

Tečaj XXX.

Kolovoz i rujan 1906.

Broj 8. i 9.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga družtva

Izdaje
hrvatsko-slavonsko
šumarsko družtvo.

Trađinje
F. Z. KESTERČANEK.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1906.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga družtva.

10 milijuna šumskih biljaka.

Crni i bieli bor, omorike, ariš, jele, weimutovce, kao i sve vrsti inostranih četinjača, a napose veoma krepke javore, hrastove crvenu johu, bielu johu, breze, bukve, jasene, gledičije, akacije, briestove i t. d.

Divjake raznih voćaka za podlogu u cieplnjacima, kao i sve vrsti šumskih presadnica **prodaje** u poznato pouzданoj kakvoći e. i kr. austro-ugarski dvorski dobavljač

Adalbert Farago

trgovina šumskog sjemenja i sjemenjara na paru uz topli zrak u

■ ZALA-EGERSZEGU u Magarskoj ■

kod želj. stanice Varaždin, koja postaja za naručbe iz Hrvatske, Slavonije, Dalmacije i t. d. posebne povoljne željezničke odpremne pogodnosti omogućuju.

Dopisnica uredništva.

P. n. kot. šum. uredu imovne obćine Dvor. List za lugare dostavlja Vam se redovito. — Zašto već prije niste reklamirao. Iznimno poslali smo Vam 12. srpnja sva tri reklamirana broja još i po drugi put.

A. K. u Glini. Najljepša hvala. Nakon porabe vratit ćemo Vam zahvalom.

A. U. u Petrinji i J. B. u Kutjevu. Najljepša hvala, a preporučamo se i za buduće što ćešće.

B. S. u Cabru. Vašoj smo želji udovoljili 15. srpnja. — U ponovnom slučaju valja se toga radi obratiti na g. družvenog tajnika, a ne na uredništvo.

G. N. u Monakovu. Najljepša hvala. — Predlog sbog nagrada dostavili smo g. blagajniku — pa Vas je on valjda već i obavjestio o obraćunu? — Jer je to njegova stvar.

P. M. u Kraljevu u Srbiji. Primismo u redu.

M. D. u Brčkoj. Blagajnički poslovi ne spadaju na nas niti se u nje uplićemo, izvolite se dakle u pogledu Vašeg obraćanja ma i ponovno izravno обратити na g. blagajnika. — Gospoda S i M. nisu abiturijenti zagrebačke šumarske akademije, nego sarajevske srednje šumarke škole — a takvi dašto nisu niti ovima ravno-pravni sa obzirom na kvalifikaciju i sposobljenje

Slavni gosp. ured II banske im. obćine u Petrinji Pošto je dražba bila odredjena juč za 9. kolovoza, dakle prije izdanja ovog broja lista, ne mogosmo udovoljiti.

M. P. u Mikleušu i L. V. u Čicevcu. Broj 8. niste mogao primiti prije, jer je tek sada izrašao zajedno sa brojem 9., kako je to bilo u broju 7. i objavljeno.

G. V. u Pisarovini. Primismo u redu, upotrebiti ćemo do zgodje po mogućnosti.

J. F. H. u Delnicama. Primismo nastavak, a izčekujemo što prije i konac. Inače učiniti ćemo po Vašoj želji.

A. P. u Novoj Gradiški F. S. u Vazuču R. M. u Vrdniku i kot. šumariji imov. obćine u Pitomači. Sve ovogod. brojeve lista dostavismo Vam na dne 18 kolovoza, pošto nam je Vaš svojedobni pristup družtvu tek sada stavljen do znanja.

B. S. prije u Krapini sada u Varaždinu. Uredismo kako javiste.

Upozorujemo i opet, da gg. izvole promjene adrese, reklamacije — kao i sve na uredništvo ili upravu „Šumarskoga lista“ i „Lugarskoga viestnika“ odnoseća pisma u svom vlastitom interesu izravno na uredništvo lista upravljati.

Gospoda, koja bilo krivnjom pošte ili inače ne bi najdulje do 10 dana u mjesecu primila odnosni broj lista, neka to odmah prijave uredničtvu, da im se takav dok zaliha dotiče, može ponovno dostaviti. Putem pošte su takove reklamacije proste od poštarine.

Šumarski list.

Br. 8. i 9. U ZAGREBU, 1. rujna 1906. God. XXX.

Pretplata za nečlanove K 12. na godinu. — Članovi šumar. družtva dobivaju list bezplatno. — Članarina iznosi za utemeljitelja K 200. — Za članove podupirajuće K 20. — Za redovite članove I. razreda K 10. i 2 K pristupnine. — Za lugarsko osoblje K. 2. i K 1. pristupnine i za „Šum. list“ K. 4 u ime pretplate. — „Lugarski viestnik“ dobivaju članovi lugari badava. Članarinu prima predsjedništvo družtva.

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. — Kod višekratnog uvrštenja primjerena popustbina.

U oči predstojeće glavne skupštine družtva.

Za koji dan već obdržavati će se u Zagrebu ovogodišnja redovita glavna skupština »hrvatsko-slavonskoga šumarskoga družtva«. Važnost na dnevnome redu stojećih pitanja, ponuhati će uzino nedvojbeno, da će članovi družtva ovoj skupštini i u što većem broju prisustvovati.

Prilike šumarstva u nas u obće, ne manje i one samoga družtva, ne samo da su dielomice vrlo žalostne, no one zahtjevaju odlučno, u mnogome obziru i što brži i što temeljitiji preobrat. To jur danas osjećamo svi mi šumari. Treba dakle da se već jednom pokažemo kao ljudi sviesni svojih staliških dužnosti kao i svojih prava.

Prava, koja nam žalibiože još uvjek s mogih strane ne samo poriču već i knrje i uzkraćuju.

A ipak smo svemu tome u istinu i u prvom redu sami mi — naše nehajstvo, naša popustljivost i nesložnost — krivi.

Svedj smo samo ponizno moljakali i tužakali se, zadovoljujući se tek utješljivim riećima ili pustim obećanjima.

Koje čudo onda, ako su nam uz hrvatsko šumarstvo u obće, napose i samo naše družtvo, u mjesto sveudiljnog

napredka — u mnogom pogledu, danas žalivože već davna nadkriljeni, po mnogim naprednijim susjednim zemljama.

Treba s toga, da i mi već jednom, ne samo mirni, sviestni i vedra čela, već i puni uvjerenja o opravdanosti naših zahtjeva i prava, složno i odvažno dademo izražaja i tom našem opravdanom nezadovoljstvu sbog zapostavljanja toli naših samih, koli i občih interesa šumarstva u našoj domovini.

Valja da se vratimo na ono stanovište, što no je vodilo i same utemeljitelje ovoga našega društva — a to jeste, da nam društvo bude ne samo stalni i odrešiti branič i zagovornik, te budni promicatelj obćeg napredka, toli na polju hrvatskog šumskog gospodarstva koli i šumarske nauke — već ujedno i uvaženi suradnik na polju naše javne šumarske uprave.

Ovo valja da bude cilj i pravac budućega našega nastojanja i rada, u tom cilju valja, da se — i u oči predstojeće društvene skupštine — ujedinimo. Dao Bog! — a —

Novi mjerački stroj, koji se automatički postavlja u horizontalni položaj.*

Napisao Aleksander pl. Kayser, kr. državni nadšumar i šumarski inžinir.

Očito obiležje, današnjeg vieka — vieka tehničkih izuma jest sustavno uvaženje onoga aksimnog načela narodnoga gospodarstva, koje nas u interesu uspješne proizvodnje upućuje, da uz što manje potrošnju proizvodne snage u što kraće vrieme i što povoljnije uspjehe postignemo.

Po ovom načelu, a pogledom na zahtjeve istoga, osobito pako i obzirom na štednju kapitala, radne sile i vremena, konstruirao sam stroj, koji će niže i potanje opisati.

Skromni radnik, na polju šumske mjerničke struke, imao sam tečajem više godišnje prakse obilno zgodе upoznati i sve one obće poznate potežkoće i neprilike, koje nas čekaju kod

* U zemljama Ugarske krune pod broj 32.557 patentiran.

uporabe šumsko-geodetičkih strojeva, a napose i po klisurastom gorskom, kamenjem posutom a gusto zaraštenom, daklem u obće u te svrhe nepovoljnim terrainu.

Prema tomu sam i kod konstrukcije tog mojeg novog mjeralačkog stroja, posvetio osobitu pažnju, u prvom redu baš tome, da pored upotrebljivanja suštine temeljne konstrukcije onih instrumenata, koji se i sada u šumarstvu rabe, pomoću uporabljivanja načela Cardanijevih koluta i inih nekih znatnijih konstruktivnih novota, udesim takav mjeralački stroj . . . koji će uz sva dobra svojstva raznovrstnih specija'nih sprava biti podjedno i lahki jednostavni instrumenat, kojim će se moći lasno i mnogostrane u praktičnom mjerenu nastale potežkoće i neprilike odstraniti. a koji će i svojim ostalim prednostima po mogućnosti ipak odgovarati i gori spomenutim zahtjevima nacionalno gospodarstvenoga načela.

