84·51	88·38	92·26	96·13
		4	64·72	68·25	71·78	75·30	78·83	82·36	85·89	89·42	92·94	96·47
		5	68·00	71·20	74·48	77·60	80·80	84·00	87·20	90·40	93·60	96·80
		6	71·12	74·11	76·90	79·78	82·67	85·56	88·45	91·34	94·22	97·11
		7	74·08	76·67	79·26	81·86	84·45	87·04	89·53	92·22	94·82	97·41
		8	76·88	79·19	81·50	83·82	86·13	88·44	90·75	93·06	95·38	97·69
		9	79·52	81·57	83·62	85·66	87·71	89·76	91·81	93·86	95·90	97·95
55	—	2	57·01	61·31	65·61	69·91	74·21	78·51	82·81	87·11	91·41	95·70
		3	60·31	64·28	68·25	72·22	76·19	80·16	84·13	88·10	92·07	96·03
		4	63·49	67·15	70·80	74·45	78·10	81·75	85·40	89·05	92·70	96·35
		5	66·53	69·88	73·23	76·58	79·93	83·28	86·63	89·97	93·31	96·65
		6	69·44	72·50	75·56	78·62	81·68	84·74	87·79	90·84	93·89	96·94
		7	72·21	74·99	77·77	80·55	83·33	86·11	88·89	91·67	94·45	97·22
		8	74·86	77·38	79·90	82·42	84·94	87·45	89·86	92·47	94·98	97·49
		9	77·37	79·64	81·91	84·18	86·44	88·70	90·96	93·22	95·48	97·74

II. Trupci sa korom i bjelikom.

a) Promjeri gore i dole jednaki. — 1. Iz trupa izrađuje se 1 kružni vienac dužica.

Skrizaljka 7.

Skrizaljka 7.

Promjer trupa gore Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore Debljina kore i bjelike			Za 1000 normalnih francezkih dužica										Opazka
d	c	b	ako je od trupa izradivo										
			sve	0 9	0 8	0 7	0 6	0 5	0 4	0 3	0 2	0 1	
			treba										
			x kubičnih metara sirovine										
40	—	2	8 82	9 80	11 02	12 60	14 70	17 64	22 05	29 40	44 10	88 20	3 5721 p ₂
	3	9 86	10 99	12 30	14 13	16 48	19 78	24 72	32 95	49 43	98 86		
	4	11 16	12 40	13 96	15 95	18 60	22 32	27 93	37 21	55 87	111 63		
	5	12 71	14 12	15 88	18 15	21 18	25 42	31 77	42 36	63 34	127 08		
	6	14 58	16 20	18 22	20 65	24 30	29 16	36 45	48 60	72 90	145 80		
	7	16 91	18 79	21 24	24 16	28 18	33 82	42 27	56 36	84 54	169 09		
	8	19 85	22 05	24 80	28 35	33 08	39 70	46 61	66 15	99 22	198 45		
	9	23 62	26 24	29 52	33 74	39 36	47 24	59 04	78 72	118 08	236 17		
	45	—	2	8 61	9 56	10 76	12 30	14 34	17 22	21 52	28 69	43 04	
3		9 51	10 57	11 89	13 59	15 85	19 02	23 73	31 70	47 56	95 11		
4		10 57	11 74	13 21	15 10	17 61	21 14	26 42	35 23	52 84	105 68		
5		11 81	13 12	14 76	16 87	19 68	23 62	29 52	39 36	59 04	118 09		
6		13 28	14 76	16 60	18 98	22 14	26 56	33 21	44 28	66 42	132 84		
7		15 05	16 73	19 81	21 50	25 09	30 19	37 63	50 18	75 26	150 53		
8		17 26	19 11	21 50	24 57	28 67	34 40	43 00	57 34	86 01	172 02		
9		19 85	20 05	24 80	28 35	33 08	39 70	49 61	66 15	99 22	198 45		
50		—	2	8 44	9 38	10 55	12 06	14 07	16 88	21 10	28 14	42 20	84 41
	3	9 23	10 25	11 53	13 18	15 38	18 46	23 06	30 76	46 13	92 26		
	4	10 13	11 25	12 66	14 47	16 87	20 26	25 31	33 74	50 62	101 25		
	5	11 16	12 40	13 95	15 95	18 60	22 32	27 90	37 20	55 81	111 63		
	6	12 30	13 67	15 38	17 57	20 50	24 60	30 75	41 00	61 50	113 00		
	7	13 78	15 31	17 22	19 69	22 97	27 56	34 45	45 94	68 91	137 82		
	8	15 45	17 17	19 31	22 07	25 75	30 90	38 62	51 50	77 25	154 50		
	9	17 44	19 38	21 80	24 94	29 07	34 88	43 60	58 14	87 21	174 42		
	55	—	2	8 31	9 23	10 39	11 87	13 85	16 62	20 78	27 70	41 55	83 10
3		9 00	10 00	11 25	12 86	15 00	18 00	22 50	30 00	45 00	90 00		
4		9 78	10 87	12 23	13 98	16 30	19 56	24 46	32 61	48 92	97 84		
5		10 67	11 86	13 34	15 25	17 79	21 34	26 68	35 53	53 36	106 73		
6		11 69	12 99	14 61	16 70	19 48	23 38	29 22	38 96	58 44	116 89		
7		12 86	14 29	16 07	18 37	21 43	25 72	32 14	42 85	64 28	128 57		
8		14 21	15 79	17 76	20 29	23 98	28 42	35 52	47 36	71 04	142 08		
9		15 79	17 54	19 73	22 55	26 31	31 58	39 46	52 62	78 93	157 87		

1. Postotak izradive robe $p_1 = 100 \frac{n-1}{n} \left(\frac{d-2b}{d} \right)^2$

2. Postotak otpadaka $p_2 = 100 \left\{ 1 - \frac{n-1}{n} \left(\frac{d-2b}{d} \right)^2 \right\}$

4. Kubični sadržaj potrebne sirovine za 1000 kom. norm. franc. dužica $x = \frac{3 \cdot 5721}{p_2} \cdot 100$

U oblicima 1 i 2 je $n = 2$.

1. Postotak izradive robe $p_1 = 100 \frac{n-1}{n} \left(\frac{d-2b}{d} \right)^2$
2. Postotak otpadaka $p_2 = 100 \left\{ 1 - \frac{n-1}{n} \left(\frac{d-2b}{d} \right)^2 \right\}$
4. Kubični sadržaj potrebne sirovine za 1000 kom. norm. franc. dužica $x = \frac{35721}{p_2} \cdot 100$
U oblicima 1 i 2 je $n = 2$.

II. Trupci sa korom i bjelikom.

a) Promjeri gore i dole jednaki. — 1. Iz trupca izrađuje se 1 kružni vienac dužica.

Skrižaljka 7.

Skrižaljka 7.

Promjer trupca gore <i>a</i>	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore <i>ε</i>	Debljina kore i bjelike. <i>b</i>	a) količina izradive gradje									
			ako je od trupca izradivo									
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
			diela									
			iznosi p_1 postotaka									
60	—	2	43·56	39·20	34·84	30·48	26·12	21·76	17·41	13·06	8·71	4·36
		3	40·50	36·45	32·40	28·35	24·30	20·25	16·20	12·15	8·10	4·05
		4	37·56	33·80	30·04	26·28	22·52	18·76	15·01	11·26	7·51	3·76
		5	34·72	31·24	27·76	24·29	20·82	17·35	13·88	10·41	6·94	3·47
		6	32·00	28·80	25·60	22·40	19·20	16·00	12·80	9·60	6·40	3·20
		7	29·31	26·45	23·51	20·57	17·63	14·69	11·75	8·81	5·87	2·94
		8	26·89	24·20	21·51	18·82	16·13	13·44	10·75	8·06	5·37	2·60
		8	24·50	22·05	19·60	17·15	14·70	12·25	9·80	7·35	4·90	2·45
65	—	2	44·04	39·64	35·23	30·83	26·42	22·02	17·62	13·21	8·81	4·40
		3	41·20	37·08	32·96	28·84	24·72	20·60	16·48	12·36	8·24	4·12
		4	38·45	34·61	30·76	26·92	23·07	19·23	15·38	11·54	7·69	3·84
		5	35·80	32·22	28·64	25·06	21·48	17·90	14·32	10·75	7·16	3·58
		6	33·24	29·92	26·59	23·27	19·94	16·62	13·30	9·97	6·65	3·32
		7	30·78	27·70	24·62	21·55	18·47	15·39	12·31	9·23	6·16	3·08
		8	28·41	25·57	22·73	19·89	17·05	14·21	11·36	8·52	5·68	2·84
		9	26·14	23·53	20·91	18·30	15·68	13·07	10·46	7·84	5·23	2·63
70	—	2	44·45	40·01	35·56	31·12	26·67	22·23	17·78	13·36	8·90	4·45
		3	41·80	37·62	33·44	29·26	25·08	20·90	16·72	12·54	8·36	4·18
		4	39·22	35·32	31·39	27·47	23·54	19·62	15·70	11·77	7·85	3·92
		5	36·73	33·06	29·38	25·71	22·04	18·37	14·60	11·02	7·35	3·67
		6	34·33	30·90	27·46	24·03	20·59	17·17	13·78	10·29	6·86	3·43
		7	32·00	28·80	25·60	22·40	19·20	16·00	12·20	9·60	6·40	3·20
		8	29·76	26·78	23·81	20·83	17·86	14·88	11·90	9·94	6·96	2·98
		9	27·59	24·83	22·07	19·31	16·55	13·80	11·04	8·28	5·52	2·76

II. Trupci sa korom i bjelikom.

a) Promjeri gore i dole jednaki. — 1. Iz trupca izradjuje se 1 kružni vienac dužica.

Skrižaljka 7.

Skrižaljka 7.

Promjer trupca gore			c) za 1000 komada normalnih francezkih dužica										Opazka
d	β	b	ako je od trupca izradivo										
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	
			diela										
			treba x m³ sirovine										
60	—	2	8·20	9·11	10·25	11·79	13·67	16·40	20·50	27·34	41·01	82·01	$3 \cdot 5721 \cdot \frac{100}{p_1}$
		3	8·82	9·80	11·02	12·60	14·70	17·64	22·05	29·40	44·10	88·20	
		4	9·51	10·57	11·99	13·59	15·35	19·02	23·78	31·71	47·56	95·11	
		5	10·20	11·43	12·86	14·70	17·15	20·58	25·72	34·30	51·44	102·89	
		6	11·16	12·40	13·95	15·95	18·60	2·32	27·90	37·21	55·81	111·63	
		7	12·15	13·50	15·19	17·36	0·25	24·38	30·38	40·51	60·77	121·54	
		8	13·28	14·76	16·60	18·98	22·14	26·56	33·21	44·28	66·42	132·84	
		9	14·58	16·20	18·22	20·83	24·30	29·16	36·45	48·60	72·90	145·80	
		65	—	2	8·11	9·01	10·14	11·59	13·52	16·22	20·28	27·04	
3	8·67			9·63	10·84	12·39	14·45	17·24	21·68	28·90	43·36	86·71	
4	9·29			10·32	11·61	13·27	15·48	18·58	23·22	30·97	46·45	92·90	
5	9·98			11·09	12·47	14·25	16·62	19·96	24·94	33·26	49·89	99·78	
6	10·75			11·94	13·43	15·35	17·91	21·50	26·86	35·82	53·73	107·46	
7	11·61			12·89	14·50	16·58	19·34	23·22	29·01	38·68	58·02	116·05	
8	12·57			13·86	15·72	17·96	20·79	25·14	31·43	41·57	62·86	125·72	
9	13·66			15·18	17·08	19·52	22·78	27·32	34·16	45·55	68·32	136·64	
70	—			2	8·04	8·93	10·04	11·48	13·39	16·08	20·09	26·79	40·18
		3	8·55	9·49	10·68	12·21	14·24	17·10	21·36	28·48	42·73	85·46	
		4	9·11	10·12	11·38	13·01	15·18	18·22	22·76	30·36	45·53	91·07	
		5	9·72	10·80	12·15	13·89	16·20	19·44	24·31	32·51	48·62	97·24	
		6	10·41	11·56	13·01	14·87	17·34	20·82	26·02	34·68	52·03	104·06	
		7	11·16	12·40	13·95	15·95	18·60	22·32	27·00	37·21	55·81	111·63	
		8	12·01	13·34	15·00	17·15	20·01	24·02	30·01	40·02	60·02	120·05	
		9	12·95	14·39	16·18	18·49	21·58	25·89	32·37	43·16	64·74	129·47	

1. Postotak izradive robe $p_1 = 100 \cdot \frac{n-1}{n} \left(\frac{d-2b}{d} \right)^2$

2. Postotak otpadaka $p_2 = 100 \cdot \left\{ 1 - \frac{n-1}{n} \left(\frac{d-2b}{d} \right)^2 \right\}$

3. Kubični sadržaj potrebne sirovine za 1000 kom. norm. franc. dužica x
U oblicima 1 i 2 je n — 2.

1. Postotak izradive robe $p_1 = 100 \cdot \frac{n-1}{n} \left(\frac{d-2b}{d} \right)^2$

2. Postotak otpadaka $p_2 = 100 \cdot \left(1 - \frac{n-1}{n} \left(\frac{d-2b}{d} \right)^2 \right)$

3. Kubični sadržaj potrebne sirovine za 1000 kom. norm. franc. dužica x u oblicima 1 i 2 je $n - 2$.

2. iz trupca se izradjuju 2 kružna vienca dužica.

Skrizaljka 8.

Skrizaljka 8.