* * *

Mjeralački strojevi što se kod raznovrstnih, a osobito kod običnijih geodetičkih šumskih radnja upotrebljavaju, po najviše su veliki, težki a ujedno i skupi.

Konstrukcija im je dosta komplicirana, a i način rukovodjenja zajamčuje nam tek onakovu točnost, koja je i doista obzirom na svrhu, koja se imade postići — samo u posveriedkim slučajevima i conditio, sine qua non.

Uz to je ova okolnost faktično malovažna i nuzgredna, pošto se i ovdje u prvom redu pojavlja ona velika neprilika, da je postavljanje tih strojeva u obće, a osobito pako — (i što je glavno) postavljanje njih u horizontalni položaj, ako je terrain bregovit, prekrit stjenama, pun klisura i litica t. j. u obće nepovoljan, skopčano sa velikim potežkoćama, trudom i dangubom, neposredno daklem i znamenitim troškom.

Dapače još i onda, kad se podpunom poznavanju instrumenta pridruži i praktična vještina rukovodjenja, stečena tek više godišnjim iskustvom, može se ipak još uvjek na nepovoljnom prostoru desiti slučaj, ako je razgled zapričešen, da se stroj u obće na zahtjevanoj točki, (dapače na duljoj pruzi)

barem onako ne da postaviti, da bi se tim zahtjevano i potrebno viziranje moglo i doista svrsi shodno provesti.

Svima tima spomenutim, kao i uslijed samoga postavljenja nastalim potežkoćama, valja onda još pribrojiti i one, koje nastaju prigodom odpremanja, a isto tako i one, koje bilo neposredno, bilo pako posredno uastaju, bud s kakovog uzroka uslijed raznih nuzgrednih okolnosti koje će ipak ovom sgodom tim više mimoći, što su svakom strukovnjaku i onako poznate, a osobito onome, koji se je već bavio geodetičkim mjerljem na nepovoljnem prostoru n. pr. kada je projektirao ili gradio prometila na visoka mjesta.

S obzirom na odstranjenje svih tih neprilika i potežkoća konstruirao sam i dao sam patentirati novi mjeralački stroj, koji u koliko ih sve i posvema ne odstranjuje, a ono ih bar svakako svedja na najmanju mjeru.

Napose pako jesu prednosti toga moga instrumenta slijedeće:

1. S jedne strane istodobna mnogostrana uporabljivost, s druge strane precizna točnost, odgovarajuća onoj svrsi, koja se imade na svaki način postići

2. Bezdangubno, jednostavno, veoma brzo i lahko rukovodjenje stroja, koje i svaki novak u poslu može za kratko vrieme naučiti i bez osobitih potežkoća.

3. Udobnost uporabe, uz maleni fizični trud, bez svakoga umanjenja točnosti, koju postići želimo.

4. S jedne strane jednostavna konstrukcija i izvanredna lakoća pojedinih dijelova stroja, a s druge strane i toli čvrsti, koli i trajni konstruktivni spoj, koji ga proti svakom uplivu, nastao on uslijed odpremanja, nevremena ili bud s kojih inih sličnih nepovoljnih okolnosti — osjegurava.

5. Stroj je razmjerno maloga objama, težina mu je nezнатна, pak se stoga može i lahko i jeftino odpremiti.

6. Konačno pored svega toga mu je ipak i proizvodna i kupovna cijena razmjerno dosta malena.

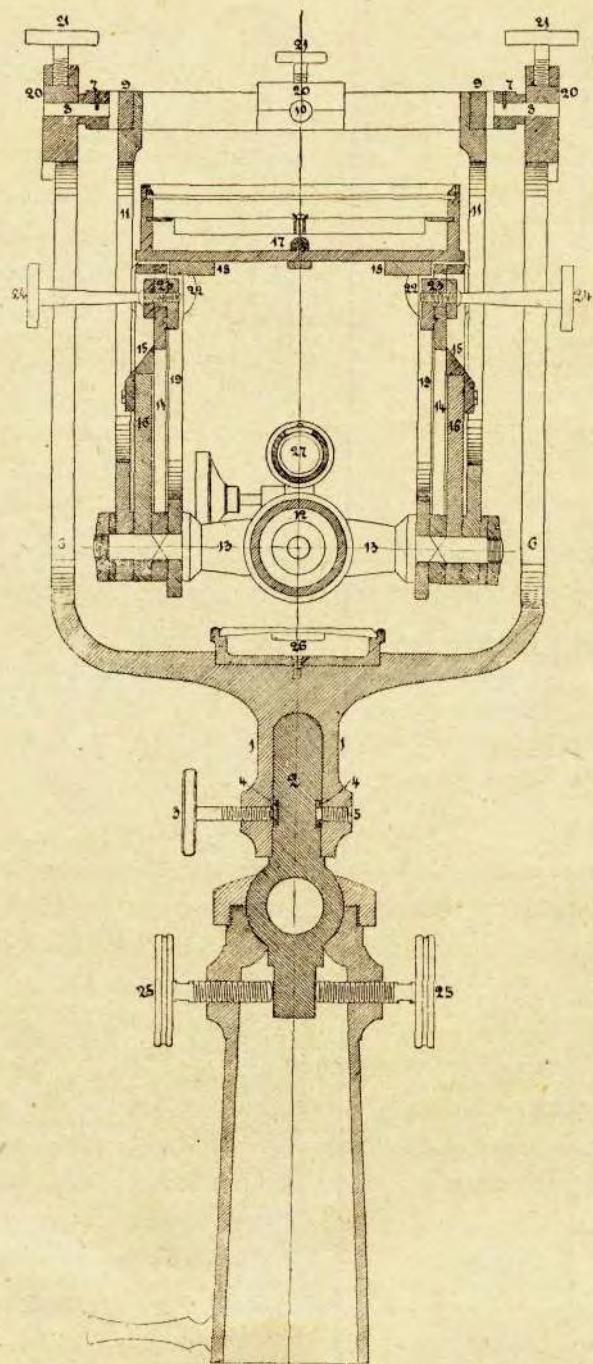
A sada će pokušati, da to sve i potanje dokažem.

Na privitim slikama predočena je izradba toga moga instrumenta, i to u vertikalnom prosjeku kao što i u projekciji.

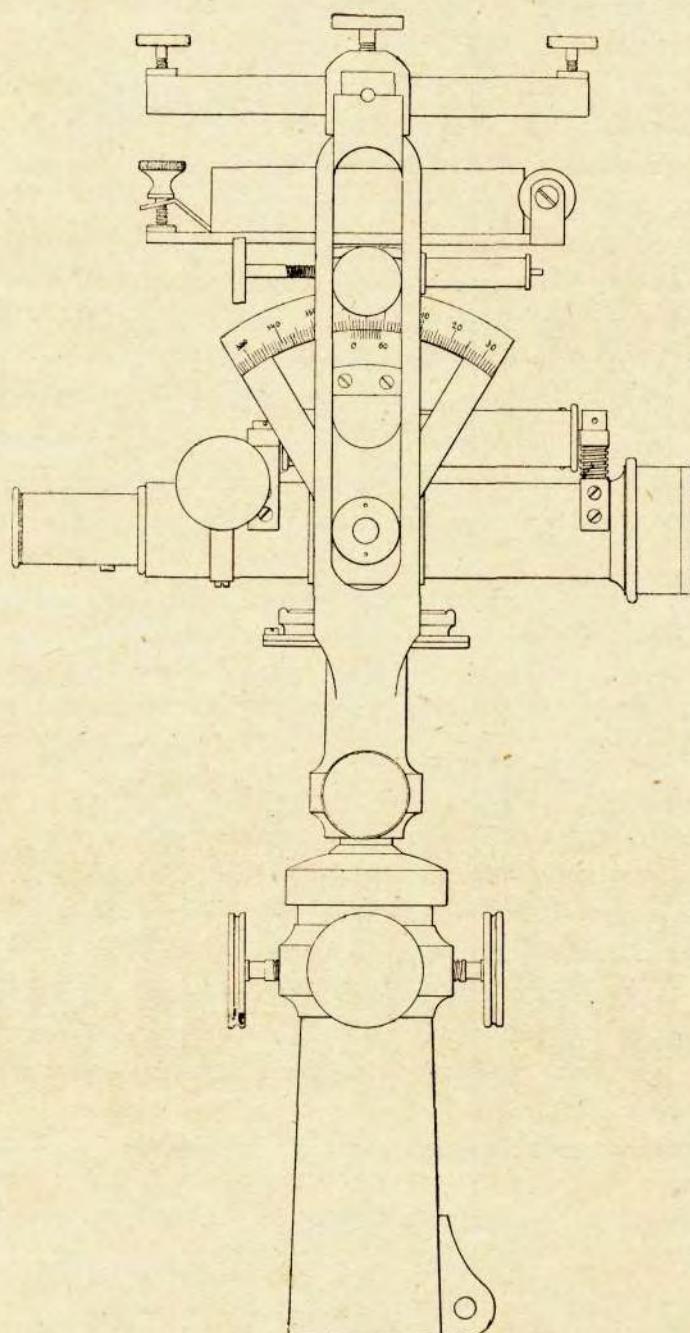
Inštrument je smješten na podlogu (1), koja se oko osi (2) okreće, a može se vijkom (3) fiksovati. Da se pokretna os poštedi, može ovaj fiksirajući vijak na nju samo posredno djelovati, a u to je ime u pokretnoj osi jedan udubljeni kolut, (4) koji se i opet pomoću posebnoga vijka (5) istodobno sa podlogom okreće, te koji se uzto može i po volji izmjeniti. Na istoj podlozi (1) smještene su onda okomito još dvije ručice (6), koje su u vertikalnom djelu dvograne, da ne zapričeju očitanje, na krugu visine Na gornjim, odnosno na vrhu ovih ručica smješteni su u žabicama diagonalni čepovi (8) jednoga ravnoga koluta. Vertikalno naprama diagonalni preko čepova (8) su takodjer smještene žabice na prije spomenutom kolutu (7), u kojem su opet na diagonali jednog drugog koluta (9), koji se nalazi u kolutu (7), čepovi utvrđeni. Koluti (7) i (9) sačinjavaju takozvano Cardanievo vješalo. Na kolutu (9) preko čepova (8) smještene su ručice (11), koje su isto tako, kao i ručice (6), dvograne. Čitav stroj dakle leži faktično na ovim ručicama (11), a na dolnjoj strani istih utvrđena je i os (13) dalekozora (12) i to tako, da se može okretati.

Na razdielima su, sa četiri vijka dalekozorove osi pričvršćeni sa obadvije strane krugovi visine i to tako, da se okreću ujedno sa teleskopom. Noniji (15) su pričvršćeni na nožice (16), te su čvrsto spojeni sa ručicama (11). Tok (17), u kojem je busola, i koji se može i kao kutomjer (transporteur) upotrijebiti, pričvršćen je pomoću svčjih nadometaka (18) na dvokrake nožice, koje su u dolnjem dielu nožica (16) sa nonijem i sa ručicama (11) čvrsto skopčane. Iz gore navedenog sledi nadalje, da tok busole i nonij sačinjavaju jednu čvrstu konstrukciju, koja je poput Cardanievog vješala na ručicama (6) namještena, i to tako, da se ova konstrukcija uslijed gravitacije uviek autonomatički postavlja u zahtjevani položaj.

U ovom se položaju može stroj pomoću čepova (8) i (10), koji su na dolnjem dielu poluvaljka izdubljeni, posebnim vijcima (21) pričvrstiti.



Aut omatičko, horizontalno postavljajući se instrumenat. (Prosjek).



Automatičko, horizontalno postavljajući se instrumenat. (Projekcija).

Više nožica (19) namješten je pomoću dvokrakog prislonu (23) mikrometarski vijak (šaraf) (22), koji se doduše ne može pomicati, ali se okreće. Medju dvokrakim prislonom giblje se slobodno krug visine (14), a istodobno valja i dalekozor postaviti, ako li pako ovaj dvokraki prislon pomoću šarafa (24) stegnemo, to će se krug visine postaviti u fiksovani položaj. Samo precizno postavljanje pako postići ćemo mikrometarskim vijkom, ako se ovaj vijak okreće, to će se takodjer i spomenuti prislon prema krugu visine, a dalekozor prema fiksowanim nožicama (19) okrenuti. Na teloskopu, koji ujedno služi i za mjerjenje duljine, smještena je jedna polukružna libela (27), koja se može pomoću dalekozornih zubaca, na sedlu nalazećeg se zubnjaka u ravnom pravcu teleskopa odmicati, a bude li od potrebe, to smo u stanju preinačiti i težište na ručicama visećeg sistema.

Ovaj zadnji namještaj, koji je patentiran, nije na priloženim načrtu predviđen, i to s jedne strane s razloga, jer je skup, s druge strane i zato, što se samo veoma rijedko pruža prilika, da bi se isti osobitom prednošću upotrijebiti mogao.

Okrugla libela pod teleskopom (26) (odnosno, ako bi ovaj dio inštrumenta poput limbusa bio izradjen, dvije cjevne libele), te ona četiri vijka (25) pod istim služe prema potrebi za vertikalno postavljanje okretne osi (alhydade). Naročito moći ćemo upotrijebiti ovu libelu onda, kada nam je stroj, odnosno stalak po prilici u horizontalni položaj postavljati; no dašto ovo će samo u onom slučaju biti nuždno, ako bi stalak stroja prigodom niže opisanog namještenja morali tako naklonjeno postaviti, da bi stroj nasuprot prostora elongacije nekako ipak tangirao vanjski dio ručica (6).

Veoma je važni sastavni dio inštrumenta i sam stalak (statis).

Obzirom na uredjaj i konstrukciju može se ova sprava namjestiti bud na stalak sa tri noge, takozvani stalak na čep ili pako na stalak sa jednom nogom, dakle na štap.

Naravno, da i stalak na tri noge može imati oblik štapa, a pošto se isti dade i složiti i pošto su nožični vijci u nožice

uglavčani, to je on u obće štapu slično konstruiran, t. j. on je nalik debljem turističkom štapu.

Nožice se mogu, ako je nuždno i produljiti, odnosno i pokratiti, kako već prema tomu, kakvi je terain, ili kako to ine okolnosti uporabe zahtjevaju.

Sam način obće uporabe točno rektificiranog stroja jest sliedeći :

Jesmo li normalno postavljen stroj smjestili na čep stinka (krugovi visine pokazuju sada na 0°) te vijak nategnuli, odnosno o tok stinka pričvrstili, tada valja desnom rukom spomenuti tok čvrsto prihvati i dignuti, a istodobno lievu ruku pružiti medju nožice, te dlanom tako dugo dizati, i tim raširiti nožice stinka, dok se iste na potrebnu daljinu ne razmaknu, a onda se sprava postavi centralno, više one točke, koju smo nakanili izmjeriti, a ujedno će mo stegnuti i one vijke, koji služe za pričvršćivanje stinka

Postavimo li stroj na strmom, nejednakom mjestu, onda moramo prije svega otvoriti onaj vijak na nožici stinka prama dolini postavljenoj za produljenje nožice, a uslijed toga će se onda nožica automatički produljiti dotle, dok nam položaj stroja ne bude odgovarajući, a onda ćemo vijak opet nategnuti.

Postavimo li spravu vrh točke, koju smo nakanili izmjeriti, morati ćemo popustiti vijke (21) i sjevernicu, a na to se pomični dio inštrumenta postavi odmah u horizontalni položaj, kako se to bude i na libeli dalekozora i na libeli, smještenoj na toku busole, faktično i vidjelo. Čim smo dalekozor upravili na namjerenu točku, valja prije svega stegnuti malo prije spomenute fiksirajuće vijke (21) na spravi za automatično horizontalno postavljenje, a nakon točno izvedenog viziranja moći ćemo onda pročitati stanje sjevernice a isto tako i stanje krugovisine u smislu riešitbe mjeritbenog zadatka, nadalje daljinu kao i diferenciju vodoravnog smjera.

Prije svakoga novijeg viziranja i prije pročitanja mjeritbenog rezultata, treba spravu uvjek u normalni položaj postaviti.

Ako li bi pako, morali mijerači stol s jednoga mjesta udesiti prama više točaka, odnosno ako bi se pružala prilika, da

se iz istoga mjesta više točaka dade izmjeriti, (koja se prilično ipak, pošto je razgled n. pr. u šumi zapričešen, samo veoma rijedko pruža), to će u takovom slučaju valjati i okretnu os u vertikalni položaj postaviti i to pomoću prije spomenutih četiri horizontalnih vijaka (26), usled čega ćemo moći izbjegći nužnosti da se fiksijući vijci horizontalne sprave brzo opetovno moraju popustiti odnosno stegnuti.

Kod riešavanja raznih zadataka nivelovanja i iskolčivanja može se velikim uzpjehom sprava rabiti i samo na štap postavljena.

A pošto u ovom slučaju ne treba namještati stroj, to nam je pri tom jedina zadaća, da štap u vertikalni položaj postavimo i to tako, da se libele u smislu riešitbe mjeritbene zadaće, slažu.

Nadalje valja paziti i na to, da dalekozorni okular bude u istoj visini s okom mjernika, jer će samo onda mjerjenje biti točno, brzo i lahko.

Iz ovdje na kratko opisane konstrukcije kao i običeg načina uporabe i rukovodjenja stroja, bezdvojbeno proizlazi, da će rezultat tim točniji biti, čim je duljina vizure manja; odnosno čim kraći bude prostor, koji će nam trebat izmjeriti, pošto se mjeritbeni podatci manje duljine najtočnije dadu pročitati, i u obice u ovakom slučaju svaka eventualna, bud ma s kojeg razloga nastala pogreška u mjerenu, samo u najmanjoj mjeri može na točnost radnje uplivati.

Obzirom dakle na to, da se ovaj stroj bez svakoga truda, za tren oka može postaviti, i da kod viziranja na malenom prostoru rijedko nastaje onaj slučaj, da bismo sa drvljem, granama, grmljem itd. zapričešeni razgled morali prokrčivati, što je inače veoma trošan i danguban posao, jasno je, da je viziranje s ovom spravom na manjem prostoru u svakom pogledu uviek povoljnije, nego li na većem prostoru.