Promjer trupca gore d	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore e	Debljina kore i bjelike b	a) količina izradive gradje,									
			ako je od trupca izradivo									
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
			diela									
			iznosi p_1 postotaka									
55	—	2	57·32	51·58	45·84	40·11	34·38	28·65	22·92	17·19	11·46	5·73
		3	52·92	47·62	42·32	37·03	31·74	26·45	21·16	15·87	10·58	5·29
		4	48·68	43·81	38·94	34·07	29·20	24·33	19·46	14·59	9·73	4·87
		5	44·63	40·16	35·69	31·22	26·76	22·30	17·84	13·38	8·92	4·46
		6	40·75	36·67	32·59	28·51	24·43	20·36	16·29	12·22	8·15	4·08
		7	37·05	33·34	29·63	25·92	22·21	18·51	14·81	11·11	7·41	3·71
		8	33·52	30·16	26·80	23·45	20·10	16·75	13·40	10·05	6·70	3·35
		9	30·17	27·15	24·13	21·11	18·09	15·07	12·05	9·04	6·03	3·02
60	—	2	58·07	52·26	46·45	40·64	34·83	29·02	23·21	17·41	11·61	5·81
		3	54·00	48·60	42·20	37·80	32·40	27·00	21·60	16·20	10·80	5·40
		4	50·07	45·06	40·05	35·04	30·03	25·02	20·01	15·01	10·01	5·01
		5	46·30	41·67	37·04	32·41	27·78	23·15	18·52	13·89	9·26	4·63
		6	42·67	38·40	34·13	29·86	25·52	21·37	17·05	12·79	8·53	4·27
		7	39·19	35·27	31·35	27·43	23·51	19·59	15·67	11·75	7·83	3·92
		8	35·85	32·26	28·67	25·10	21·49	17·91	14·33	10·75	7·17	3·59
		9	32·67	29·40	26·13	22·86	19·57	16·32	13·05	9·79	6·53	3·27
65	—	2	58·71	52·83	46·96	41·09	35·22	29·35	23·48	17·61	11·74	5·87
		3	54·98	49·43	43·93	38·43	32·94	27·45	21·96	16·47	10·98	5·49
		4	51·27	46·14	41·01	35·88	30·75	25·62	20·49	15·37	10·25	5·13
		5	57·73	42·95	38·17	33·39	28·62	23·85	19·08	14·31	9·54	4·77
		6	44·32	39·88	35·44	31·01	26·58	22·15	17·72	13·29	8·86	4·43
		7	41·04	36·93	32·82	28·71	24·60	20·50	16·40	12·30	8·20	4·10
		8	37·89	34·10	30·31	26·52	22·73	18·94	15·15	11·36	7·57	3·79
		9	34·86	31·37	27·88	24·39	20·90	17·41	13·93	10·45	6·97	3·49
70	—	2	59·26	53·33	47·40	41·47	35·54	29·61	23·69	17·77	11·85	5·93
		3	55·73	50·15	44·57	39·00	33·42	27·85	22·28	16·71	11·14	5·57
		4	52·30	47·07	41·84	36·61	31·38	26·15	20·92	15·69	10·46	5·23
		5	48·98	44·08	39·18	34·28	29·38	24·48	19·58	14·68	9·79	4·90
		6	45·77	41·19	36·61	32·03	27·45	22·87	18·29	13·72	9·15	4·58
		7	42·67	38·40	34·13	29·86	25·52	21·37	17·05	12·79	8·53	4·27
		8	39·67	35·70	31·73	27·76	23·79	19·82	15·85	11·89	7·93	3·97
		9	36·79	33·11	29·43	25·75	22·07	18·39	14·71	11·03	7·35	3·68
75	—	2	59·75	53·77	47·79	41·81	35·83	29·86	23·89	17·92	11·95	5·98
		3	56·43	50·78	45·13	39·48	33·84	28·20	22·56	16·92	11·28	5·64
		4	53·20	47·88	42·56	37·24	31·92	26·60	21·28	15·96	10·64	5·32
		5	50·07	45·06	40·05	35·04	30·03	25·02	20·01	15·07	10·01	5·01
		6	47·04	42·33	37·62	32·91	28·20	23·50	18·80	14·10	9·40	4·70
		7	44·10	39·69	35·28	30·87	26·46	22·05	17·64	13·23	8·82	4·41
		8	41·26	37·13	33·00	28·87	24·74	20·61	16·49	12·37	8·25	4·13
		9	38·51	34·65	30·80	26·95	23·10	19·25	15·40	11·55	7·70	3·85

2. Iz trupca izradjuju se 2 kružna vienca dužica.

Skrižaljka 8.

Skrižaljka 8.

a	Promjer trupca gore	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore	b	Debljina kore i bjelike.	b) gubitak na surovini									
					ako je od trupca izradivo									
					sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
					diela									
					iznosi p_2 postotaka									
55	—	2	42·68	48·42	54·16	59·89	65·62	71·35	77·08	82·81	88·54	94·27		
		3	47·08	52·38	57·68	62·97	68·26	73·55	78·84	84·19	89·42	94·71		
		4	51·32	56·19	61·06	65·93	70·80	75·67	80·54	85·41	90·27	95·13		
		5	55·37	59·84	64·31	68·78	73·24	77·70	82·16	86·62	91·08	95·24		
		6	59·25	63·33	67·41	71·49	75·57	79·64	83·71	87·78	91·85	95·92		
		7	62·95	66·66	70·37	74·08	77·79	81·49	85·19	88·89	92·59	96·29		
		8	66·48	69·85	73·20	76·55	79·90	83·25	86·60	89·95	93·30	96·65		
		9	69·83	72·85	75·87	78·89	81·91	84·93	87·95	90·96	93·97	96·98		
60	—	2	41·93	47·74	53·55	59·36	65·17	70·98	76·79	82·59	88·39	94·19		
		3	46·00	51·40	57·80	62·20	67·60	73·00	78·40	83·80	89·20	94·60		
		4	49·93	54·94	59·95	64·96	69·97	74·98	79·99	84·99	89·99	94·99		
		5	53·70	58·33	62·96	67·59	72·22	76·85	81·48	86·11	90·74	95·37		
		6	57·33	61·60	65·87	70·14	74·48	78·63	82·95	87·21	91·47	95·73		
		7	60·81	64·73	68·65	72·57	76·49	80·41	84·33	88·25	92·17	96·08		
		8	64·15	67·74	71·33	74·92	78·51	82·09	85·67	89·25	92·83	96·41		
		9	67·33	70·60	73·87	77·14	80·43	83·68	86·95	90·21	93·47	96·73		
65	—	2	41·29	47·17	53·04	58·91	64·78	70·65	76·52	82·39	88·26	94·13		
		3	45·07	50·57	56·07	61·57	67·06	72·55	78·04	83·53	89·02	94·51		
		4	48·73	53·86	58·99	64·12	69·25	74·38	79·51	84·63	89·75	94·87		
		5	52·27	57·05	61·83	66·61	71·38	76·15	80·92	85·69	90·46	95·23		
		6	55·68	60·12	64·56	68·99	73·42	77·85	82·28	86·71	91·14	95·57		
		7	58·96	63·02	67·18	71·29	75·40	79·50	83·60	87·70	91·80	95·90		
		8	62·11	65·90	69·69	73·48	77·37	81·06	84·85	88·64	92·43	96·21		
		9	65·14	68·63	72·12	75·61	79·10	82·59	86·07	89·55	93·07	96·51		
70	—	2	40·74	46·67	52·60	58·53	64·46	70·39	76·31	82·23	88·15	94·07		
		3	44·27	49·85	55·43	61·00	66·58	72·15	77·72	83·29	88·86	94·43		
		4	47·70	52·93	58·16	63·39	68·62	73·85	79·08	84·31	89·54	94·77		
		5	51·02	55·92	60·82	65·62	70·62	75·52	80·42	85·32	90·21	95·10		
		6	54·23	58·81	63·39	67·97	72·55	77·13	81·71	86·28	90·85	95·42		
		7	57·33	61·60	65·87	70·14	74·48	78·63	82·95	87·21	91·47	95·78		
		8	60·33	64·30	68·27	72·24	76·21	80·18	84·15	88·11	92·07	96·03		
		9	63·21	66·89	70·57	74·25	77·93	81·61	85·29	88·97	92·65	96·32		
75	—	2	40·25	46·23	52·21	58·19	64·17	70·14	76·11	82·08	88·05	94·02		
		3	43·57	49·22	54·87	60·52	66·16	71·80	77·44	83·08	88·72	94·36		
		4	46·80	52·12	57·44	62·76	68·08	73·40	78·72	84·04	89·36	94·68		
		5	49·93	54·94	59·95	64·96	69·97	74·98	79·99	84·99	89·99	94·99		
		6	52·96	57·67	62·38	67·09	71·80	76·50	81·20	85·90	90·60	95·30		
		7	55·90	60·31	64·62	69·13	73·54	77·95	82·36	86·77	91·18	95·59		
		8	58·84	62·87	67·00	71·13	75·26	79·39	83·51	87·63	91·75	95·87		
		9	61·49	65·35	69·20	73·05	76·90	80·75	84·60	88·45	92·30	96·15		

2. Iz trupca izrađuju se 2 kružna vienca dužica.

Skrizaljka 8.

Skrizaljka 8.

Promjer trupca gore d			Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore p			Debljina kore i bjelike b			c) za 1000 komada normalnih francezkih dužica										Opazka
ako je od trupca izrađivo																			
sve 0·9 0·8 0·7 0·6 0·5 0·4 0·3 0·2 0·1																			
treba																			
x m ³ surovine																			
55	—	2	6·23	6·92	7·79	8·90	10·39	12·46	15·58	20·77	31·16	62·32	Glede p ₁ i p ₂ kano i glede x sve kano u skrižaljci 7.; samo n = 3.						
		3	6·75	7·50	8·14	9·64	11·25	13·50	16·88	22·50	33·75	67·50							
		4	7·34	8·15	9·17	10·48	12·23	14·67	18·34	24·46	36·69	73·38							
		5	8·00	8·89	10·00	11·43	13·34	16·01	20·01	26·68	40·02	80·04							
		6	8·77	9·74	10·96	12·52	14·61	17·53	21·92	29·22	43·83	87·66							
		7	9·64	10·71	12·05	13·77	16·07	19·28	24·10	32·14	48·20	96·41							
		8	10·66	11·84	13·92	15·22	17·76	21·21	26·64	35·52	53·28	106·56							
		9	11·84	13·15	14·80	16·91	19·73	23·68	29·60	39·46	59·20	118·39							
		60	—	2	6·15	6·83	7·69	8·79	10·25	12·30	15·38	20·50		30·76	61·51				
3	6·62			7·35	8·27	9·45	11·03	13·23	16·54	22·05	33·08	66·15							
4	7·13			7·93	8·92	10·19	11·99	14·27	17·84	23·78	35·67	71·34							
5	7·72			8·57	9·65	11·02	12·86	15·43	19·29	25·72	38·57	77·15							
6	8·37			9·39	10·47	11·96	13·95	16·74	20·93	27·90	41·86	83·71							
7	9·24			10·27	11·55	13·20	15·40	18·48	23·10	30·81	46·21	92·42							
8	9·96			11·07	12·46	14·23	16·60	19·93	24·91	33·21	49·82	99·64							
9	10·93			12·15	13·67	15·62	18·22	21·87	27·34	36·41	54·67	109·33							
65	—			2	6·08	6·76	7·60	8·69	10·14	12·17	15·21	20·28		30·42	60·84				
		3	6·50	7·3	8·13	9·29	10·84	13·01	16·26	21·68	31·52	63·03							
		4	6·97	7·74	8·71	9·95	11·61	13·93	17·42	23·22	34·84	69·67							
		5	7·48	8·32	9·36	10·69	12·48	14·97	18·74	24·95	37·42	74·84							
		6	8·06	8·96	10·08	11·51	13·44	16·12	20·15	26·87	40·30	80·60							
		7	8·70	9·67	10·88	12·43	14·50	17·41	21·76	29·01	43·52	87·04							
		8	9·43	10·48	11·79	13·47	15·72	18·86	23·57	31·43	47·14	94·28							
		9	10·25	11·39	12·81	14·64	17·08	20·49	25·62	34·16	51·24	102·47							
		70	—	2	6·03	6·70	7·53	8·61	10·05	12·06	15·07	20·09		30·14	60·28				
3	6·41			7·12	8·01	9·16	10·69	12·82	16·02	21·37	32·05	64·10							
4	6·83			7·59	8·54	9·90	11·39	13·66	17·08	22·77	34·15	68·30							
5	7·29			8·10	9·12	10·42	12·16	14·59	18·24	24·31	36·47	72·93							
6	7·80			8·67	9·76	11·15	13·00	15·61	19·51	26·01	39·02	78·04							
7	8·37			9·30	10·47	11·96	13·95	16·74	20·93	27·90	41·86	83·71							
8	9·00			10·01	11·26	12·86	15·01	18·01	22·51	30·02	45·02	90·05							
9	9·71			10·79	12·14	13·87	16·18	19·42	24·28	32·36	48·55	97·09							
75	—			2	5·98	6·64	7·48	8·54	9·97	11·96	14·95	19·93		29·89	59·78				
		3	6·33	7·03	7·92	9·04	10·55	12·66	15·83	21·10	31·65	63·30							
		4	6·71	7·46	8·39	9·59	11·19	13·45	16·79	22·38	33·57	67·14							
		5	7·13	7·93	8·92	10·19	11·89	14·27	17·84	23·78	35·67	71·34							
		6	7·59	8·44	9·19	10·85	12·66	15·19	18·99	25·31	37·97	75·94							
		7	8·10	9·00	10·13	11·57	13·50	16·20	20·25	27·00	40·50	81·00							
		8	8·66	9·62	10·83	12·37	14·43	17·32	21·65	28·86	43·29	86·58							
		9	9·28	10·31	11·60	13·25	15·46	18·55	23·19	30·92	46·38	92·76							

3. Za 3 kružna vienca.

Skrižaljka 9.