Prije nego li predjem na opis same uporabljivosti ovoga stroja, valja mi još nješto i o izradbi istoga primjetiti, da se i sa ovog stanovište uzmogne sravniti sa drugim strojevima konstruiranim za istu svrhu, ili na temelju sličnih načela.

Stroj je načinjen iz žute mjedi, (izuzev one pojedine dielove, gdje to konstruktivni ili ini kakovi tehnički razlozi zahtjevaju drugčije), tamno je verniran, a 1·3 kgr. težak, dakle prilično lahak (4 puta, dapače još i više nego slični strojevi za istu svrhu, ili jednostavne busolne sprave).

Ova proporcija težine još je povoljnija, ako se uzme u obzir, da stroj nije veći od jednoga arka papira, to jest 34 cm. dugačak, 21 cm. širok i 13 cm. debeo; složen je pako u jedan kožom presvučeni (0·4 kgr: težki) tok, u koji se mogu smjestiti još i mape, spisi, zapisnik za bilježke kod mjerjenja, šestilo, mjerilo, olovka itd. te se isti poput „Gyulajevog toboljea“ može i o ramenu, odnosno i na pojasu nositi.

Ako li sada još pomislimo i na to, da se i stalak na tri noge može i u ruci nositi kao turistički štap, pa da nam mjesto mjerače motke (letve) istodobno za niveliranje i daleko mjerjenje služi vrpca, dugačka tek 4 metra, sa dvjema motkicama za raztezanje, koje se u kutijicu mogu složiti, to nema dvojbe, da su poteškoće, trud i neprilike, a isto tako i troškovi oko odpremanja, i rukovodjenja ovoga moga patentiranoga stroja i pojedinih njegovih dijelova, (uzmemli li ostale sprave u obzir, koje su do sada redovito rabile u tu svrhu, a koje su i kud teže i veće) reducirani na minimum.

Iz toga je jasno i to, da bi se u slučaju potrebe, bez poteškoće tim strojem mogli mimogredce vršiti i raznovrstni geodetički poslovi igrajući, i to samo s jednim radnikom (eventualno lugarom).

Veliki je uzto broj takovih slučajeva, kod kojih se obava mjerjenja na godine zavlači, dok uslijed toga često puta ne nastanu i velike štete po interesenta, koje se valjda ni ne dadu nadoknaditi, a to sve zato, jer je obični naš mjeritveni postupak skup. Koliko je mjerjenja zbog toga konačno i u obće izostalo? a koliko ih moglo se samo površno i netočno provesti, jerbo nije stalo na raspolaganje niti dosta vremena, niti troška, ili pošto mjernik nije bio u stanju uz najbolju volju pokazati nužnom fizičnom snagom i ustrajnošću skopčanu pripravnost na žrtve i svladanje samoga sebe.

A sada da opišem još i mnogostranu uporabljivost toga stroja kod raznovrstnih geodetičkih radnja. Već iz gore navedenog je jasno, da ova sprava može se rabiti ne samo u mjesto bud koje dosadanje jednostavne sprave za mjerjenje, nego obzirom na perfektnu njezinu konstrukciju kao i savršenost njezinog montiranja takodjer i mjesto inštrumenata za točnije mjerjenje. S njom se dade raditi isto tako lako i brzo kao s bud kakovim drugim jednostavnim mjeračkim strojem sa kutomjeronom, n. pr. refleksivnim, dioptričkim, uglomjerničkim i inim strojevima za orientiranje, a uzto kud i kamo točnije nego s ovima, a isto tako smo u stanju istim raditi ne samo isto tako točno kao i bilo s kojom dosadanjom univerzalnom spravom za mjerjenje, nego uz to i u svakom pogledu brže, manjim trudom i troškom riešiti i najzamršenije zadaće izkolčivanja, izmjerivanja kao i s tim skopčana posredna i neposredna mjerjenja duljine.

Istom se spravom može riešiti posredno ili neposredno i mjerjenje bud koje visine.

U prvom redu pako se može ova sprava velikom koristi upotrebljivati kod izkolčivanja pruga ili ravnina ustanovljenog nagiba na strmoj površini, i to tako brzo i tako lako, kao i ma kojim drugim boljim njihaličkim inštrumentom (Pendelinstrument) samo još i točnije, a koja bi se točnost mogla postići samo jedino još podpunom za mjerjenje daljine opravljenom spravom.

Najveća je prednost ove sprave pako ta, da se s njom istodobno mogu najbolje svrsi shodno obavljati ona mjerena i ustanoviti oni podatci, koji su nam kod konstruiranja horizontalnih isohypsia potrebni.

Znamo pako da ni na najnovijim šumarskim mapama gotovo bez iznimke, nisu označene isohypse, premda je to naloženo.

A pošto je sabiranje tih podataka pomoću današnjih sprava veoma dangubno, težko i skupo, to sve ovo prieči, da se rečenom zahtjevu udovolji. Od kakove su pako velike važnosti topografičke mape n. pr. kod snovanja mreže cesta, o tom ne treba ovdje sigurno još i obširnije razpravljati.

Ovim ćemo strojem moći i znatniju razliku visina, dviju točaka mnogo jednostavnije i brže, dakle i jeftinije, a po kraj svega toga i točnije ustanoviti, nego li n. pr. aneroidom.

U tom slučaju valja nam stroj samo na stalak postaviti i pošto će visina stalka ostati nepromjenljiva, ne treba se ovo ni kod pojedinoga postavljanja nanovo mjeriti.

Stroj trebamo samo na početnu točku postaviti, a mjeraču letvu, koja može biti 4—6 metra dugačka, dapače kod strmog nagiba još i dulja, valjat će nam u pravcu zadnje točke spustiti i to tako daleko, da se vodoravna vrpea ukrstka slaže gornjim dielom mjerače motke, to jest, da točno u istu upadne. Iza toga postaviti ćemo spravu na dosadašnje mjesto mjerače motke, a samu motku ćemo opet naprijed odnosno dolje spustiti, i to sve dotle, dogod se ne dodje u gore spomenuti položaj. Tako ćemo postupati sve do izmjerenja zadnje točke. Ovim načinom se za veoma kratko vrijeme mogu ustanoviti znatni diskriminanti dviju visina, jedne od druge prilično udaljenih točka i to tako, da obzirom na stabilnost visine instrumenta i mjerače motke, trebamo samo broj, po gore navedenom načinu provedenih vizura i zadnji rezultat mjeritbe, u koliko je isti manji od visine mjerače motke, zabilježiti, da onda razliku visine dobijemo na temelju formule:

$$R = (V - v) n + (V_1 - v) \dots 1)$$

u kojoj je formulii » R « razlika visina. » V « visina mjerače motke, » v « nepromjenljiva visina stanka odnosno inštrumenta, » n « broj vizura a » V_1 « zadnji mjeritbeni rezultat na mjeračoj motki.

Nu ovaj se način i ova formula može jedino onda upotrijebiti, ako se mjerjenje do kraja od gore prema dolje t. j. niz brdo obavlja, a to se i u praksi faktično dade izvesti. Nastane li ipak slučaj, odnosno nužda, da se mjerjenje dielomično preko kojega brežuljka ili preko kakove druge grbe, dakle uz brdo mora izvesti, onda nam valja samo vizirati obratno nego li što smo to malo prije opisali, to jest tako, da se sad vodoravna vrpea ukrstka vazda slaže s dolnjim dielom mjerače motke sve dotle, dogod se pravac mjerjenja diže uz brieg.

Prema tomu će onda i gornja formula glasiti :

$$r = v \cdot n + (v - V_1) \dots \dots \dots 2.)$$

Ako se onda rezultat mjerjenja uzbrdo odbije od onog niz-brda, tada dobivamo razlike u visini dviju točaka :

$$R = (R + R_1 + R_2 + \dots R_n) - (r + r_1 + r_2 + \dots r_n) \dots \dots 3.)$$

Napokon se ovom spravom može obaviti i bud kakovo jednostavno mjerjenje visine, koje se do sada dendrometrima raznovrstne konstrukcije obavljalo i to baš tako brzo, kao i s ovima, i to pomoću za njeke ustanovaljene daljine vriednih tabeli, nu samo mnogo točnije nego li sa dendrometrima.

Što se onda napokon tiče još i nadgledanja i rektificiranja inštrumenta, to se ovo u glavnim ertama slaže s onim drugih sprava, koje su u istu svrhu identično sastavljenе.

Prije rektificiranja valja nam inštrumenat jur opisanim načinom postaviti. Nakon što smo spravu na stalku u horizontalni, odnosno vertikalni položaj stavili, treba nam i pokretnu os sa vijcima (po broju četiri) pomoću libele točno u vertikalni položaj smjestiti. Budu li se te sve tri libele na stroju, i onda ako se isti za 180° okrene, slagale, to će i sprava gavnim zahtjevima odgovarati. U ovom položaju treba onda stroj pomoću flksujućih vijaka za horizontiranje fiksovati, a na to ćemo moći motriti, odnosno ako bude od potrebe stroj i rektificirati, što — kako već rekoh, — obće poznatim načinom biva.

Nu dogadja se i to — istina veoma riedko — da se libela na dalekozoru ili na toku busole nakon postavljenja inštrumenta, to jest, kada se sprava slobodno giblje, ne slažu.

U ovakom slučaju, predmjevajući da niesmo može biti zaboravili inštrumenat u normalno stanje postaviti — (n. pr. krug visine nije na 0°) — ili pak o kapiću sa objektivne strane dalekozora skinuti, ili popustiti koji vijak za fiksovanje, konstrukcije za niveliranje itd., možemo si privremeno i tako pomoći, ako dotičnu stranu busole obteretimo, nu to samo onda ako se ovaka pogreška ne bi dala pomoću vijka za rektificiranje spomenutih libela odstraniti. A da se pogrieška radikalno sanira osobito onda, ako se na kojem sastavnom dielu nadje kakova veća nepravilnost prema normalnom položaju, koja se

lahko ne da rektificirati, najbolje svrsi shodno jest stroj povjeriti kojemu mehaničaru, jer je takova veća pogreška, redovito samo usled kakovog vanjskog silovitog mehaničkog upliva nastati mogla, nu i ovom se može malom pažnjom izbjjeći, pošto je stroj čvrst a i konstruktivni spoj pojedinih mu dielova jak i trajan.

Ne mogu napokon propustiti, ni to spomenuti, da liepa i ukusna izradba ove sprave hvali majstora Süssa, tako da je inštrumenat tim sposoban povećati i sam ugled našeg još u obće mladog šumarskog tehničkog obrta.

* * *

Ovim sam — čini mi se — svrsi shodno i dovoljno upoznao čitatelja tim mojim novim patentiranim mjeračem strojem.

Na strukovnjacima je sada, da na temelju točnog praktičnog izkustva i oni izraze svoje mnjenje o uporabi i praktičnoj vrednosti istoga. Za dugo vrieme moje geodetičke prakse u području Krasa, glasovitog radi svojih topografičkih potežkoća koju sam praksu promjerivanjem i osnivanjem cesta i inim mјerničkim poslovima stekao, često mi se pružala prilika, da spoznam sve one potežkoće i neprilike, koje se kod dosada u obće poznatih mjeračih sprava pojavljuju.

U praksi neposredno stečenim izkustvom došao sam onda i do empiričkog spoznanja onih zahtjeva, na temelju kojih sam se mogao latiti i riešenja ovoga problema, konstrukcijom načognoga stroja.

Moj duševni i fizični rad, a isto tako i materijalni trud, bit će preko zasluga nagradjen, podje li mi za rukom, da tim mojim skromnim izumom — pa makar i samo posredno — sudjelujem kod postignuća one izvanredno važne gospodarstvene svrhe, kojom bi se dalo postići umnožavanje lagljih i jeftinijih prometnih sredstava u šumarstvu, da se tim dosada još žali božje dovoljno nepristupne šume u većoj mjeri, odnosno i korisnostosnije uzmognu izerpiti, te da se tim prokrči put i intenzivnijoj šumskoj ekonomiji, te da i njoj onda i ovdje jednom osvanu liepsi dani budućnosti.

Gorivo i drveni ugljen.

Piše vlastelinski okružni šumar **Viktor Bönel**

Već početkom godine 1905. opažalo se, da će cene drvnog ugljena poskočiti, jer je potražba bivala sve veća.

Znamo, da je zadnjih godina bila cijena znatno pala, i da se ugljevarilo u mnogo manjoj mjeri, nego li je to bivalo. U godini 1901 još su cijene u Slavoniji bile u visini od 240—300 kruna po vagonu = 100 q a tad su koncem godine spale na 200—220 K po vagonu.

Ne obazirajući se na različite komentare, zbog čega je cijena ugljena bila pala, držim, da nije smjela pasti, već zadržati bar minimalnu cijenu od 240 kruna. Ja mislim, da su tu krivi mnogo i sami producenti, medju njima i nekoji šumari, koji stoje na čelu manjih a i većih šumskih gospodarstva, koje se pre malo brinu, kako i gdje će bolje svoje proizvode unovčiti. Ima ih, koji stradaju uslijed špekulacije trgovaca, k tomu nespretnih zaključaca (Schlussbriefe) pa tada svoj proizvod prodavaju kao »superprodukt« izpod cijene, što bezuvjetno moraju i ostali producenti očutiti.

Primjedba gosp. šumarnika Kozarca, da su naši šumari pre malo trgovci, nepobitno stoje, jer se u istinu samo slučaju može pripisati, da su cijene naših šum. proizvoda poskočile, koje su već davno morale poskočiti. Drvotršci su gospodarili i još gdje gdje gospodare našim proizvodima i velik je, dapače neoprostivi grijeh, što su šumari pustili iz svojih ruku šumsku trgovinu i dali je drugome u ruke.

Ne može se stoga, a da se toplo ne preporuči našim mlađim šumarima, koji će i onako danas sutra preuzeti uprave, većih šumskih posjeda, da si pribavljuju i nužnu komercijelnu spremu, jer nije šumar svojoj zadaći dorasao, ako ono, što su on i njegovi predšastnici dece nje i decenije uzgajali, ne zna dobro unovčiti, prepustajući tek sve slučaju.

Kao što sam u početku spomenuo, cijene su ugljena u prošloj godini bile 320—380 kruna, a danas stoje kod 400—440 kruna. Svakako ogromna svota prema prijašnjim, te je, držim hora, da se slabije pristupne bukove sastojine, razumijevajući i lošije kvalitete, dadu sada dobro unovčiti — velim slabije pristupne, jer se ugljen u vrećama dade lahko iznašati do izvoznih puteva, pa i kao drvo, bilo snositi, bilo sklizati do ugljevišta.

Uzrokom, što su cijene tako poskočile, svakako je velika potražba, što je opet uzrok većeg razvijanja industrije.

Na pitanje, da li će cijene takove ostati ili će pasti, odgovorio bih ja, i uvjeren sam, da ne će pasti, dapače bi mogle poskočiti, premda nismo daleko do kulminacije.

Carinskom rastavom od Austrije, prisiljena je ova pola sve sile uprijeti, da svoju industriju podigne. Da će uslijed toga potražba ugļjena biti ne samo ista nego i veća, a napose za južnu Ugarsku, to je jasno i razumljivo, pa nam daje slutiti, da će cijene ostati kao što su sada i dapače poskočiti.

Kao što se iz priložene analize razabradi može, uvezši, da ćemo prodati na kolodvoru ab wagon II. vrst goriva drva, fat po 20 kruna, kao što se to predviđa, to ćemo gorivo drva izradjivati najdalje do 4—5 kl. jer je tu čista dobit od goriva po fatu bez prida 12·05 k. a od ugljena 11·89 K. dok je u 5—6 kl. već čista dobit na ugljenu 11·46 K a na gorivu samo 10·81 K.

Poskoče li pak cijene ugljena na 450 K i više, tad ne ćemo biti više u stanju, izradjivati gorivo drvo, jer se to ne će izplaćivati.

Potražba za najboljom vrsti goriva t. j. I. vrsti ciepanica biti će doduše još veća, al to »gorivo« ne će služiti kao gorivo, kao što nije ni do sada služilo, već se je samo pod tim imenom prodavalо, jer služi kao tvorivo (Werkholz) i prodavat će se i nadalje vrlo dobro, naime 1 prm. po 7—8 kruna na kolodvoru.

Dolazimo time do zaključka, da mi ne ćemo moći više

goriva drva ni izradjivati, pa ćemo se, što je i pravednije, služiti brikettima, jer je to bezuvjetno jeftinije gorivo. Ne treba se stoga bojati, da će nam tvornica briketta u Radkovici, koja se gradi, i možda još koja u Lici, škoditi; baš obratno, pa ih možemo mirne duše podupirati, jer se danas i onako troši dobri materijal kao gorivo, koje ćemo, kako sam spomenuo, bilo kao tvorivo, bilo kao ugljen mnogo bolje unovčivati.

Želim sada prikazati, koja je čista dobit po fatu gorivoga drva, a koja za ugljen od jednoga fata gorivoga drva proizvodjenog. Činim to stoga, da vidimo, kako stoji bukov drveni ugljen spram bukovom gorivu, gdje je naime granica proizvodnje goriva, uvezvi u obzir gorivo II vrsti buk. ciepanica kao i III. vrsti, te rezane i sječene obliće (Prügelholz).

Najbolje će se to vidjeti iz priložene analize, uvezvi udaljenost od 1—10 klm. t. j. iz šume do mjesta prodaje (kolodvora), kojoj neka još služi ovo razjašnenje:

1. Iztraživanjem je nadjeno, da drvo pripravljeno od listopada do travnja i za to vrieme sušeno zrakom u šumi (Lufttrockenes Holz) ima bez prida 1 prm.

ciepanica II vrsti	2142	K ^o .	ili	517	K ^o .	ugljeni
» III »	2010	»	»	437	»	»
rezani oblići	1740	»	»	419	»	»
sjećeni »	1340	»	»	328	»	»

2. Par konja provali dnevno 35 klm. uz deset satni rad i vozi svaki put 2 prm goriva, te služi dnevno 8 kruna; za ciepanicu III vrsti plaća se 10% manje od II vrsti, od rezanih oblića isto, a od sjećenih oblića za 25% manje nego li za ciepanicu II vrsti.