Skrižaljka 9.

a	Promjer trupca gore Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore	b	Debljina kore i bjelike	b) gubitak na surovini									
				ako je od trupca izradio									
				sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
				diela									
				iznosi p_i postotaka									
75	—	2	67·21	60·48	55·76	47·04	40·32	33·60	26·88	20·16	13·44	6·72	
		3	63·48	57·13	50·78	44·43	38·08	31·73	25·38	19·03	12·69	6·35	
		4	59·85	53·86	47·87	41·88	35·89	29·91	23·96	17·95	11·97	5·99	
		5	56·33	50·69	45·05	39·41	33·78	28·15	22·52	16·89	11·26	5·63	
		6	52·92	47·62	42·32	37·03	31·74	26·45	21·16	15·87	10·58	5·29	
		7	49·61	44·64	39·68	34·72	29·76	24·80	19·84	14·88	9·92	4·96	
		8	46·41	41·76	37·12	32·48	27·84	23·20	18·56	13·92	9·28	4·64	
		9	43·32	38·98	34·64	30·31	25·98	21·65	17·32	12·99	8·66	4·33	
80	—	2	67·69	60·92	54·15	47·38	40·61	33·84	27·07	20·30	13·53	6·77	
		3	64·14	57·75	51·33	44·91	38·49	32·07	25·65	19·24	12·83	6·42	
		4	60·75	54·67	48·59	42·51	36·43	30·36	24·29	18·22	12·15	6·08	
		5	57·42	51·67	45·92	40·18	34·44	28·70	22·96	17·22	11·48	5·64	
		6	54·19	48·77	43·35	37·98	32·51	27·09	21·67	16·25	10·84	5·42	
		7	51·05	45·94	40·83	35·72	30·61	25·51	20·41	15·31	10·21	5·11	
		8	48·00	43·20	38·40	33·60	28·80	24·00	19·20	14·40	9·60	4·80	
		9	45·05	40·54	36·03	31·52	27·01	22·51	18·01	13·51	9·01	4·51	
85	—	2	68·11	61·29	54·48	47·67	40·86	34·05	27·24	20·43	13·62	6·81	
		3	64·79	58·31	51·83	45·35	38·87	32·39	25·91	19·43	12·95	6·48	
		4	61·55	55·39	49·23	43·07	36·91	30·76	24·61	18·46	12·31	6·16	
		5	58·39	52·55	46·71	40·87	35·03	29·19	23·35	17·51	11·67	5·84	
		6	55·32	49·78	44·24	38·71	33·18	27·65	22·12	16·59	11·06	5·53	
		7	52·33	47·09	41·85	36·61	31·38	26·15	20·92	15·69	10·46	5·23	
		8	49·42	44·47	39·52	34·58	29·64	24·70	19·76	14·82	9·88	4·94	
		9	46·60	41·94	37·28	32·62	27·96	23·30	18·64	13·98	9·32	4·66	
90	—	2	68·48	61·63	54·78	47·93	41·08	34·23	27·38	20·53	13·69	6·85	
		3	65·33	58·79	52·25	45·71	39·18	32·65	26·12	19·59	13·06	6·53	
		4	62·26	56·03	49·80	43·57	37·34	31·11	24·89	18·67	12·45	6·23	
		5	59·26	53·33	47·40	41·47	35·54	29·61	23·69	17·77	11·85	5·93	
		6	56·33	50·69	45·05	39·41	33·78	28·15	22·52	16·89	11·26	5·63	
		7	53·48	48·13	42·78	37·43	32·08	26·73	21·38	16·03	10·69	5·35	
		8	50·70	45·63	40·56	35·49	30·42	25·35	20·28	15·21	10·14	5·07	
		9	48·00	43·20	38·40	33·60	28·80	24·00	19·20	14·40	9·60	4·80	
95	—	2	68·82	61·93	55·04	48·16	41·28	34·48	27·52	20·64	13·76	6·88	
		3	65·83	59·24	52·65	49·06	39·48	32·90	26·32	19·74	13·16	6·58	
		4	62·90	56·61	50·32	44·03	37·74	31·45	25·16	18·87	12·58	6·29	
		5	60·04	54·03	48·02	42·01	36·00	30·00	24·00	18·00	12·00	6·00	
		6	57·25	51·52	45·76	40·06	34·33	28·61	22·89	17·17	11·45	5·73	
		7	54·52	49·06	43·60	38·15	32·70	27·25	21·80	16·35	10·90	5·45	
		8	51·86	46·67	41·48	36·29	31·10	25·91	20·73	15·55	10·37	5·19	
		9	49·27	44·34	39·41	34·48	29·55	24·62	19·69	14·77	9·85	4·93	

3. Za 3 kružna vienca.

Skrizaljka 9.

Skrizaljka 9.

Promjer trupca gore a	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore b	Debljina kore i bjelike c	a) količina izradive gradje									
			ako je od trupca izradivo									
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
			diela									
			iznosi p ₂ postotaka									
75	—	2	32·79	39·52	46·24	52·96	59·68	66·40	73·12	79·84	86·56	93·28
		3	36·52	42·87	49·22	55·57	61·93	68·27	74·62	80·97	87·31	93·65
		4	40·15	46·14	52·13	58·12	64·11	70·09	76·07	82·05	88·03	94·01
		5	43·67	49·31	54·95	60·59	66·22	71·85	77·48	83·11	88·74	94·47
		6	47·08	52·38	57·68	62·97	68·26	73·55	78·84	84·13	89·42	94·71
		7	50·39	55·36	60·32	65·22	70·24	75·20	80·16	85·12	90·08	95·04
		8	53·59	58·24	62·88	67·52	72·16	76·80	81·44	86·08	90·72	95·36
		9	56·68	61·02	65·36	69·69	74·02	78·35	82·68	87·01	91·34	95·67
		2	32·31	39·08	45·85	52·62	59·39	66·16	72·93	79·70	86·47	93·23
80	—	3	35·83	42·25	48·67	55·09	61·51	67·93	74·35	80·76	87·17	93·58
		4	39·25	45·33	51·41	57·49	63·57	69·64	75·71	81·78	87·85	93·92
		5	42·58	48·33	54·08	59·82	65·56	71·30	77·04	82·78	88·52	94·26
		6	45·81	51·23	56·65	62·07	67·49	72·91	78·33	83·75	89·17	94·58
		7	48·95	54·06	59·17	64·28	69·39	74·49	79·59	84·69	89·79	94·89
		8	52·00	56·80	61·60	66·40	71·20	76·00	80·80	85·60	90·40	95·20
		9	54·95	59·46	63·97	68·48	72·99	77·49	81·99	86·49	90·99	95·49
		2	31·99	38·71	45·52	52·33	59·14	65·95	72·76	79·57	86·38	93·19
		3	35·21	41·69	48·13	54·65	61·13	67·61	74·09	80·57	87·05	93·52
85	—	4	38·45	44·61	50·77	56·93	63·09	69·24	75·39	81·54	87·69	93·84
		5	41·61	47·45	53·29	59·13	64·97	70·81	76·65	82·49	88·33	94·16
		6	44·68	50·22	55·76	61·29	66·82	72·35	77·88	83·41	88·94	94·47
		7	47·67	52·91	58·15	63·39	68·62	73·85	79·08	84·31	89·54	94·77
		8	50·58	55·53	60·48	65·42	70·36	75·30	80·24	85·18	90·12	95·06
		9	53·40	58·06	62·72	67·38	72·04	76·70	81·36	86·02	90·68	95·34
		2	31·52	38·37	45·22	52·07	58·92	65·77	72·62	79·47	86·31	93·15
		3	34·67	41·21	47·75	54·29	60·82	67·35	73·88	80·41	86·94	93·47
		4	37·74	43·97	50·20	56·43	62·66	68·89	75·11	81·33	87·55	93·77
90	—	5	40·74	46·67	52·60	58·53	64·46	70·39	76·31	82·23	88·15	94·07
		6	43·67	49·31	54·95	60·59	66·22	71·85	77·48	83·11	88·74	94·37
		7	46·52	51·87	57·22	62·57	67·92	73·27	78·62	83·97	89·31	94·65
		8	49·30	54·37	59·44	64·51	69·58	74·65	79·72	84·79	89·86	94·93
		9	52·00	56·80	61·60	66·40	71·20	76·00	80·80	85·60	90·40	95·20
		2	31·18	38·07	44·96	51·84	58·72	65·52	72·48	79·36	86·24	93·12
		3	34·17	40·76	47·35	53·94	60·52	67·19	73·86	80·52	87·18	93·84
		4	37·10	43·39	49·68	55·97	62·26	68·55	74·84	81·13	87·41	93·71
		5	39·96	45·97	51·98	57·99	64·00	70·00	76·00	82·00	88·00	94·00
95	—	6	42·75	48·48	54·21	59·94	65·67	71·39	77·11	82·83	88·55	94·27
		7	45·48	50·94	56·40	61·85	67·30	72·75	78·20	83·65	89·10	94·55
		8	48·14	53·37	58·52	63·71	68·90	74·09	79·27	84·45	89·63	94·81
		9	50·73	55·66	60·59	65·52	70·45	75·38	80·31	85·23	90·15	95·07

3. Za 3 kružna vienca.

Skrižaljka 9.

Skrižaljka 9.

Promjer trupca gore		Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore		Debljina kore i bjelike		c) Za 1000 komada normalnih francezkih dužica										Opazka
a	b	ako je od trupca izradivo														
		sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1					
		diela														
		treba x m ³ surovine														
75	—	2	5·31	5·91	6·65	7·59	8·86	10·63	13·29	17·72	26·58	53·15	4; x isto tako kano u skrižalci 7.; samo $n = 4$.			
		3	5·63	6·25	7·03	8·04	9·38	11·26	14·07	18·76	28·14	56·27				
		4	5·97	6·63	7·46	8·53	9·95	11·93	14·92	19·89	29·84	59·68				
		5	6·34	7·05	7·93	9·06	10·57	12·68	15·85	21·14	31·70	63·41				
		6	6·75	7·50	8·44	9·64	11·25	13·50	16·88	22·50	33·75	67·50				
		7	7·20	8·00	9·00	10·29	12·00	14·40	18·00	24·00	36·00	72·00				
		8	7·70	8·55	9·63	10·99	12·83	15·39	19·25	25·6	38·49	76·97				
		9	8·25	9·16	10·36	11·78	13·75	16·49	20·72	27·40	41·43	82·46				
		80	—	2	5·28	5·86	6·59	7·54	8·79	10·55	13·19	17·59		26·39	52·77	4; x isto tako kano u skrižalci 7.; samo $n = 4$.
3	5·57			6·18	6·96	7·95	9·28	11·13	13·92	18·55	27·83	55·66				
4	5·88			6·53	7·35	8·40	9·83	11·76	14·70	19·60	29·40	58·80				
5	6·22			6·91	7·78	8·89	10·37	12·44	15·55	20·74	31·10	62·21				
6	6·59			7·32	8·24	9·42	10·99	13·18	16·48	21·97	32·96	65·92				
7	7·00			7·77	8·75	9·99	11·66	13·99	17·50	23·32	34·99	69·97				
8	7·44			8·27	9·30	10·63	12·40	14·88	18·60	24·81	37·21	74·42				
9	7·93			8·81	9·92	11·33	13·22	15·85	19·83	26·43	39·65	79·29				
85	—			2	5·24	5·83	6·55	7·50	8·74	10·49	13·11	17·48	26·22	52·45	4; x isto tako kano u skrižalci 7.; samo $n = 4$.	
		3	5·51	6·13	6·89	7·88	9·19	11·03	13·78	18·38	27·5	55·13				
		4	5·80	6·45	7·25	8·29	9·67	11·60	14·51	19·34	29·02	58·03				
		5	6·12	6·80	7·65	8·74	10·19	12·24	15·29	20·39	30·59	61·18				
		6	6·46	7·17	8·08	9·22	10·76	12·91	16·15	21·52	32·29	64·57				
		7	6·83	7·58	8·54	9·76	11·38	13·65	17·07	22·75	34·13	68·26				
		8	7·23	8·03	9·03	10·32	12·04	14·46	18·07	24·09	36·14	72·28				
		9	7·66	8·52	9·58	10·95	12·78	15·33	19·16	25·55	38·33	76·65				
		90	—	2	5·22	5·80	6·52	7·45	8·69	10·43	13·04	17·39	26·08	52·16		4; x isto tako kano u skrižalci 7.; samo $n = 4$.
3	5·47			6·08	6·84	7·81	9·11	10·94	13·67	18·23	27·34	54·68				
4	5·74			6·37	7·17	8·19	9·56	11·48	14·34	19·12	28·69	57·37				
5	6·03			6·69	7·54	8·61	10·05	12·06	15·07	20·09	30·14	60·28				
6	6·34			7·05	7·93	9·06	10·57	12·08	15·85	21·14	31·70	63·41				
7	6·68			7·42	8·35	9·54	11·13	13·36	16·69	22·26	33·39	66·79				
8	7·05			7·83	8·80	10·07	11·74	14·09	17·61	23·49	35·23	70·46				
9	7·44			8·27	9·30	10·63	12·40	14·88	18·60	24·81	37·21	74·42				
95	—			2	5·19	5·77	6·49	7·41	8·65	10·38	12·98	17·30	25·96	51·91	4; x isto tako kano u skrižalci 7.; samo $n = 4$.	
		3	5·47	6·03	6·79	7·75	9·05	10·85	13·57	18·09	27·13	54·26				
		4	5·68	6·31	7·10	8·11	9·47	11·36	14·20	18·93	28·39	56·79				
		5	5·95	6·61	7·44	8·50	9·92	11·90	14·88	19·83	29·75	59·50				
		6	6·24	6·93	7·80	8·91	10·40	12·48	15·60	20·80	31·19	62·39				
		7	6·55	7·28	8·19	9·36	10·92	13·10	16·38	21·84	32·76	65·52				
		8	6·89	7·65	8·61	9·84	11·48	13·78	17·22	22·96	34·44	68·88				
		9	7·25	8·06	9·07	10·36	12·09	14·50	18·13	24·17	36·25	72·50				

Oline p_1 i p_2 izračunavaju se kano u skrižaljoj 7; samo $n = 4$.
u skrižaljoj 7.; samo $n = 4$.

4. Za četiri kružna vienca.

Skrižaljka 10.