3. Paljenje ugljena, sa sklizanjem drva do ugljevišta plaća se 0·95 K po 1q.

4. Dnevna zasluga kirijaša ugljevara jest veća od kirijaša drvara i služi dnevno 9—10 kruna, te se prema tome plaća, ako vozi poprečno 10q svaki put:

Analiza

pokazajuća troškove i dobiti goriva drva i drvnog ugljena.

drva ili ugljena u klm. izradba	kod goriva drva za 4 prm.				kod ugljena proizvedena iz 4 prm. drva			
	izvoz	slaganje	tovarenje	uprava i ksmati	Ukupno	Prodajna cijena	Ost. e čista pristojba za drvo	izradba
2	2'00				5·89	14 11	0·77	
3	2·30				6·20	13·80	0·83	
4	3·20				7·13	12·87	0·93	
5	4·00				7·95	12·05	1·14	
6	5·20	0·32			9·19	10·81	1·55	
7	5·40				9·40	10·60	1·55	
8	6·40				10·43	9·57	2·32	
9	8·00				12·07	7·93	2·48	
10	8·60			6%	12·69	7·31	2·59	

k r u n a

I. Za 4 prm. ciepanica II. vrsti = 2142 k^o. dva ili 517 k^o. ugljena

— 2	2'00	0·32	0·60	6%	5·89	14 11	0·77	1·14	troškovi				Netto pri- stojba ako se prodaja 100 k ^o po 4·20 4·40	
									izvoz ugljena	tovarenje	uprava i ksmati	amortizacija vreća	spre- manje mor- tizacija	
— 3	2·30				6·20	13·80	0·83		10·01	1·94				12·22 2·26 2·46
— 4	3·20				7·13	12·87	0·93		10·09	1·95				12·14 2·25 2·45
— 5	4·00				7·95	12·05	1·14		10·34	2·00				11·89 2·20 2·40
— 6	5·20				9·19	10·81	1·55		10·77	2·08				11·46 2·12 2·32
— 7	5·40				9·40	10·60	1·55		10·77	2·08				11·46 2·12 2·32
— 8	6·40				10·43	9·57	2·32		11·59	2·24				10·64 1·96 2·16
— 9	8·00				12·07	7·93	2·48		11·76	2·28				10·47 1·92 2·12
— 10	8·60			6%	12·69	7·31	2·59		11·87	2·30				10·36 1·90 2·10

II. Za 4 prm. ciepanica III. vrsti = 2 10 k^o. drva ili 437 k^o. ugljena.

— 2	1·80	0·50	0·50	6%	5·46	9·54	0·66	6%	troškovi				Netto pri- stojba ako se prodaja 100 k ^o po 4·20 4·40	
									izvoz ugljena	tovarenje	uprava i ksmati	amortizacija vreća	spre- manje mor- tizacija	
— 3	2·00				5·67	9·33	·70		8·70	1·99				10·09 2·21 2·41
— 4	2·90				6·58	8·42	0·79		8·80	2·01				9·99 2·19 2·39
— 5	3·60				7·31	7·69	0·96		8·98	2·05				9·81 2·15 2·35
— 6	4·70	0·30			8·45	6·55	1·31		9·35	2·14				9·44 2·06 2·26
— 7	4·90				8·65	6·35	1·31		10·05	2·30				9·44 2·06 2·26
— 8	5·80				9·58	5·42	1·97		10·18	2·32				8·74 1·90 2·10
— 9	7·20				11·02	3·98	2·10		10·28	2·35				8·61 1·88 2·08
— 10	7·70			6%	11·54	3·46	2·19		11·77	2·33				8·51 1·85 2·05

— 2	1·80	0·50	0·50	6%	5·56	11·44	0·63	6%	troškovi				Netto pri- stojba ako se prodaja 100 k ^o po 4·20 4·40	
									izvoz ugljena	tovarenje	uprava i ksmati	amortizacija vreća	spre- manje mor- tizacija	
— 3	2·00				5·77	11·23	0·67		8·20	1·96				9·82 2·24 2·44
— 4	2·90				6·70	10·30	0·75		8·25	1·97				9·77 2·23 2·43
— 5	3·60				7·42	9·58	0·92		8·33	1·99				9·69 2·21 2·41
— 6	4·70	0·30			8·55	8·45	1·26		8·51	2·03				9·51 2·17 2·37
— 7	4·90				8·75	8·25	0·21		8·87	2·12				9·15 2·08 2·28
— 8	5·80				9·68	7·32	1·89		9·54	2·28				8·48 1·92 2·12
— 9	7·20				11·12	5·88	2·01		9·67	2·51				8·35 1·89 2·09
— 10	7·70			6%	11·64	5·36	2·10		9·77	2·33				8·25 1·87 2·07

— 2	1·50	0·40	0·50	6%	4·95	7·06	0·49	6%	troškovi				Netto pri- stojba ako se prodaja 100 k ^o po 4·20 4·40	
									izvoz ugljena	tovarenje	uprava i ksmati	amortizacija vreća	spre- manje mor- tizacija	
— 3	1·60				5·05	6·95	0·53		6·97	2·12				7·13 2·08 2·28
— 4	2·40				5·87	6·13	0·59		7·01	2·14				7·09 2·06 2·26
— 5	3·00				6·49	5·51	0·72		7·08	2·16				6·89 2·00 2·20
— 6	3·90				7·42	4·58	0·98		7·49	2·28				6·61 1·92 2·12
— 7	4·00				7·52	4·48	0·98		7·49	2·28				6·61 1·92 2·12
— 8	4·80				8·34	3·66	1·48		8·02	2·45				6·08 1·75 1·95
— 9	6·00				9·58	2·42	1·57		8·11	2·47				5·99 1·73 1·93
— 10	6·40			6%	9·99	1·01	1·64		8·19	2·49				5·91 1·71 1·91

*

od 1—2 klm.	po 0.15 K za 1q.
» 2—3 » » 0.16 » » »	
» 3 4 » » 0.18 » » »	
» 4—5 » » 0.22 » » »	
» 5—6 » » 0.30 » » »	
» 6—7 » » 0.30 » » »	
» 7—8 » » 0.45 » » »	
» 8—9 » » 0.48 » » »	
» 9—10 » » 0.50 » » »	

5. Jedna dobra vreća za ugljen za 50 k^o ugljena stoji 1.80 k. te se razdere nakon 40 kratne uporabe ili na 2000 k^o. Prema tome je trošak na 100 k^o = 0.09 Kruna.

6. 6% kamata uprave i amortizacije uzeto je za gorivo drvo na $\frac{1}{2}$ god a za ugljen cieľa godina.

7. Jednostavno skladište, u svrhu možebitnog spremanja manjih količina ugljena, uzev u račun, da ćemo proizvesti do 100 vagona ugljena, stajat će do 200 K. ili za 100 K^o = 0.02 K.

8. Nekoji nepredvidivi troškovi uračunati su u palenje.

Iz priložene analize razabire se, da se proizvede od :

2142 k ^o buk. drva II. vrsti = 517 K ^o ugljena ili	24%
2010 » » III » » 437 » » » » 22%	
1740 » » rezanih oblića » 419 » » » » 24%	
1340 » » sječenih oblića » 328 » » » » 24.5%	

ili popreko 24% pa se takovo palenje smatra dobrim.

Drveni se ugljen u cieľoju našoj domovini najvećim dijelom u stojećim ugljenicima proizvodi, te je prema tome glavni produkt destilacije drva, dočim je ugljen kod suhe destilacije u pećima i retortama, kao nuzproduk, a kao glavni produkt smatraju se methylalkohol, zatim različite kiseline kao n. pr. ugljična, karbolna i mravinja kiselina, a napose i octena kiselina kao najvriednija. Mi takih fabrikacija ovdje nemamo, no čini se, da će i kutjevačko vlastelinstvo time početi, baš i zbog jačeg razvitka domaće industrije — pa neka bude sretno!

Ovogodišnja naučna ekskurzija slušatelja kr. šum. akademije u Primorje i Liku.

Početkom mjeseca lipnja poduzeše slušatelji III. tečaja kr. šum. akademije po dosadanju običaju i opet, pod vodstvom prof. F. Ž. Kesterčaneka, sveučilištnog rektora i prof. botanike Dr. A. Heinza i učitelja B. Kosovića, naučno putovanje u hrvatsko primorje i Liku.

Izletnici imali su pri tom prilike viđeti ne samo žalostan i strašan naš kraš i način njegova pošumljenja, već podjedno upoznati se i sa gospodarenjem u brtskim prašumama otočke imovne općine kao i kr. držav. erara; osim toga i uredjenjem na glasu tvornice i pilane manufakture u Vrbovskom itd. Kako je uz to put vodio preko Rijeke u Senj to je i onim izletnicima, koji još mora viđeli nisu, dana prilika da vide i naše primorske trgovачke gradove Rieku i Senj.

Već put iz Zagreba do Karlovca je i za šumara dosta zanimiv. S lijeve i s desne strane željezničke pruge vodeće kroz hrastove šume z. z. Stupnik, Domagović, Cvetković i Draganić, imali su izletnici prilike viđeti štete, koje je početkom jeseni, počinio pritisak snjega

Ostaviv Karlovac ugledasmo kod Generalskog stola hrastik, koji je pokazivao još sasvim zimsko ruho, i to zato, jer mu je lišće do kraja izjedeno bilo od hrušteva. U još većoj mjeri nađosmo učinak toga štetnika onda prigodom povratka s našeg puta u blizini Rakovice i Slunja. Kad se približavasmo Ogulinu, sve je jasnije izbijao karakter Krša sa svojim gromačama, terrom rosom, uvalama i slabom vegetacijom. Botanički ga osobito karakterišu bujadnice (*Pteridium aquilinum*), ma sve da ta bujad tu još ne čini tako suvisle i guste sastojine, kao što nedaleko Slunja gđe skroz pokrija znatne areale tamo njih pašnika.

Bilo je već poslije podne, kad stigosmo u Vrbovsko, mjesto koje leži na pragu Gorskoga kotara. Na kolodvoru dočekaše nas gospoda tvornički činovnici sa g. ravnateljem H. Hoffma-

nom na čelu. Iza međusobnog pozdrava krenusmo najprije u mjestnu gostonu ili bolje hotel „Croatia“ na ručak, a zatim u samu tvornicu i drvorezaonicu, da tamo razgledamo način izradbe najraznoličnijega drvnoga materijala. U ovoj se tvornici izrađuju poglavito škatulje za cigare ,nu osim toga i fine platnice (furniri), razni djelevi pokućtva, zatim bačve i škrnjice za mirodijsku robu itd. itd.

Osim domaćeg drvnog materijala t. j. javora, jasena, bukovine, hrastovine, kruškovine izrađuje se tuj uz ine strane vrsti drveća napose i t. zv. ferara orah iz Italije. Ovaj orah raste po tamošnjim livadama te služi kao medjašnik, a prodaje se po težini i to 100 kg. na licu mjesta po 10 lira. Osim toga izrađuje se tu i cedrovina, ebanovina i mahagoni drvo (kojeg jedan m^3 stoji 280 kr.) Mahagoni se izrađuje u tanke furnire u debljini od 0·2 – 3 mm., od kojih se četvorna stopa prodaje po 8—10 kr. Upozoriti je ovde i na to, da imena tih drveta — kako ih rabe u trgovackom i industrijalnom svijetu — ne odgovaraju onome nazivu, što ih u naučnoj botaničkoj nomenklaturi nalazimo.

Tako primjerice drvo, što ga ovde zovu cedrovina, u istinu ne potječe od poznate četinjače *Cedrus*, već od drva *Cedrela odorata*, koja ide u familiju Meliaceae a raste na Antilima. Što u tvornici zovu Mahagoni, nije također antilska *Swietenia Mahagoni*, već *Ptaeroxylon obliquum* iz Kaplandije itd.

Svaki se komad drva u tvornici prije izradbe u posebnim prostorijama podvrgne parenju. Drvo se pari od 24 sata do nekoliko dana. Parenjem odstranjuju se napose bjelančevine iz drva, te je takovo drvo onda odpornije proti gnjiloći, a tim mu se povisuje i trajnost i gibrkost, a osobito se dade dobro i savijati, i izrađivati u furnire.

Rezani furniri dođu onda opet u posebne otvorene i zračnoj promahi pristopačne sušione.

Zanimivo bijaše gledati, kako se te oplatnice kod izradbe stolarskog materiala lijepe. Tri oplatnice dođu jedna na drugu, i to tako da se prva položi popreko, druga uzdužno, a treća opet popreko.

Ovako složene oplatnice liepe se kaseinom a onda dođu još i pod tiskalo. Na ovaj način složeni materijal imade tu prednost, da se ne baca, a to je osobito za stolarske radnje od velike važnosti.

Zanimivo je također, da se ne sastavlja pri tom uvijek jedan te isti drveni materijal već n. pr. tanki furniri oraha i mahagoni drva sa bukovim ili hrastovimi furniri itd. U posebnoj zgradbi imali smo prilike viđeti i politiranje i montiranje jur izrađenog materijala, kao i izradbu škrinjica za smotke, u koju se svrhu troši naročito mnogo jalševine. Ova se izreže u trupčice, koji se najprije pare po 14—16 sati, a za tim režu u platnice od 3—4 mm, suše, bojadišu i glade.

U ovoj se tvornici svaki ma i najmanji komad drva izrađuje, tako se i od najmanjih prave škatulje za kolomaz.

Koliki i koliko vrstni materijal ova tvornica izrađuje, pokazuju nam i sljedeći brojevi. G .1902. potrošila je ta tvornica 11.620 m³ sirova drva u vrijednosti od 556.600 kr, i to napose bukovine 3000 m³ za 42.000 kr, javorovine 1500 m³ za 30.000 kr. tuzemne orahovine 1240 m³ za 36.000 kr., brestovine 60 m³ za 3000 kr. jasenovine, kruškovine, trešnjevine 40 m³ za 8.000 kr. hrastovine 500 m³ za 35.000 kr., američke orahovine 600 m³ za 180.000 kr., mahagonovine 60 m³ za 14.000 kr. cedrovine 350 m³ za 9.000 kr.; palisandrovine, whitewoodovine i drugog inostranog drva 70 m³ za 10.000 kr.

Popriječno radi 300 radnika uz godišnju produkciju od 994.300 kr. Godine 1902. proizvedeno je samih oplatnica za 217.000 kr, žljebnih letvica 166.000 kr., pokuštvenih sastavina za 261.000 kr., kutija za smotke za 198.000 kr., valjkastih bačvica za 11.300 kr., a ostalog materijala za jedno 140.000 kr. Od izrađene robe prodano je u Ugarsku i Hrvatsku g. 1902. 441.000 kr., u Austriju za 212.000 kr., u Italiju za 63.000 kr. u Franzesku za 40.000 kr., u Rumunjsku za 16.000 kr., u Englezku za 70.000 kr. ili svega ukupno za 842.000 kruna.

Razgledav tvornicu, uputismo se pod večer još i u samo mjesto Vrbovsko, koje leži na 450 m. visokom brežuljku, otkuda se pruža krasan vidik na brojne šume gorskoga kotara.

Večer sproveli s o također još tuj do sljedećeg vlaka, koji nas je imao povesti do Rieke. U razgovoru i ugodnoj zabavi sa mjestnom inteligencijom, oprostivši se domaćom gospodom na kolodvoru, nastavismo drugi dan zorom put do obala Jadran skoga mora. Kako se je međutim već i daniti počelo, viđela su se već i pojedina mjestanca gorskog kotara, smještena u kotlinama, a obkoljena visokim bukovim i crnogoričnim šumama. Nu za kratko se je vrijeme promjenila i ta scenerija. Krasnih šuma je nestalo, a mi ugledasmo s jedne strane pravu sliku žalostnog našeg primorskog krša, dok nas je s druge strane i opet već pozdravljal sinje more sa starodrevnim Frankopanskim gradom kod Kraljevice, Bakrom i kvarnerskimi otoci.

Još malo časaka i eto nas na Rijeci, prvom našem primorskom trgovačkom gradu. Već u samo jutro vidjeti je onaj silan promet, koji tu vlada. Da vrijeme našeg boravka i ovde što bolje izrabimo, otputismo se iza kratkog odmora ponajprije u gradski šumski razsadnjak. Ovaj leži jedno 150 m. nad Rijekom, a uređen je tek u novije doba na državni trošak. Lijepim drvoredom, koji tvori *Celtis australis*, vodećim do vodovodnog reservoira prispjesmo u sam vrt, u kojem nam je bio vodičem i tumačem tamošnji gradski šumar. Vrt zaprema površinu od jednog jutra, te je strmog položaja radi uredjen na terasse. Svrha mu je uzgoj biljka potrebnih za pošumljenje golijeti u gradu i u okolici područja grada Rijeke, prema tome se u njem uzgajaju u glavnom biljke crnoga bora i crnoga jasena ali osim toga i razne druge biljke poput, *Abies cephalonica*, *Abies alba*, *A. nordmaniana* i *A. pinsabo*, *Gledischia*, *Cedrus* itd.

I ostalo bilje, koje smo ovde susretali kao: *Acer monspesulanum*, *Juniperus macrocapra*, *Juniperus oxycedrus*, simo tamo po koji *Cupressus sempervirens*, pa onda trnoviti *Paliurus*, *Smilax*, *Rosmarinus* itd., kazuje nam jasno, da se nalazimo u području mediterauea. Uzdržavanje vrta, koji je snabđeven vodovodom i betoniranim basainima, stoji godimice oko 5000 kr.