Skrižaljka 10.

a	Promjer trupca gore	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore	b	Debljina kore i bjelike	a) količina izradive gradje									
					ako je iz trupca izradivo									
					sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
					diela									
iznosi p_1 postotaka														
90	—	2	73·05	65·74	58·43	51·12	43·81	36·51	29·21	21·91	14·61	7·31		
		3	69·69	62·72	55·75	48·78	41·81	34·84	27·87	20·90	13·93	6·97		
95	—	2	73·41	66·06	58·72	51·38	44·04	36·70	29·36	21·02	14·68	7·34		
		3	70·21	63·18	56·16	49·14	42·12	35·10	28·08	21·06	14·04	7·02		
		4	67·09	60·38	53·67	46·96	40·25	33·54	26·83	20·12	13·41	6·71		
		5	64·05	57·64	51·23	44·82	38·41	32·01	25·61	19·21	12·81	6·41		
100	—	6	61·07	54·06	48·85	42·74	36·63	30·52	24·41	18·31	12·21	6·11		
		2	73·73	66·35	58·97	51·60	44·22	36·85	29·48	22·11	14·74	7·37		
		3	70·69	63·62	56·55	49·48	42·41	35·34	28·27	21·20	14·13	7·07		
		4	67·71	60·93	54·16	47·39	40·62	33·85	27·08	20·31	13·54	6·77		
105	—	5	64·80	58·32	51·84	45·36	38·88	32·40	25·92	19·44	12·96	6·48		
		6	61·95	55·75	49·55	43·35	37·15	30·96	24·77	18·58	12·39	6·20		
		7	59·17	53·25	47·33	41·41	35·49	29·57	23·65	17·94	11·83	5·92		
		8	56·44	50·79	45·14	39·49	33·84	28·20	22·56	16·92	11·28	5·64		
110	—	9	53·79	48·41	43·03	37·65	32·27	26·89	21·51	16·13	10·75	5·38		
		2	74·02	66·61	59·20	51·80	44·40	37·00	29·60	22·20	14·80	7·40		
		3	71·12	64·00	56·88	49·77	42·66	35·55	28·44	21·33	14·22	7·11		
		4	68·27	61·44	54·61	47·78	40·95	34·12	27·29	20·47	13·65	6·83		
115	—	5	65·49	58·94	52·39	45·84	39·29	32·74	26·19	19·64	13·09	6·58		
		6	62·76	56·48	50·20	43·92	37·64	31·36	25·09	18·82	12·55	6·28		
		7	60·09	54·08	48·07	42·06	36·05	30·04	24·03	18·02	12·01	6·01		
		8	57·48	51·73	45·98	40·23	34·48	28·73	22·98	17·23	11·49	5·75		
120	—	9	54·92	49·42	43·92	38·43	32·94	27·45	21·96	16·47	10·98	5·49		
		2	74·29	66·86	59·43	52·00	44·57	37·14	29·71	22·28	14·85	7·43		
		3	71·51	64·36	57·21	50·06	42·91	35·76	28·60	21·45	14·30	7·15		
		4	68·79	61·91	55·03	48·15	41·37	34·40	27·52	20·64	13·76	6·88		
125	—	5	66·17	59·55	52·93	46·31	39·60	33·07	26·45	19·84	13·23	6·62		
		6	63·50	57·15	50·80	44·45	38·10	31·75	25·40	19·05	12·70	6·35		
		7	60·93	54·83	48·73	42·63	36·54	30·45	24·36	18·27	12·18	6·09		
		8	58·42	52·57	46·72	40·88	35·04	29·20	23·36	17·52	11·68	5·84		
130	—	9	55·96	50·36	44·76	39·16	33·56	27·96	22·37	16·78	11·19	5·60		

4. Za četiri kružna vienca

Skrižaljka 10.

Skrižaljka 10.

a	Promjer trupca gore	b	b) gubitak na surovini									
			ako je od trupca izradivo									
			sve	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
			diela									
			iznosi p_2 postotaka									
90	—	2	26.95	34.26	41.57	48.88	56.19	63.49	70.79	78.09	85.39	92.66
		3	30.31	37.28	44.25	51.22	58.19	65.16	72.13	79.10	86.07	93.07
95	—	2	26.59	33.94	41.28	48.62	55.95	63.30	70.64	77.98	85.32	92.66
		3	29.79	36.82	43.84	50.86	57.88	64.90	71.92	78.94	85.96	92.98
		4	32.91	39.62	46.33	53.04	59.75	66.46	73.17	79.88	86.59	93.29
		5	35.95	42.36	48.77	55.18	61.59	67.99	74.39	80.79	87.19	93.59
		6	38.93	45.01	51.15	57.26	63.37	69.48	75.59	81.69	87.79	93.89
100	—	2	26.27	33.65	41.03	48.40	55.78	63.15	70.52	77.89	85.26	92.63
		3	29.31	36.38	43.45	50.52	57.59	64.66	71.73	78.80	85.87	92.93
		4	32.29	39.07	45.84	52.61	59.38	66.15	72.92	79.69	86.46	93.23
		5	35.20	41.68	48.16	54.64	61.12	67.60	74.08	80.56	87.04	93.52
		6	38.05	44.25	50.45	56.65	62.85	69.04	75.23	81.42	87.61	93.80
		7	40.83	46.75	52.67	58.59	64.51	70.43	76.35	82.26	88.17	94.08
		8	43.56	49.21	54.86	60.51	66.16	71.80	77.44	83.08	88.72	94.36
105	—	9	46.21	51.59	56.97	62.35	67.73	73.11	78.49	83.87	89.25	94.62
		2	25.98	33.39	40.80	48.20	55.60	63.00	70.40	77.80	85.20	92.60
		3	28.88	36.00	43.12	50.23	57.34	64.45	71.56	78.67	85.78	92.89
		4	31.73	38.56	45.39	52.22	59.05	65.88	72.71	79.53	86.35	93.17
		5	34.51	41.06	47.61	54.16	60.71	67.26	73.81	80.36	86.91	93.52
		6	37.24	43.42	49.80	56.08	62.36	68.64	74.91	81.18	87.44	93.72
		7	39.91	45.92	51.93	57.94	63.95	69.96	75.97	81.98	87.99	93.99
110	—	8	42.52	48.27	54.02	59.77	65.52	71.27	77.02	82.77	88.51	94.25
		9	45.08	50.58	56.08	61.57	67.06	72.55	78.04	83.53	89.02	94.51
		2	25.71	33.14	40.57	48.00	55.43	62.86	70.29	77.72	85.15	92.57
		3	28.49	35.64	42.79	49.94	57.09	64.24	71.40	78.55	85.70	92.85
		4	31.21	38.09	44.97	51.85	58.73	65.60	72.48	79.36	86.24	93.12
		5	33.83	40.45	47.07	53.67	60.31	66.93	73.55	80.16	86.77	93.38
		6	36.50	42.85	49.20	55.55	61.90	68.25	74.60	80.95	87.30	93.65
	—	7	39.07	45.17	51.27	57.37	63.46	69.55	75.64	81.73	87.82	93.91
		8	41.58	47.43	53.28	59.12	64.96	70.80	76.64	82.48	88.32	94.16
		9	44.04	49.64	55.24	60.84	66.44	72.04	77.63	83.22	88.81	94.40

4. Za četiri kružna vienca.

Skrižaljka 10.

Skrižaljka 10.

Promjer trupca gore			c) Za 1000 komada normalnih francuzkih dužica										Opazka
a	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore e	Debljina kore i bjelike b	ako je od trupca izradiivo										
			sve	0 9	0 8	0 7	0 6	0 5	0 4	0 3	0 2	0 1	
			diela										
			treba x m ³ sirovine										
90	—	2	4.89	5.43	6.11	6.98	8.15	9.78	12.22	16.30	24.45	48.90	Oline p ₁ i p ₂ te x kano u skrižaljci 7.; samo n = 5.
		3	5.13	5.70	6.41	7.32	8.55	10.25	12.82	17.09	25.43	51.26	
95	—	2	4.87	5.41	6.09	6.95	8.11	9.73	12.17	16.22	24.33	48.66	
		3	5.09	5.65	6.36	7.27	8.48	10.18	12.72	16.96	25.44	50.88	
		4	5.32	5.92	6.66	7.61	8.88	10.65	13.31	17.75	26.62	53.24	
		5	5.58	6.20	6.98	7.97	9.29	11.16	13.95	18.59	27.89	55.77	
		6	5.85	6.50	7.32	8.36	9.75	11.70	14.63	19.49	29.25	58.49	
100	—	2	4.84	5.38	6.06	6.92	8.08	9.69	12.11	16.15	24.22	48.45	
		3	5.05	5.61	6.32	7.22	8.42	10.11	12.64	16.84	25.27	50.53	
		4	5.29	5.88	6.61	7.56	8.82	10.58	13.22	17.63	26.45	52.90	
		5	5.51	6.13	6.89	7.88	9.19	11.03	13.79	18.38	27.57	55.13	
		6	5.78	6.42	7.23	8.26	9.64	11.56	14.46	19.27	28.91	57.82	
		7	6.04	6.71	7.54	8.62	10.06	12.07	15.09	20.12	30.19	60.37	
		8	6.33	7.03	7.92	9.04	10.55	12.66	15.83	21.10	31.65	63.29	
		9	6.64	7.38	8.30	9.49	11.07	13.28	16.60	22.14	33.20	66.41	
105	—	2	4.83	5.36	6.04	6.89	8.05	9.65	12.07	16.09	24.14	48.26	
		3	5.02	5.58	6.28	7.18	8.37	10.05	12.56	16.74	25.12	50.23	
		4	5.24	5.82	6.55	7.48	8.73	10.47	13.09	17.46	26.19	52.37	
		5	5.45	6.06	6.82	7.79	9.09	10.91	13.64	18.18	27.27	54.54	
		6	5.69	6.32	7.12	8.12	9.49	11.38	14.23	18.97	28.46	56.92	
		7	5.94	6.61	7.44	8.49	9.91	11.89	14.87	19.82	29.73	59.45	
		8	6.21	6.91	7.77	8.88	10.36	12.43	15.51	20.72	31.08	62.15	
		9	6.50	7.23	8.13	9.29	10.84	13.01	16.26	21.68	32.51	65.04	
110	—	2	4.81	5.34	6.01	6.87	8.02	9.62	12.02	16.03	24.04	48.08	
		3	5.00	5.55	6.25	7.14	8.33	9.99	12.49	16.65	24.93	49.95	
		4	5.19	5.87	6.50	7.42	8.66	10.39	12.99	17.31	25.97	51.93	
		5	5.40	6.00	6.75	7.71	8.99	10.79	13.49	17.99	26.99	53.97	
		6	5.63	6.25	7.04	8.04	9.38	11.25	14.07	18.75	28.13	56.25	
		7	5.86	6.51	7.33	8.38	9.77	11.74	14.66	19.54	29.32	58.63	
		8	6.11	6.79	7.65	8.74	10.19	12.23	15.29	20.38	30.58	61.15	
		9	6.39	7.10	7.99	9.13	10.65	12.78	15.98	21.30	31.96	63.91	

(Nastavit će se).

Hrastov crvac.

Piše Dr. Aug. Langhoffer.

Sa raznih strana tuže se na crvca, koji se pojavljuje na hrastu a to me nuka, da progovorim o njem na ovom mjestu.

Hrastov crvac, *Kermes reniformis* Geoffr. spada među veće crvce, jer razvijena ženka, koju mi obično nadjemo, biva 3—4 a i do 5 mm. duga, 2—4 mm. široka a 2—3 mm. debela. Mužjak je jasno crvenkasto smeđj 1—1¼ mm. dug, sa posve malenom glavom, kratkim ticalima, ima 2 posve prozirna krila, sa nježnim žilicama, a ta krila su 2 put tako duga kao tielo. Mlade ženke iz početka su sivkasto smeđe, kasnije budu smeđe, a oblikom su kao kruška, kasnije kao štit. Oplodjena ženka leže jaja pod sebe, pogine i osuši se, a to biva koncem svibnja, ili polovicom lipnja, kad štit poginule majke štiti jajašca, iz kojih se razviju jasno smeđe ličinke, podju na lišće hrasta, a na zimu zavuku se u pukotine hrastove kore, gdje se svojim rilcem čvrsto prisišu. Ženke izlučuju ljepivi sok, koji u proljeće kaplje sa stabla ili po njem curi.

Ova vrst slaže se po svoj prilici sa *Lecanium quercus*, što ju je tako nazvao profesor šumarstva u Nancy-u Henry, kad ju je 1891. R. de Lapasse opazio na nekim dobrima Francezke (Bouconne Montechi). U mađarskom entomološkom časopisu »Rovartani Lapok« VI. 1889. svezak 4. priobćuje g. Drag. Ratkovszky, da je g. 1898. našao tog crvca u obilnoj množini u občini Csorna, županije šoprunske, a od tog doba da se je crvac tako raširio, da ga sada ima ⅓ hrastovih šuma županije mošonjske i šoprunske a g. I. Jablonowski, predstojnik kr. ug. entomološke postaje u Budimpešti veli u istom svesku tog časopisa, da je tog crvca našao na raznim mjestima Ugarske a i u Berlinu, nu ne pripisuje tom crvcu osobitu važnost.

U njemačkim časopisima piše se takodjer o tom crvcu, smatra se ga sad manjim sad većim štetnikom.

Prošle godine dobio sam od brodske imovne občine na istraživanje komade hrastovih stabala, na kojim sam našao, imenito u pukotinama kore, dosta crvaca a kora sama bila je mjestimice tamna, čak crna. U popratnom spisu spominje se, da hrastovi počmu crniti, na vršcima se suše, vremenom posve pocrne i poginu, pa je bojazan, da će se velike površine osušiti.

Što je tu na stvari? Crvac kao malen kukac mogao bi posve mladim hrastićima i mladicama većih hrastova naškoditi, ako ih se sabere velika množina, mogu oni i na starijim hrastovima zategnuti pupanje, slabiti prirast, nu teško je vjerovati, da bi oni mogli uništiti 30—40 godišnje hrastove naše brodske imovne občine, prem je tog mnijenja i Henschel kad veli za *Lecanium quercus* L. u 3. izdanju svoje knjige: *Die schädlichen Forst- und Obstbaum-Insekten* Berlin 1895. str. 513. ovo: Aus Novigrad bei Kopreinitz (Slavonien) erhielt ich einen 45 Jahre zählenden 22 cm. starken Eichenstammabschnitt mit dem Bemerken eingesendet, das die Bäume auffallend kränkeln, und man das Eingehen derselben befürchte, und dazu war, wie die Untersuchung ergeben hat, aller Grund vorhanden. Zweifelsohne gehört demnach *L. quercus* zu den schädlichsten Cocciden. Arten«. Ja sam pisao u naš Novigrad, nu nisam dobio odgovora, vjerojatno se tu ili radi o jednoj te istoj vrsti *Kermes reniformis* ili *Kermes variegatus* Geoffr. koji je nadjen i u Sv. Križu kraj Senja. Na stvari to ništa ne mijenja.

Ne poznam prilike dotičnih naših šuma, a nisam ni stručnjak u šumarstvu, da mogu znati za pravi razlog toj bolesti, ali sva je prilika, da su tu crvci a š njima u savezu crna kora tek pratioci te bolesti Crvci izlučuju ljepivi sok, na koji se prilepe truske raznih gljiva, često i one saprofitičke gljive, od kojih kora pocrni. G. sveuč. prof. Dr. Heinz rekao mi je, da je od takvih gljiva i kora naših hrastova pocrnila, ali kako to nisu parazitičke već samo saprofitičke gljive, ne prijeti ni s te strane pogibelj. Drugo je pitanje, da li ne leži zoološki ili botanički uzrok bolesnih stabala u korjenu, ili oko njega? Ili je možda sve to skupni učinak od više bolesti, kako je to,

čini se u Njemačkoj slučaj? Šumarnik Brecher iz Grünewald-a u provinciji Saskoj tuži se u »Forstlich naturwissenschaftliche Zeitschrift« 1897. str. 66. itd., da već više godina opaža kako kora 40—70 godišnjih hrastova bude od hrastovog crvca jako ispucana, pocrni. To bi bilo kao kod nas, ali on spominje još jedan, po mom mnijenju mnogo nepovoljniji pojav.

Načine se na hrastovima rane, poput raka, iz kojih curi sluz, sa intenzivnim mirisom kvasca, razvija se vrienje kao kod octa. Nadje se tu kao prva gljivica *Endomyces Magnusii*, jaka gljivica vrienja, a pridruži se na skoro *Leuconostoc Lagerheimii*, a tu se brzo nadju, osim poznatog crvića iz octa *Anguillula aceti*, razni kukci: leptiri, kornjaši i muhe, koji ne samo da se tu goste pa čak i opiju, nego legu tu i jaja, a ličinke tu se tove, ranu povećavaju, kao što znadu upljuvci i rane na životinjama povećavati. Naravno je, da rastvaranje gnjiloba rane prelazi i u drvo, koje gubi tim na cijeni. Brecher veli, da ubodi crvaca daju zgodno mjesto za takove rane, ali sam veli, da je našao sluza i rana i tamo, gdje nema crvaca, prem je moguće, da su tu bolest prenijeli kukci sa gozbe na bolesnom stablu. Brecher veli, da u vlažnim šumama, slabog tla, jače se opaža ta bolest.

Iz sveg ovog vidi se, da stvar još nije posve jasna obzirom na uzrok, pa treba tu još daljnjih motrenja i proučavanja.

Osim Novigrada i okolice Dubrovice u brodskoj imovnoj občini dolazi bolest hrastova i drugdje. kako mi reče g. urednik prof. Partaš, pa bi dobro bilo, da naši šumarski stručnjaci pomno pregledaju svoje hrastike, ne bi li njima pošlo za rukom stvar razbistriti.

Iznašanje drvâ preko tudjeg posjeda i ustanove

§. 24. šum. zakona.

Piše Gašo Vac. kr. kot. šumar.

U praktičnom životu, dobro je, da se sve zna. Tako je i u šumarstvu.

Donašanjem praktičnih slučajeva u našem dičnom »Šumarskom listu«, upoznati ćemo sve koristno i potrebno za naš rad; upoznat ćemo zakone i njihove ustanove; upoznat ćemo uporabu i provadjanje istih; upoznat ćemo razne šumarske odnošaje naše domovine; a to sve na korist naše mlade šumarske struke.

Ta namisao vodi i mene, pak zaoto donošam jedan primjer iz prakse.

Glede izvažanja i iznašanja šumskih proizvoda, postoje razna prometila i pomagala; pak što svrsi odgovara, time se i služimo.

Okolnosti šume su više puta takove, da ne možemo šumske proizvode iznašati i izvažati, a da ne idemo i preko »tudjega posjeda i vlasništva«.

U praktičnom životu obično doživimo, da nam susjedni vlasnik ne bi dozvolio izvažati šumske proizvode; ili ako dozvoli, stavljao bi velike odštetne zahtjeve i pravio ine neprilike. Kada bi to o samovolji pojedinacâ odvisilo, izjalovio bi se mnogi podhvat, kako na obćenitu štetu, tako i na štetu pojedinca.

Nu hvala Bogu, mudro oko zakonodavca, predvidilo je sve okolnosti i slučajeve.

Tako je i u ovom slučaju. Istina Bog, u ovom slučaju nije polučen uspjeh, kako se je u početku stvari predmjevalo, ali polučena je vrhovna rješitba vis. kr. zem. vlade, koja će služiti za ravnanje u sličnom slučaju.

To je od velike važnosti za ovakove slučajeve, pošto inače tumača k šumskom zakonu ne imamo.

Idemo da vidimo, što nam kaže §. 24. š. z.

»Svaki vlasnik zemljišta dužan je dopustiti, da se preko njegove zemlje iznose proizvodi šumski, kojih ili posve nije moguće ili je moguće samo sa nerazmjernim troškom na drugi način iz šume iznositi i dalje odpremati, nego se to ima činiti na način, koji je najmanje škodljiv; a s toga je dužan vlasnik šume za štetu, koju pri-

godom iznošenja prouzroči, dati podpunu zadovoljštinu vlastniku zemljišta.

Da li je potrebno iznositi drva preko tuđjih zemalja, ima odlučiti najniža politička vlast, poslušnuv najprije stranke i vještake, pak pri tom ima predbježno ustanoviti odštetu.

Ako ustanovom ovom o odšteti stranke ne će da se zadovolje, dopušten im je utok od najniže političke rještbe na na više molbe političke (§. 77.) i t. d.«

Mnijem, da sam morao navesti zakonsku ustanovu, da se tako stanje stvari lakše shvati.

Sada ću u kratko da opišem i sam dogodjaj.

Trgovište K. imade jedan dio bukove šume na brdu »Brezovici«, koje brdo strmo leži nagnuto na cestu Krapina—Rogatac. Visoko je preko 500 mtr. Kada su se drva bliže izrađivala, bacana su od davnine »naravnim žljebom« t. zv. »spuzaljkom« dole

Na podnožju brda nalazi se tik ceste mala površina (više vododerina), gdje su se drva slagala, u kola tovarila i tada u K. odvažala. Tako je bilo i početkom g. 1897., gdje sam i sam drva dao bacati, slagati i odvažati.

Na moje veliko čudo, nadjem za kratko vrijeme tu površinu ogradjenu i prisvojenu po J. L.

Pošto je time nastalo prisvajanje drvnog ležišta, te izvažanje drva onemogućeno bilo, podnesem prijavu slavnoj kr. kot. oblasti.

Oblast odredi očevid. Evo zapisnika:

ZAPISNIK

od 5. travnja 1897. sastavljen povjerenstveno u ime slavne kr. kotarske oblasti k—ske u D.

Prisutni: Podpisani:

Predmet:

U smislu odluke slavne kr. kot. oblasti u K. od 30. ožujka 1897. broj 2177., uputilo se je povjerenstvo u šumu »Brezo-

vica« trga K., da na temelju prijave učinjene po kr. kotarskom šumaru izvidi, kako je J. L. iz D. okupirala onaj dio zemljišta na kojemu su drva spuštana »spuzaljkom« iz šume »Brezovice« trga K. slagana, te odavde kolima vožena u K.

Nakon izvida ustanovi povjerenstvo sljedeće:

Gospodja J. L. okupirala je parc. br. 11744. i 11745. u u ukupnoj površini od 304□⁰. Ovu površinu ogradila je gdja. L. plotom, koji je sagrađen iz stupovâ i okruglih letvica.

Ogradjeni dio kani gdja. L. upotrebiti za vrt, pošto je na šljunkovitu zemlju navezla drugu zemlju.

Prizvana gospodja J. L. izjavi sljedeće:

1. Da je ona vlasnica rečenih parcela, pak da je na tom temelju gradila ne znajući, da postoji na ovom zemljištu kakova služnost puta za uporabu trga K.

2. Da se drva mogu od spuzaljke izvažati iza vrta (okupiranih čestica) potokom t. j. sada vododerinom.

3. Ako se ovo ne prihvati, to ona odstupa dobrovoljno od ogradjenog diela t. j. od ceste prema spuzaljci 3 metra širine za prolaz kola.

Od okupiranog diela ne odstupa više.

Na to budu na licu mjesta preslušani lugari trga K. B. T. i P. M. da se o stanju stvari izjave. Opomenuti na svoju službenu prisegu izjaviše sljedeće:

Mi smo preko 50 godinâ stari, a u lugarskoj službi smo dugo godinâ. Od kako se sjećamo, spuštana su drva sa »Brezovice« spuzaljkom na prama ovom mjestu, koje je sada okupirano.

Na ovom mjestu jesu spuštana drva i naslagana, a odavde su kolima odvažana.

Od kako pamtimo nije ovo mjesto ogradjeno bilo, već je uvijek služilo za izvoz drvâ spuštenih sa »Brezovice«. Zadnji put su drva spuštena i vožena odavde u mjesecu veljači t. g.

Prisutni zastupnik trga K. g. F. K. izjavljuje sljedeće:

Obzirom na to, da je ovo okupirano zemljište od vajkada t. j. preko 30 i više godinâ rabljeno za izvoz drvâ iz šume

trga K., da ne može u interesu trga K. ovo zemljište prepustiti gdji. J. L.

Pošto inoga puta u tu svrhu ne ima, to moli, da se dade plot odstraniti, pošto ima sada u šumi izradjenih drva, koja se spuzaljkom preko ovoga zemljišta izvažati moraju.

Ponudu gospodje L. pod točkom 2. i 3. ne prihvaća iz gornjih razloga.

Na to bude pozvan kr. kotarski šumar g. G. V. da dade u tom predmetu svoje očitovanje i strukovno mnijenje, nakon čega isti izjavljuje sljedeće:

Da je uvidom u gruntovnici ustanovio, da je na parc. br. 11744. i 11745. suvlastnikom upisan M. D. W. a ne J. L. Susjedna parc. br. 11746. upisana je na nasljednike L. kao pašnjak. Po kazivanju umro je W. odavna, te je ovo mjesto bila pustoselina, na koju se je od potoka šljunak usljed većeg vodostaja sakupljao, dakle je neplodno tlo bilo. S toga da je navod gdje. L. pod toč. 1. neistinit.

Da je sam dao, tečajem ove zime bacati drva sa »Brezovice« i da su još u mjesecu veljači t. g. na okupiranom mjestu drva slagana, odnosno izvažana, bez da je gdja. L. tomu pri-govarala, akoprem je izvoz vidila, pošto joj je kuća do 100 metara odavde udaljena.

Od spuzaljke ne mogu se drva ovuda voziti kuda L. pod toč. 2. predlaže, pošto ovo nije miran potok već vododerina 1 metar duboka i 12—15 metara široka.

Da se iza plotu put napravi, to bi kod najmanje bujice voda sve odnesla, a trg K. imao bi trošak.

Pošto je ovaj prolaz preuzak i nepristupan, ne mogu se ni kola okrenuti, već bi se drva iznašati morala, što bi i opet bio trošak veći za dobavu drva.

Točka 3. ponude gdje. M. ne može se prihvatiti, jer utje-rav vozar kola do spuzaljke ne ima ih gdje okrenuti. Drva pako da se iznašaju do glavne ceste, jeste neuputno, pošto bi se time priečio promet, a opet bi bio veći trošak radi iznašanja.

Okupirano zemljište bilo je skroz neproduktivno i male vriednosti, nu gospodji L. kao trgovkinji s drvi, bilo je nepo-

čudno, da se drva trga K. mimo njenih, takodjer prodaji namjenjenih, u neposrednoj njenoj blizini izvažaju.

S toga ju je jedino konkurencija mogla na to nagnuti, misleći, da će drva morati izvažati 5—6 klm. unaokolo dalje, te bi s toga občina mnogo veći trošak za izvoz imala, a uslied toga mogla bi se ta drva samo mnogo skuplje prodavati.

Obzirom na prednavedeno i na staro pravo trga K. (služnosti) i na to, da je trg K. od vijkada u posjedu, neka se gospodji J. L. naloži, da plot čim prije odstrani, da se mogu drva čim prije tim putem voziti.

Neka se proti istoj postupa i radi prekršaja §. 60. t. j. šumskoga zakona«.

Na temelju ovog očevidnog zapisnika, izdala je slavna kr. kotar. oblast u K. pod br. 2638. dne 10. ožujka 1897. temeljem §. 24. š. z. odluku, kojom joj pod globom nalaže, da imade odmah podignuti plot porušiti dati i da je dužna temeljem §. 24. š. z. dozvoliti, da se tim putem drva sa »Brezovice« iznašaju.

J. L. uložila je proti toj odluci utok na vel. kr. županijsku oblast u V.

Veleslavna kr. žup. oblast rješitbom svojom od 1. srpnja 1897. br. 5254, izrekla je sljedeću odluku upravljenu na kr. kot. oblast u K.

»Rješavajuć tamošnjim izvješćem od 25. svibnja 1897. broj 3439. podastrti utok J. L. iz D. uložen proti tamostranoj odluci od 10. travnja t. g. br. 2638. u predmetu spuštanja i izvoza drva sa brda »Brezovice«, ne obnalazi ga ova oblast uvažiti obzirom na §. 24. šumskog zakona, u smislu kojeg dužan je svaki vlasnik zemljišta dopustiti, da se preko njegove zemlje izvažaju proizvodi šumski, kojih je samo sa nerazmjernim troškom moguće na drugi način iz šume izvažati, kao što je to i u nazočnom predmetu slučaj. Kr. kotarska oblast ima predhodno ustanoviti odštetu, koju mora dati trg K. vlasnici za oštećenje zemljišta za ovogodišnje spuzanje drva. Ako rečena trgovištna občina drži, da je zastarom stekla pravo služ-

nosti izvoza i porabe, zemljišta ima se to pravo redovitim putem pravde zatražiti i osjegurati.

Ovdje se naročito ta kralj. kotarska oblast upozoruje, da platež gore naznačene odštete ne upliva na sudbeni postupak, te se kod suda ne će ta naknada štete smatrati priznanjem prava vlasništva J. L.

I proti ovoj odluci kr. žup. oblasti podniela je J. L. utok, na visoku kr. zemaljsku vladu.

Usljed toga utoka nastalo je pitanje, da li se mogu sa »Brezovice« drva izvažati i drugim kojim putem.

Preduzetim izvidom ustanovljeno je, da vodi u serpentinama (strmo) i drugi put preko sela Gj., a tada cestom (pored priepornog ležišta) u K.

Ovaj put jeste dulji za 2 kilometra 755 mtr. t. j. skoro tri kilometra.

Nakon ustanovljenja tih činjenicâ, izdala je vis. kr. zem. vlada, sljedeću visoku rješitbu:

Kralj. hrv.-slav. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove.

Broj 4989. ex 1898.

Kr. županijskoj oblasti u V.

Riešavajuć izvješće od 16. siečnja 1898. broj 12175. u predmetu utoka J. L. posjednice u D., radi spuštanja drva spuzaljками sa brda »Brezovice«, spadajućeg trgu K. na zemljište njezino, u kojem je predmetu kr. kotarska oblast u K. odlukom od 16. travnja 1897. br. 2632 odredila, da je J. L. dužna temeljem §. 24. šumskog zakona dopustiti, da na čest. broj 11744. i 1745. obćina K. izvozi drva iz šume »Brezovica«, te da imade u tu svrhu ograde oko tih čestica odstraniti; a kr. županijska oblast u V. odlukom od 1. srpnja 1897. br. 5254. potvrdila prvomolbenu odluku time, da kotar. oblast imade ustanoviti odštetu, koju imade dati trg K. vlastnici zemljišta za oštećenje zemljišta.

Kr. zemaljska vlada, odjel za unutarnje postove, obnalazi povodom utoka J. L. obje nižemolbene odluke ukinuti, te trg K. sa njegovim zahtjevom odputiti na put redovite gradjanske parnice iz sljedećih razloga.

Po §. 24. šumskog zakona od 3. prosinca 1852. dužan je svaki vlastnik zemljišta dopustiti, da se preko njegove zemlje iznose šumski proizvodi, kojih ili posve nije moguće, ili je moguće samo sa nerazmjernim troškom na drugi način iz šume iznositi i dalje dopremati.

U nazočnom slučaju ne ima spomenutih uvjeta za izvažanje preko tudjeg zemljišta, jer je u spisih ustanovljeno, da se drva iz šume »Brezovice« mogu izvažati kolnim putem, a zatim glavnom cestom preko sela Gjurmanec, te da je taj put za 2 klm. i 755 m. dulji od puta preko zemljišta J. L. a takova udaljenost, ne može se uzeti, da bi trošak izvoza šumskih proizvoda duljim putem bio skopčan sa nerazmjernim troškom, prema trošku izvoza preko utjecateljkinog zemljišta.

Usljed toga, ne može se upravnim putem u smislu §. 24. šumskog zakona odrediti izvažanje drva preko zemljišta J. L. pa u koliko trg K. drži, da je dosjelošću stekao služnost rečenog sadržaja, to imade pred redovitim gradjanskim sudom iznesti proti J. L. zahtjev na priznanje takove služnosti.

Odredba županijske oblasti, da kotarska oblast ima ustanoviti odštetu za porabu zemljišta J. L., ukazuje se bezpredmetnom, budući da bi se glede odštete pred političkom oblašću moglo samo tada razpravljati, da je izdana odredba u smislu §. 24. šumskog zakona, što ali u toj stvari učinjeno nije.

O tom se obavješćuje kralj. županijska oblast uz povrat pod ./. svih spisah daljne odredbe radi«.

Iz ove visoke vrhovne rještbe crpiti nam je slijedeće:

1. Po §. 24. š. z. dužan je svaki vlastnik zemljišta dopustiti, da se preko njegove zemlje iznose šumski proizvodi.

2. Ova dužnost veže samo onda vlasnika zemljišta, ako se šumski proizvodi ne mogu drugim putem, ili uz ogromne troškove inim putem — voziti.

3. Da se upravnim putem ne može u ovakovom slučaju, po §. 24. š. z. odrediti izvoz po tudjem zemljištu.

4. Ako postoji služnost puta (spuzaljke i dotičnog ležišta) »dosjelošću«, ima se to pred redovitim građanskim sudom dokazati.

5. Odredba političke oblasti za odštetu i porabu zemljišta može se samo tada po §. 24. š. z. izdati, gdje šteta postoji i gdje je postupak odštete poveljen; što u ovom slučaju učinjeno nije.

Prvi zbor srpskih šumara (dopis).

Poslje petovjekovne borbe za obstanak svoj, danas napredna i slobodna Srbija dočeka dan, da se u prestolnici njenoj Beogradu, sastane na zbor i dogovor dvadeset fakultetski spremnih ljudi; onih ljudi, koji su do juče bili pastorčad među ostalim činovnicima u zemlji, koji nisu imali nikakova ugleda, niti je ko o njima brigu vodio, jer su smatrani za prave pandure i nepismene ljude. Do juče su srpske šume služile kao moneta za potkusurivanje političkih i ličnih interesa onih ljudi, koji su upravo u prvom redu bili pozvani, da se brinu o unapredjenju šuma i šumarstva.

Danas je nastala nova era u srpskom šumarstvu, danas je sinulo sunce šumarske zore, danas se počela voditi sa najnadležnijeg mjesta tolika briga o šumama i šumarstvu, da su srpski šumari i svojim položajem i velikim plaćama, uzdignuti i izravnati sa najuglednijim činovnicima u zemlji.

Prvi zbor srpskih šumara koji je držat 21. novembra u šumarskom odjeljenju ministarstva privrede, otvorio je liepom besjedom gosp. Živan Živanović ministar narodne privrede, napomenuo izmedju ostalog i to, da on smatra šumarstvo za jednu od najvažnijih privrednih grana u zemlji, i da će sve moguće učiniti, pa da se ova do sad zanemarena privredna grana uredi i unapredi, i da se podigne na onaj stepen, na kome stoji šumarstvo ostalih kulturnih država.

Zbor je oduševljeno pozdravio govor gosp. ministra, blagodariv mu na otčinskom zauzimanju, sa obećanjem, da će svu svoju snagu i svoje stručno znanje uložiti na to, da se šumari pokažu dostojni ove velike pažnje i zauzimljivosti gospodina ministra.

Ovaj zbor rješio je mnogo važnih i po šumarstvo značajnih pitanja, koja su bila na dnevnom redu.

Tako od glavnijih pretresana su ova pitanja:

1. Utvrđenje pravila i upustva za izvršenje ograničenja šuma;

2. Eksploatacija postojećih prezrelih šuma, i utvrđenje jednog privremenog privrednog plana;

3. Način, kako će se u buduće državna nadležstva i garnizoni snabdjevati drvima za gorivo;

4. Mjere, koje se imaju preduzeti u cijelji pošumljenja goleti;

5. Upustva za izvršenje šumskog zakona.

6. Pravila za vršenje dužnosti šumarskog osoblja;

7. Utvrđenje pravilnosti i jednoobraznosti u šumskoj administraciji (šumske knjige, dnevnici, formulari za tužbe, izvještaji itd.);

8. Podjela šuma na šumske okruge, prama veličini i grupisanju šuma;

9. Propis cjenovnika za razne šumske proizvode; i

10. Podizanje šumskih bašta i rasadnika pri šumskim upravama.

Ovo su sve za sad važna šumarska pitanja, koja je zbor od časti razradio, a od časti podpuno i iscrpno izvršio.

Kakve će posledice imati ovakav bogat i plodan rad ovoga prvog zbora šumara, za unapredjenje srpskog šumarstva, pokazat će najbliža budućnost.

Sa ovoga prvog zbora, koji se je završio drugarskim banкетom, kome je predsjedao naš uvaženi prvi inspektor šuma g. Jakov Marković, koji je svojim oduševljenim govorom, još više zagrijao srca šumara i napojio ih nadom u ljepšu budućnost — poneo je svaki srpski šumar tvrdo ubjedenje, da

je današnja najviša šumska uprava u ministarstvu, preglu svom snagom, da šumarsku granu podigne i unapredi, i da u buduću radi samo u dogovoru sa stručnim šumarima, a ne samovoljno i naopako, kao što je na žalost do sad radjeno, zbog čega je kroz toliki niz godina i ostalo u povelju srpsko šumarstvo.

Pregaocu Bog pomaže!

Ličanin.

LISTAK

Osobne vesti.

Imenovanje. Kr. ugar. ministar poljodjelstva obnašao je imenovati abiturienta šumarske akademije Dragutina Janotyika kr. šumarskim vježbenikom kod kr. drž. šumarskog ravnateljstva u Zagrebu.

Premještenje. Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je premjestiti iz službenih obzira kr. kot. šumara II. razreda Josipa Jakopca kod kr. žup. oblasti u Varaždinu, kr. kot. oblasti u Varaždinu.

Zakoni i normativne naredbe.

Okružnica kr. hrvat.-slavon.-dalmat. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove, od 29. prosinca 1899. br. 79.726. kojom se podupire molba ravnateljstva narodnog zoološkog muzeja u Zagrebu, da mu se pripošalje što više ptica za muzej, koja glasi:

Kr. zemaljskoj vladi, odjelu za unutarnje poslove, stigla je zamolnica ravnateljstva narodnog zoološkog muzeja u Zagrebu od 25. studenoga t. g. broj 690, kojom moli, da se podupre njegov u javnih glasilih objelodanjeni poziv, da mu se pripošalje što više ptica za muzej.

Tim povodom poziva se kr. županijka oblast, da na prieku potrebu narodnog zoološkog muzeja upozori i shodno pozove svekolike u svom području nalazeće se kr. kotarske oblasti, sve šumske i vlastelinske urede, te lovce i vlasnike lovišta, neka bi se po mogućnosti u svome djelokruhu prije citiranoj zamolnici ravnateljstva narodnog zoološkog muzeja što izdašnije odazvali i neka bi u obsegu svoga teritorija ubijene razne ptice grabilice, koje šumari, lugari i lovci svake godine na stotine kao škodljive ptice postrijeljaju, — odnosno nadjene ine mrtve ptice, dogodice priposlali neposredno ravnateljstvu narodnog zoološkog muzeja u Zagrebu

(Demetrova ulica br. 1.), da se uzmogne u naučnu svrhu sastaviti odnosno nadopuniti toli potrebita zbirka ptica za kr. sveučilište odnosno kr. šumarsku akademiju u Zagrebu.

O svakogodišnjem topoglednom uspjehu imaju kr. kotarske oblasti u svom obćenitom godišnjem izvještaju nadležnoj kr. županijskoj oblasti, a ova kr. zemaljskoj vladi, odjelu za unutarnje poslove, shodno izvijestiti.

Primjećuje se, da su potrebiti primjerci upitne okružnice od ovud dostavljeni gospodarstvenim uredom imovnih obćina bivšeg krajiškog područja u svrhu nadieljenja područnih svojih šumarija.

Kr. zemalj. vlada propisuje svojom odredbom od 20. prosinca 1899. br. 18.126 novi obrazac za sastavak obistinbene knjige H. kod imovnih obćina bivše Vojne Krajine.

Odvašnjom normativnom naredbom od 16. veljače 1898. br. 1468. propisani su za vođenje odnosno za sastavak zaključnog računa kod gospodar. ureda krajiških imovnih obćina novi obrasci.

Da se sastavak zaključnog računa prema tim obrazcima olakša, nalazi kr. zemalj. vlada, odjel za unutarnje poslove, ovim odrediti, da se obistinbena knjiga H., propisana za vođenje u §. 57. nap. C. k zakonu od 11. srpnja 1881., kojim se razjasnuju odnosno preinačuju njeke ustanove zakona od 15. lipnja 1872., o imovnih obćina u hrv.-slav. vojnoj Krajini, ima u kuduće voditi prema priležećem obrazcu (vidi str. 112. i 113.), koji je prema propisanim obrazcima zaključnog računa shodno udešen.

O čemu se gospodar. ured tamošnje imovne obćine znanja i točnog obdržavanja radi obavijestiti ima.

Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

U njemačkoj stručnoj literaturi izašla su novo ova djela:

Jagd, die hohe. Ein Gegenstück zur Praughtausgabe von Dietzel's Niederjagd. Herausgegeben von Czynk, Dombrowsky, Grashey, Hohenberg, Hohmeyer, G. Koch, Baron Krüdener, v. Schmiedberg, Valentinitsch, Wittmann, Wurm und Anderen. Ovo je djelo ukrašeno mnogimi slikami a stoji 24 krune.

Geschichte der oesterreichischen Land u. Forstwirtschaft und ihrer Industrien 1848.—1898. 4 svezka, ciena 80 kruna. Ovo monumentalno djelo izdano je u spomen 50 godišnjeg vladanja cara i kralja Franje Josipa I.

Otto. Wunderglaube u. Wirklichkeit. Seltsame Erscheinungen der Thierwelt, sowie unerklärte Vorgänge im Menschenleben. Ciena 3·6 kruna

Rausch, die gefiederten Sängervürsten des europäischen Festlandes. Ein Handbuch für alle Liebhaber der hervorragendsten u. beliebtesten anheimischen Singvögel Ciena 2·4 kruna.

Molba

upravljena na p. n. gg. članove i prijatelje šumarstva.

U svrhu što uspješnije obuke u šumarskoj zoologiji i entomologiji u kr. šumarskoj akademiji u Zagrebu, umoljavam p. n. gg. društvene članove kao i ostale prijatelje domaćega šumarstva, da bi mi priposlali izvolili oštete (Frasstücke) od glodavaca (zeca, voluhara raznih, vjeverice) i od raznih žuna, pak oštete prouzročene raznim kukecima kao i gnjezda gusjenica. Osim toga umoljavam za blagohotno priposlanje raznih vrsti miševa, rovka i voluharica.

Prof. A. Korlević,
Zagreb, Šumarski dom.

Toplo preporučujemo molbu g. profesora, jer se mladi zavod, kao što je novoustrojena kr. šum. akademija zagrebačka, može u kraće vrijeme obskrbiti ovakovim domaćim predmetima samo uz kripku pripomoć p. n. gg. stručara, koji zadržavajući se u službenih poslovih u šumi, imaju često prilike do ovakovih zanimivih predmeta doći. Uredništvo.

Promet i trgovina.

Šumske prodaje nisu još potpunoma dovršene ni u onih krajevih, gdje je zimska sječa običajna, dočim u predjelih gdje je ljetna sječa običajna i moguća one tek počimlju, te je navlastito od strane kr. šumarskoga ureda u Otočcu kao i same otočke imovne občine znatna količina stabala istom na prodaju iznešena.

Kao što su dosele provedene prodaje hrastovih sastojina u obće povoljne bile, ne ima sumnje, da će se i jelove i smrekove sastojine dobro prodati, jer se je tečajem prošle godine jelova i smrekova roba mnogo tražila i dobro plaćala, pa su i zalihe na toj robi toga radi slabe. Pošto je i sama bukovina prošle godine malo bolju prodju našla nego li zadnjih godina, to se je nadati, da će se kod ovogodišnjih prodaja za teničku porabu sposobnih bukovih stabala valjda i nešto bolja šumska taksa postići, nego li je do sada postizavana. Dakako da to samo u maloj mjeri vriediti može, jer u bukovini svagda ponuda na daleko nadmašuje tražnju, stoga se i ciena bukovini u obće u većoj mjeri ni dići ne može.

Kako su se dobro prodale u horu prodavane a ne previsoko procjenjene hrastove sastojine, tako se razmjerno slabo prodaju one čestice u hrastovih šuma, koje su od prve dražbe neprodane ostale, pa se na ponovne dražbe iznašaju, ili su se u obće tek u zadnje vrijeme na prodaju iznesle. Ovakove sastojine ne prolaze tako dobro, pa ih ima koje

Odplata								Dug (tražbina) koncem		Opazka		
Obistinjeno		članak blag. dnevnika	datum	pojedince							ukupno	
dne	po			ugotovom novcu	odradom ili odpisom							
				K.	f.	K.	f.	K.	f.	K.	f.	
5./1.	N. N.	250	5./1.	10.000	—							
4./2.	"	420	4./2.	9.987	—							
								19.987	—			
7./6.	"	900	7./6.	5.000	—							
9./10.	"	1.200	9./10.	6.000	—							
5./11	"	2.000	5./11.	2.000	—							
8./6.	"	940	8./6.	2.000	—							
10./11.	"	1.230	10./10.	2.000	—							
4./11.	"	1.900	4./11.	3.000	—			20.000	—	6.000	—	
25./5.	"	670	25./5.	2.000	—							
30./6.	"	980	30./6.	2.500	—							
2./7.	"	840	2./7.	4.000	—							
								8.500	—	5.500	—	
								48.587	—	11.500	—	

Izvoz hrastovih dužica iz Austro-Ugarske preko Rieke i Trsta tečajem godine 1899.

Odprenila kuća	Izveženo je u :												Ukupno	
	Francuzku				Algir i Tunis	Italiju	Španiju i Portugal	Holandiju	Azij Tursku	Grčku	Englezku	Egipat		Belgiju
	Za Bordeaux	Za Cette	Za Marseille	Za Rouen										
J. B. M. Gairard	4525657	4068845	1796571	600	21545	1411072	2250	—	300000	63107	16800	—	—	12206477
Th. Schadeloock	7098865	4240596	733239	—	1183	—	—	—	—	—	—	—	—	12078883
Christ. Gaffinel	5411594	3698149	714581	—	284881	482073	—	—	103087	73655	—	1400	104	10769524
R. Comighi & Arch	5008858	92542	346775	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6251175
G. Glass	2503201	852805	373240	—	—	66890	—	—	—	—	—	—	—	3796136
G. M. De Amicis	210140	—	—	—	—	15400	594152	—	—	21000	—	—	—	840992
A. Berger	—	285139	265409	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	550548
Gondrand Frères	3 2060	—	—	—	3100	40333	46614	362916	—	—	—	—	—	372060
Divers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	453263
	25130405	14074076	4234815	600	311009	2015768	643316	362916	300000	166194	111455	1400	104	47352058

Opetovanje izvoza tečajem god. 1899.

Izvoz počam od god. 1890.

Izveženo je u:

God. preko Trsta preko Rieke Ukupno

Francuzku	43439896	1890	5420494	38897291	44317785
Italiju	2015768	1891	7584283	60808597	68387880
Španiju i Portugal	643316	1892	7167791	33952925	41120716
Holandiju	362916	1893	7119965	53130919	60250884
Algir i Tunis	311009	1891	2552475	62292606	54845081
Azijat. Tursku	300 00	1895	2783356	31440288	34223642
Grčku	166194	1896	4759155	37156991	41816056
Englezku	111455	1897	1538079	34309422	35847501
Egipat	1400	1898	3795180	33376582	37671761
Belgiju	104	1899	7690000	39662058	47352058
Ukupno	47352058				

ni na ponovnoj dražbi kupca našle nisu. Razlog tomu ne može se svagda samo u previsokoj procjeni tražiti, već i u okolnosti što su se mnogi drvotržci najnužnijim drvom snabdjeli, da svojim obvezam udovoljiti mogu; a kao daljni razlog navadja se i taj, da već ne ima razpoloživih šumskih radnika. Zadnjih je godina mnogo naših šumskih radnika — navlastito dužičara — u Ameriku za poslom otišlo, pa ih sada, gdje se dužica nešto više traži i izradjuje, dosta ne ima.

Stanje samoga drvnoga trga nije se u zadnje vrijeme promijenilo; čamova se gradja traži i dobro plaća, hrastovoj je rezanoj robi ciena kao i dosele, njemačka bačvarska gotovo se već ni ne može kod nas proizvodjati, nu sa francuskom dužicom promet je sveudilj živahan, jer se ona traži i prilično dobro plaća, što se u prvom redu pripisati ima vrlo dobroj berbi u Francuskoj prošle godine kao i okolnosti, što mnogi uvidjaju da američanska dužica za vinsku burad nije ni iz daleka tako dobra kao naša, pa se naša ma i skuplja dužica opet na francuskih tržištih više traži nego li prošlih godina. Kakov je bio promet sa francuskom dužicom u prošloj godini 1899. razabrati se može najbolje iz priležee skrižaljke na str. 114.

Daljne dražbe. Dne 22. siečnja imalo se je prodati kod kr. žup. oblasti u Osieku u šumah zemlj. zajednica u svem 2068 hrastovih stabala procijenjenih na 51620 kruna.

Dne 29. siečnja imalo se je na ponovnu dražbu doći 540 hrastovih stabala u šumah grada Petrinje sa ukupno 1701 m³ gradje procijenjenih na 28508 kruna, koji su hrastovi dne 10. siečnja ne prodani ostali.

Dne 25. siečnja t. g. imalo se je prodati kod gosp. ureda brodske imov. obćine u Vinkoveih 1727 hrastovih stabala procijenjenih na 230998 kruna, koji su kod dražbe dne 29. prosinca pr. god. neprodani ostali.

Dne 29. siečnja imalo se je prodati kod kr. žup. oblasti u Zagrebu 971 hrastovih stabala iz šume z. „Kurilovačka dubrava“ procijenjenih na 43.603 kruna.

Dne 31. siečnja t. g. imalo se je prodati kod gospod. ureda imov. obćine u Otočcu razna jelova i bukova stabla procijenjena na 269.888 kruna,

Dne 8. veljače t. g. prodavat će se kod kr. šumarskog ureda u Otočcu 23.020 smrekovih i jelovih stabala i 11.276 bukovih stabala na sječinah godine 1900—1904 kr. kot. šumarije u Kosinju procijenjenih na 275.890 kruna; s ovom prodajom skopčano iznajmljuje se državna parna pila u Štirovači sa pripadci, kao i skladište ležeće na moru u selu Stinici za godišnju najamninu od 4000 kruna.

Dne 10. veljače t. g. prodavat će se kod kr. kot. oblasti u Čabru 230 bukovih stabala procijenjenih na 963 krune (potanje straga medju oglasima u ovom broju).

Uspjesi dražba. Dne 29. prosinca pr. g. obdržavala se je ponovna dražba kod brodske imovne občine vrhu onih šumskih čestica, koje su kod dražbe 20. studena neprodane ostale od kojih je prodano:

„Čunjeveci“ s procienom od 82.300 for. tvrdki: Gotthardi i Lieberman iz Siska za 88.388 for.

„Desičevo“, s procienom od 914 for. tvrdki: Ferdinand Galeta iz Vinkovaca za 951 for.

„Krivsko-Ostrovo“, s procienom od 25.708 for. tvrdki: A. Berger iz Zagreba za 28.379 for.

„Slavir“, s procienom od 21.650 for. tvrdki: L. Blažić iz Siska za 23.811 for.

Dne 25. siečnja 1900. bude izniet ostatak neprodanih sječa od 29. prosinca 1899. i prodadoše se ove sječe:

„Banovdol“, s procienom od 76.142 K. tvrdki N. Gamiršek iz Mitrovice za 78.900 K.

„Ripača“, s procienom od 31.604 K. tvrdki Union-Bank iz Beča za 32.210 K.; dočim sječe: „Trizlovi“ i „Radiševo“ ostadoše i ovaj put neprodane.

Različite vesti i sitnice.

Tvornica drvne robe u Vrbovskom izgorjela je početkom prošlog mjeseca za kratko vrijeme sasvim. U ovoj velikoj tvornici radilo je do 500 ljudi, stoga taj požar znači veliki gubitak za čitav tamošnji kraj. Odlučeno je međjutim, da se tvornica što prije opet podigne, dapače i proširi. Tom zgodom izgorjeli su, kako s mjerodavne strane čusmo, izložci pripravljeni za parižku izložbu od strane kr. šumskoga erara, a sigurno i oni, koje je našem društvenom muzeju tvorničko ravnateljstvo obećalo i ubaviestilo nas, da ih za nas priredjuje.

Hrvatsko šumarstvo u parižkoj izložbi biti će liepo zastupano, ako mu i jest prostor, opredieljen u samom paviljonu, dosta malen. Na tom malenom prostoru predočit će se po mogućnosti šumarstvo čitave zemlje, navlastito onih imovnih občina, koje su u tu svrhu najviše pridoniele. Upotriebiti će se mnogo predmeta iz društvenog šumarskog muzeja, nu mnogi će se objekti morati smanjiti, jer preveliki prostor zapremaju. Tako će tvrdka Mosinger i Breyer priugotoviti kolorirani snimak velike relief-karte Hrvatske i Slavonije; a umanjit se mora i kolekcija predočenja prirasta naših glavnih vrsti drveća. Liepa hrastova roba, koja će biti izložena pred paviljonom, već je većinom stigla u Zagreb, pa se odma dalje odprema. Odpremni troškovi biti će uza sve polakšice, koje koje su izložiteljem zajamčene, ipak vrlo znatne. Arrangement povjeren

je g. prof. F. Kesterčaneke. Nadamo se, da će naše šumarstvo, ako i skromno, ipak biti dostojno zastupano na velikoj i dosele najvećoj svjetskoj izložbi u obće, koja će zaključkom ovoga stoljeća značajno prikazati orijaški razvoj svih grana materialne kulture svega čovječanstva.

Lovište na zemalj. dobru u Božjakovini uredit će se, da bude moglo kao demonstrativni objekt služiti slušateljem šumarstva kr. šumar. akademije zagrebačke. Ovakova lovišta posjeduju u svojih t. z. „naučnih šumskih revirih“ njemačke šumarske akademije, a od nekoliko godina natrag imadu i slušatelji šumarstva na sveučilištu u Giessenu svoj „akademički“ lovni revir. Izkustvo je naime dokazalo, da poduka u lovstvu bez prakse ne vrijedi, tu je praksa glavna a teorija nuzgredno. Ujedno se mogu budući šumari bolje upoznati ugodnostima i neugodnostima budućeg života, a dolaze povodom toga više u prirodu tu pravu učiteljicu svakog čovjeka navlastito šumara, pa se mogu za nju i bolje oduševiti. Sasvim je razumljivo, da će se i u ovom lovištu moći slušatelji samo uz stegu i ograničenje — kao i drugdje — praktički upućivati u lovstvo.

Pitanje o kolonizaciji u Ugarskoj smatra se veoma važnim, pa mu se posvećuje osobita pomnja. Ne ima sumnje, da su ozbiljnom razmatranju toga pitanja mnogo doprinieli nemiri agrarnih socialista prošlih godina, a koji su samo posljedica loših posjedovnih odnosa baš u najplodnijih predjelih Ugarske, gdje ima silnih latifundija, a malo pravoga seljačkoga življa. Ti gospodarski radnici, koji te latifundije obrađuju, a koji ne imaju svoga posjeda, predjoše u velikoj mjeri u tabor agrarnih socialista i zadaše svojim nemirima državi velikih briga. Želi se sada u tih predjelih, da se otvori jak seljački živalj, pa se je počelo obćenito ozbiljno brinuti, da se takav živalj parcelacijom i kolonizacijom latifundija stvori. Tako je grad Bekes-Czába kupio — kako ugarski listovi javiše — od grofa Trauttmannsdorffa dobro od 11.000 rali, koje će parcelirati na male gospodare.

Pošto se sa dojakošnjimi uspjesi kolonizacije i parcelacije nisu svagdje postigli povoljni rezultati, to je preuzv. gosp. ministar za poljodjelstvo Dr. Darany odlučio, da se ovo važno gospodarsko pitanje što bolje prouči i pretrese, kako bi se to pitanje što svrsi shodnije riešilo. Pozvao je toga radi u enquetne sjednice do 100 članova, te će se to pitanje u tim sjednicama temeljito pretesti, a državna vlast dobiti valjanih savjeta, kojim joj je putem u riešenju toga važnoga pitanja poći. Bilo bi dobro, da i naši gospodarski listovi a i druga javna glasila rad tih sjednica pomno prate, jer ne ima sumnje, da su posjedovni odnosa i u mnogih predjelih naše domovine takovi, da je narod zemljišta potreban, pa bi takova i rado kupio, da nisu uvjeti pretežki. Najbolje to pokazuju mnoge parcelacije, kod kojih su i sami poduzetnici mnogo zaslužili. Shodnom parcelacijom

i kolonizacijom mogao bi i naš seljački živalj u mnogih predjelih ojačati, što bi samo na korist zemlje i naroda bilo.

Ugarsko zemaljsko šumarsko društvo obdržavalo je svoj sastanak i svoju skupštinu dne 30. kolovoza do 2. rujna pr. god. i to u Požunu, te je i sam grad mnogo doprinesao, da bude skupštinarom boravak što ugodniji. Skupštini, koja se je u gradskoj vijećnici obdržavala, predsjedao je sam predsjednik pravi tajni savjetnik Njeg. Veličanstva barun Bánffy. Šum. nadsavjetnik A. Horvath pročitao je obširno godišnje izvješće i osobito zahvalio vladi na njezinom nastojanju oko unapređenja šumarstva, jer je ona zakonom o pošumljenju goliet i pustih površina mnogo učinila za šumsku kulturu. O samom šumarstvu gradske občine držao je predavanja, u zastupanju grad. šumarnika, pristav Féher. Nakon toga pozvani su skupštinari na banket, koji je priredila gradska občina i kojemu je prisustvovalo do 350 učestnika. Po tom se skupštinari uputiše u goru, da razgledaju gospodarstvo u gradskim šumama, koje im se je vrlo svidjalo. — Sljedećeg dana uputiše se skupštinari u šume kneza N. Palfy'a gdje su ponajprije razgledali vlastelinsku pilanu, zatim doručkovali i po tom se u više od 70 kočija provezli šumami, ustaviv se na svih važnijih točkah, pa tako i kod vlastel. ribnjakâ. Usred šume nastavilo se je obdržavanjem skupštine, gdje se je dan prije prestalo. Po tom držao je liepo predavanje o samom šumskom gospodarstvu ovoga vlastelinstva vlastel. nadšumarnik Bittner. Pod čadorovi — jer je kiša počela — obdržavao se je banket, a po tom su se izletnici vratili natrag u Požun. Trećega dana poduzeli su skupštinari izlet u Theben, da razgledaju milenijski spomenik i dalje u njemački Altenburg, nakon česa se skupštinari razidjoše. — Grad Požun, koji je, kako bi već spomenuto, osobito liepo skupštinare dočekaao, priredio je tom zgodom poseban spomen spis, u kojem je točno opisano šumsko gospodarstvo grada Požuna još počam od 17. stoljeća, pa sve do najnovije dobe.

Poučni tečajevi za praktične gospodare i šumare. Kako je poznato, obdržavali su svake godine, već od nekoliko godina natrag, takovi tečajevi na c. kr. visokoj školi za zemljotežtvo u Beču, i to u isto vrijeme za gospodare i šumare. Ovo je sada preinačeno tako, da će se izmjenice držati takovi tečajevi jedne godine za gospodare, a druge godine za šumare. Ove školske godine 1899./900. obdržavat će se samo tečaj za gospodare, koji počinje 17. veljače, a trajati će čitave nedjelje sve do 24. veljače o. g. Tečaj za šumare obdržavat će se tek buduće školske godine. Ovogodišnji tečaj namijenjen je izobraženim praktičnim gospodarom, te mu je svrha, upoznati iste sa najnovijimi stečevinami na polju gospodarstva, a glavna se važnost stavlja na demonstracije.

Predavanja držat će se u zgradi c. kr. visoke škole za zemljotežtvo Türkenschauze XIX. a predavat će:

Prof. Dr. Adametz: Ojsadanjem stanju pitanja o postanku pasmina najvažnijih domaćih životinja obzirom na poboljšanje pasmina, sa demonstracijami	2 sata
Ravnatelj Dr. Dafert: Pitanje o gnojivu	2 "
Docent Dr. pl. Gerl: O ribnjačarstvu	1 "
Docent Dr. Hecke: Neke bolesti bilja, sa demonstracijami	2 "
Ravnatelj Kaiser: O uslovih tržnoga mlika i trgovini s mliekom u Beču	1 "
Prof. Dr. pl. Liebenberg: Novo u uzgoju sladorne repe	2 "
Docent Dr. pl. Lorenz: O prolazu ptica	1 "
Prof. Dr. Marchet: O novom ovršnom redu	3 "
Prof. Dr. Neurath: Temelji agrarnog pitanja ,	2 "
Prof. Oehlwein: O krovnim konstrukcijama po sustavu Monier-Schuster	1 ¹ / ₂ "
Prof. Pohl: O amortizaciji	1 "
Prof. Prokop: Predočenje uzornih obrazaca za gosp. gra- djevine	2 "
Prof. Rezek: O načinu iztraživanja gosp. locomobila. Iz- traživanja jedne locomobile od navodno 10 konjskih sila kod tvrdke Hofherr u. Schranz i to u njezinih prostorijah Beč X. Erd- berggasse 92.	1 "
Prof. Dr. Schindelka: O ciepljenju domaćih životinja .	1 "
Dvor. savj. prof. Schwackhöfer: O fermentima . . .	1 "
Ravnatelj Dr. pl. Weinzierl: Novija opažanja i posliedci iztraživanja na polju umjetnoga uzgoja hraniva i sjemenja . .	1 "
Docent Dr. Winkler: Bakterije i najshodniji način ru- kovanja s mliekom. Sa demonstracijama	2 "
Prof. Dr. Zeizel: O djelovanju vapna u tlu, sa demonstracijami	2 "
Honorar iznosi 15 kruna za sva predavanja.	

Drvo koje od šumskoga požara stradati ne može, nalazi se u stepah južne Amerike. Kod silnih požara, koji se tamo dešavaju, izgori sve, samo jedno drvo kadro je takav požar preživjeti, a to je drvo zvano „Chapparo“ (Ropala obocata). Prem to drvo nije krupnih dimenzija, već mu promjer samo kojih 30 cm. iznosi, ipak ga debela i čvrsta kora i od najvećeg žara obrani. Čim pane nakon požara osvježujuća kiša, to se drvo ponovno zazeleni i k novom životu tužnu stepu privede.

Austrijsko državno šumarsko društvo poduzeti će ove godine u drugoj polovici mjeseca svibnja poučno putovanje u Württemberg, Baden i Elsas-Lothringen, te se naročito zadržati u „Crnoj šumi“ (Schwarzwald). Iz Elsasa krenuti će mnogi izletnici u Pariz, da razgledaju tamošnju svjetsku izložbu. Već do sele, prijavilo se je do 75 učestnika.

Najstarijim drvom na svijetu drže meksikanski čempres (*Taxodium mexicanum* Carr), što stoji na trgu pred crkvom Maria del Tula ne daleko grada Oajava u jugozapadnom Mexico, te ga cieni, da je do 6000 godina staro. Kad je g. 1519. osvojio Cortez Mexico, noćio je sa čitavom svojom četom pod ovim stablom, pa kako je tu noć bio u velikoj pogibelji od strane urođenika, zato to drvo i zovu „arbol de la noche triste“. Još g. 1863. bilo je to stablo zdravo i čitavo, nu danas već je ono stalo ginuti. Još g. 1857. imalo je po J. W. Mülleru ovo orijaško stablo u visini od 1·6 met. nad zemljom obseg od 30·8 = 10 met. u promjeru, visinu od 36 met., dočim mu je obseg krošnje mjerio 160 m., Oesterr. Forst- u. Jagdzeitung, iz koje ovu viest vadimo, donosi sliku toga staroga orijaša u broju 1. od o. g. iz koje se razabire, da je to stablo ograđeno, pa da se nastoji, da se što bolje užeuva.

Polazak visokih šumarskih škola u Njemačkoj bio je u zimskom semestru školske godine 1899. polag frankfurtske All. F. u. J. Zeitung sljedeći:

visoka škola:	upisano sluša- telja u obće:	od toga hospita- nta:	aspiranta na državnu šumarsku službu:	nisu bili aspiranti na državnu službu do- tične zemlje:
pruska akademija, Eberswalde	64	5	31	33
pruska akademija, Münden	54	4	26	28
Bavarska, sveuč. Monakov	119	—	90	28
Bavarska, vis. škola Aschaffenburg	100	30	66	34
akademija, Tharandt	86	2	13	73
sveučilište, Tübingen	43	1	39	4
tehnika, Karlsruhe	12	—	9	3
sveučilište, Giessen	34	—	22	12
učilište, Eisenach	36	2	10	26

Plaće šumarskih činovnika u Bugarskoj. Poznato je, da se mlada kneževina Bugarska nalazi uslied mnogih investicija pak uslied uredjenja javne uprave polag zapadnoevropskih uzora u nepovoljnih finacijalnih prilika, pa se sada prištednjami na ovih stupcih zemaljskoga proračuna nastoji uvesti ravnovjesju u proračunu. Uslied toga prisiljena je bugarska vlada smanjiti plaće svojih državnih činovnika, pa se je to proteglo dakako i na šumarske činovnike. Kako nam javljaju iz Bugarske postići će se prištednje u šumarstvu tako, da će se napustiti mjesta nadšumara, kojih je godišnja plaća iznosila 4008 franaka bez paušala. Šumari pako, koji su do sele bili podieljeni u tri razreda sa plaćom od 2880, 2124 i 1800 franaka, podielit će se u četiri razreda sa plaćom od 3600, 2640, 1960 i 1620 franaka. Nadšumari postati će šumarima I. rar-

reda, šumari I. razreda šumarima II. razr., šumari II. razreda šumarima III. razreda, a šumari III. razreda šumarima IV. razreda. Putni paušal ostao je isti. Uza svu redukciju plaće su ostale — uvaživ da su u Bugarskoj živežna sredstva vrlo jeftina — još uvijek vrlo liepe i bolje od naših.

Dražba bukovih stabala.

Dne 10. veljače t. g. obdržavati će se kod kr. kot. oblasti u Čabru temeljem odpisa upravnog odbora županije Modruško Riečke od 20. siečnja 1899. br. 1628. Ur. O. dražba 230 bukovih stabala u šumi Zelinski gaj vlastnost z. z. Plešci sa ukupnom procienom od 158·97 m³ liesa i 404·76 m³ goriva, sa izkličnom cienom od 963 kr. i 22 fl.

Naposebni dražbeni uvjeti mogu se uviditi za vrieme uredovnih satih kod podpisane kr. kot. oblasti.

Reflektanti se upućuju na „Narodne Novine“, radi pobližih dražbenih uvjeta.

Kr. kotarska oblast.

U Čabru, dne 6. siečnja 1900.

Kot. upravitelj: **Takšić.**

Oglas.

Izradjujem u mojoj radionici

šumske čekiće

iz najboljega materijala sa okruglom ili uglastom glavom sa najukusnije izrezanimi (2—4) slovi ili brojkami, sa u dva pera dobro učvršćenim držalom, za cieniu od 9 (devet) kruna i 60 filira. Za svako slovo ili brojku od četiri više, čekić je za 80 filira skuplji.

Kod blagonaklonih naručba molim za svaki pojedini čekić točno naznačiti urezat se imajuća slova ili brojke. Najbolje je, ako se naručbi priloži jednostavno narisani čekić u kojem obliku se takovi izraditi ima.

Torbice za čekić sa remenjem iz dobre govedske kože, stoje samo 4 kruna.

Jak. Šašel

u Karlovcu, Rakovačka ulica.

Prodaja prepeličara.

1. Mjeseca travnja o. g. moći će se dobiti mladih pija, 6 nedjelja starih, iz domaće gojitbe prepeličara u Kutjevu čiste kratkodlake nje-mačke pasmine uz cieniu od 20 kruna po komadu.

2. Roditelji istih potiču iz glasovite pasmine pasa prepeličara iz Mo-ravske, koja je po više puta nagrađena bila od austrijskih i českih društva za uzgoj pasa.

Reflektanti dobiti će izvorni list dotične pasmine, te se umoljavaju da se na prijave kod

Šumarskoga ureda vlastelinstva Kutjeva u Kutjevu
(Slavonija).

Prodaja bukovih stabala.

Usljed dozvole kr. kot. oblasti u Ivancu od 28. prosinca 1899. br. 10010, izdane u smislu rještbe kr. hrv.-slav.-dalm. zemalj. vlade od 20. srpnja 1898. br. 17.446, prodaje se 4 kilometra od željezničke po-staje Ivanec udaljeno, 21 792 za cjepliku i pilenje izvrstno sposobnih bu-kovih stabala sa sadržajem od 34.375 m³ u procjenbenoj vrijednosti od 91.140 kruna.

Tlo i položaj za izvoz vanredno prikladan. Radne sile jeftine. Even-tualno daje se kupcu postojeći mlin sa stalnom vodnom snagom u zakup.

Potanje obavjesti daje, te sa 10% procjene obložene i na omotu napisom „Ponuda na bukova stabla“ providjene pismene ponude prima do 28. ožujka do 12 sati o podne vlastnik

B. pl. Kukuljević,
u Ivancu pošta Ivanec kod Varaždina.

Broj 193 ex 1900.

Oglas dražbe.

Na dne 13. ožujka 1900. u 10 satih prije podne prodavat će se kod podpisanog ureda uz primanje pismenih ponuda, bukova, jelova, ja-vora glatkog i javora rebraša stabla, vidljivo obilježena u redovitim sje-činah za godinu 1886. do 1899, šumarije Ogulin, Plaški, Brinje i Drežnik.

Poblizi dražbeni uvjeti kao i prodat se imajuća drvna količina može se svaki dan za vrijeme uredovnih satih uviditi u pisarni podpisanog ureda i područnih šumarijah, izim toga dostaviti će se točan izkaz vrhu ovih obilježenih stablih kao i obći dražbeni uvjeti onomu dražbovatelju koji bi se obratio na podpisani ured, želeći učestvovati kod dražbe.

U Ogulinu, 28. siečnja 1900.

Gospodarstveni ured ogulinske imovne obćine.

Uređuje Ivan Partaš, prof. šum. akademije u Zagrebu. Tiskara Č. Albrecht (Jos. Wittasek).

SADRŽAJ.

	Strana
Nekoje šumsko drveće i grmlje iz domaće flore. Piše Drag. Hirc. (Svršetak)	73—81
Skrižaljke k članku o racional. izradbi franc. dužica. (Sastavio Mirko Puk, kr. žup. šum. nadzornik (Nastavak)	82—96
Hrastov crvac. Piše Dr. Aug. Langhoffer	97—99
Iznašanje drvâ preko tudjeg posjeda i ustanove §. 24. šum. zakona. Piše Gašo Vac. kr. kot. šumar	99—107
Prvi zbor srpskih šumara (dopis) Piše Ličanin	107—109
Listak. Osobne viesti: Imenovanje. — Premještenje	109
Zakoni i normativne naredbe: Okružnica kr. hrv.-slav.-dalm. zemalj. vlade, odjela za unutarnje poslove. — Kr. zem. vlada propisuje svojom odredbom od 20. prosinca 1899. br. 18.126 novi obrazac za sastavak obistinbene knjige H. kod imovnih občina bivše Vojne Krajine.	109—110
Šumarsko i gospodarsko knjižtvo	110
Molba upravljena na p. n. gg. članove i prijatelje šumarstva	113
Promet i trgovina:	113—116
Različite viesti i sitnice: Tvornica drvne robe u Vrbovskom. Hrvatsko šumarstvo u parižkoj izložbi. — Lovište na zemalj. dobru u Božjakovini. — Pitanje o kolonizaciji u Ugarskoj. — Ugarsko zemaljsko šumarsko društvo. Poučni tečajevi za praktične gospodare i šumare. — Drvo koje od šumskoga požara stradati ne može. — Austrijsko državno šumarsko društvo. — Najstarije drvo na svijetu. — Polazak visokih šumarskih škola u Njemačkoj. — Plaće šumarskih činovnika u Bugarskoj	116—121
Oglasi	121—122



THE HISTORY OF THE

AMERICAN PEOPLE

The history of the American people is a story of growth and development. It begins with the first settlers who came to the New World in search of a better life. They found a land of opportunity, but also a land of challenges. The early years were marked by struggle and hardship, but the spirit of the American people was one of resilience and determination. They built a nation from scratch, and their story is one of triumph over adversity. The American people have always been a people of progress, and their history is a testament to their ability to overcome all obstacles. The story of the American people is a story of hope and dreams, and it is a story that continues to inspire us today.

The American people have always been a people of progress, and their history is a testament to their ability to overcome all obstacles. The story of the American people is a story of hope and dreams, and it is a story that continues to inspire us today. The American people have always been a people of progress, and their history is a testament to their ability to overcome all obstacles. The story of the American people is a story of hope and dreams, and it is a story that continues to inspire us today.