Zadržavši se nješto preko jedne ure na ovom mjestu, s kojeg nam se pružao i prekrasan vidik na Rijeku, Kvarnerski

zaljev, Trsat, visoku Učku kao i ubavu Opatiju sa okolišem, vratismo se opet u grad, da se odvezemo u susjednu Opatiju. Kolika razlika u vegetaciji. Sa kraških stjena evo nas za jedva pol ure vožnje u vječnom zelenilu lovora, palma i ostalog mediteranog bilja. Razgledav u hitrini i ovaj rajske komad zemlje, koji kao da pravo ne pristaje uz ovu krašku golijet, vratismo se na Rijeku, da posle podne parobrodom ug. hrv. parobr. društva „Velebit“ nastavimo duž hrvatskoga primorja put u Senj. Putem prikazivao nam se i opet u obilju goli Krš sa svim svojim strahotama.

Postanak Kraša nemamo ovde jedino tražiti u geognostičkim i klimatičkim prilikama kraja. Glavni mu je uzročnik bio sam čovjek, koji je upravo razbojničkim načinom devastirao šume te uz to prevelikim držanjem blaga, napose koza, uništio vegetaciju. Kraš se taj proteže kroz Istru, svim kvarnerskim otocima, Kranjskom, preko Hrvatske, Dalmacije i njezinih otoka u Bosnu i Hercegovinu, Crnu goru, jednim dijelom Srbije uz zapadnu Tursku do Grčke.

Po geološkom sastavu sastoji se pretežno od vapnenca, na koji je voda mehanički i kemijski djelovala, te se i taj učinak vode prikazuje u šrapama, špiljama, ponikvama, dolinama itd.

Ponikve i škape su često pokrite »terrom rossom« t. j. crvenom ilovačom, koja je nastala rastvorom vapnenca, a koja nam se prikazuje u crvenoj boji uslijed sadržine željeza. — Od klimatičkih faktora Kraša moramo spomenuti strašnu buru.

Bura je sjevero ist. vjetar, koji nebi toliko poradi svoje hladnoće bio za mlade biljke štetan, koliko uslijed svoje isušavajuće snage. Mlade biljke transpiriraju na ovaj način mnogo vode, a ne primaju ništa, stoga uvenu i poginu. — Uz put nas u Cirkvenici dočekaše gospoda kr. zemalj. šumarski nadzornik i učitelj kr. šum. akad. za bujičarstvo g. G. Petrović, sa gg. šumarima Čmeligom i Weinerom. Prošav Kraljevicu, Cirkvenicu, Selce i Novi, ugledasmo nakon vožnje od kojih tri sata u daljini već i konture starodrevnoga Senja i sada bar dielomice lijepo pošumljene Senjske drage. Na pristaništu nas

dočekaše kr. državni nadšumar g. Nytray, šumarnik otočke imovne općine g. Perc, šumar g. Adamek i Demetrović, koji su nam sada imali biti vodići na našem dalnjem putovanju. Razgledavši Senj sa svojim krivudastim i uskim ulicama, stolnom crkvom i ostalim znamenitostima grada, kao i nasade oko Nehaj grada i gradskog kupališta, razmjestisemo se u poznatom gostoljubivošću nekih senjskih građana za uporabu nam stavljene stanove za počinak.

Sljedeći dan ranim jutrom nastavismo put preko Senjske drage prama Sv. Mihovilu i Otočeu. Već čim smo ostavili Senj — upozoreni smo prolazeći dvoredom izvan grada na štete, što ih po tamošnjim briestovima pravi „Cosus ligniperda“.

Putem razgledasmo prije svega radnje oko uređenja bujice („Torrento“), koja se kod Senja u more izljeva. Zemaljski šumnadzornik g. G. Petrović bio nam je pri tom tumačem i učiteljem.

Bujica je ta za cijelo nastala tek kada se je okolišna šuma poništila, a humus, koji je preostao, otplavila je onda voda, tako je ostala onda sama golijetna kam, preko koje se sada oborinska voda velikom brzinom valja u dol, noseći sobom raštrošeno kamenje i rulju. Najvažnije građevine oko uređenja bujice jesu pojedine pregrade. Njihova najbitnija zadaća je umanjiti pad bujice i zaustavljati valjajuće kamenje te urediti tok vode. Kako uz uređenje bujice istodobno i pošumljenje prostranih golijeti eminentnu važnost imade, mogli smo i ovom prilikom viđeti i osvijedočiti se.

Prije nego li se počme sa samim novopošumljenjem kojeg predjela, proglaši se isti branjevinom, a istodobno se ogradi i suhozidom, da blago u nju ne može zalaziti.

Branjevine ograđene suhozidom mnogo su bujnije od onih, koje su zbog štednje samo humkama zagajene, ograđivanje je to bo dosta skupo (1 met 60 fil). Ovom smo prilikom prošli i kroz više toli starijih kao i mlađih nasada crnoga bora, a upozoreni smo pri tom i na štete, što ih u tim borovim nasadima pravi borov savijač (*Retinia buoliania* i *bura*).

Pregledali smo uz to i biljevište u t. zv. Kesteniku sa ondašnjim starim hrastikom.

U obće je Senjska draga sa tamošnjimi radnjami oko uređenja bujice i pošumljenja Kraša jedan od najpoučnijih objekta te vrsti u našoj domovini. Stoga i riedko koja godina prođe, da ju naša šumarska mladež nebi posjećivala, a bilo je o tim radnjama i kulturama već i opetovano i u ovome listu više ili manje obširnih opisa i izvještaja, stoga sada i nećemo još i pobliže o njima raspravljati, već ćemo spomenuti, da je taj put, iz Senja do Vratnika i sa šumsko botaničke strane već i potom dosta zanimiv, što dok su nas iz početka pratile silne mase kuša (*Salvia offici*), *Hedreanthus tenuifolius*, zlatno smilje, *Onosma echiooides*, *Campanula pyramidalis*, *Bupleurum aristatum* itd., to nas ovo, što se više uspinjasmo prama golome vrhu, ostavljaše. Oko podneva stigosmo u Sv. Mihovil, da pregledamo pod vodstvom g. kr. nadšumara O. Nytraya tamošnje centralno zemaljsko šumsko biljevište. Ovim o trošku krajiške investicionalne zaklade osnovanim i uzdržavanim biljevištem upravlja kr. nadzorništvo za pošumljenje primorskog Kraša. Jedan se dio biljka dijeli svake godine i na pojedine općine i privatnike u zemlji. Sam šumski vrt zaprema površinu od tri jutra te je baš uzoran, građen je na terasse i snabdjeven vodovodom. I u njem se goji većinom *Pinus laricio*, nu uz to i *Pinus picea*, *Abies pectinata*, *Castanea vesca*, *Carpinus duinensis* i *Celtis australis*. Nasad je radi bure vrlo gust, a sadi se uzdužno u pojedinim gredama. Gospodin nadšumar Nytray pokazao nam je tom prilikom i načine pre-sadivanja biljka sa Feketeovim, Hackerovim i Banjaevim strojevima, koje smo do sada samo iz akademске zbirke poznavali. Spomenut ćemo još kako su radnje za pošumljenje Kraša u god. 1904. napredovale. Godine 1904. bilo je u području senjskog nadzorništva 14.844 jutara zagajene površine. A sađeno je u kraškim branjevinama istog područja god. 1904. 71.600 kom. crnog bora, 500 *Pinus paroliana*, 13.200 bresta, 3700 crnog graba, 17.500 crnog jasena, 1000 koprivića i 61.000 vrbovih ključića, svega ukupno 168.500 kom. raznih biljka i 10 hl. žira.

U posljednjim godinama broji sadnja: g. 1900.—267. 970 komada, g. 1901.—255.245 kom. god, 1902—229.400 kom, g. 1903—235.500 kom. god., 1904—168.500 kom.; svega ukup. 1.156.615. komada biljka. Troškovi sadnje iznosili su godine 1904. 2.321 kruna, u pet godina 19.951 kr; za odgoju biljaka u biljegovištu potrošeno je g. 1904—2274 kr., a u pet posljednjih godina 14.712 kr.

Godine 1904. podijelilo se je 1.369.500 komada biljka raznim strankama, i to 52000 crnoga bora, 846000 smreke, 25000 jele, 4000 crnog jasena i 500 kom. briestovih sadjenica.

Razgledavši šumski vrt, te oprostiv se sa gg. Nytrayem, Petrovićem, Čmeligom i Weinerom, koji su odavlje opet vratiše u Senj, nastavismo i opet kolima put preko Vratnika, s kojeg još posljednji pogled bacismo na Senj i velebno naše more, u Žutu lokvu, i Otočac.

Kod Sv. Mihovila ubrasmo još azurni Borago officinalis. U Žutoj lokvi, gdje se opet malo zadržasmo, dočekao nas je šumar otočke imov. opć. g. Biondić.

Put od Žutelokve do Otočca vodi kroz dosta kultivirana zemljišta i ubava sela. Pred samu večer stigosmo napokon i u Otočac. Ovo je kao staro štopsko mjesto, sa velikim brojem erarskih zgrada, sjedište imovne općine otočke kao i kr. šumarskog ureda, a leži uz rijeku Gacku u poznatoj Gackoj dolini. Razgledav Otočac, prisustvovali smo još istu večer i koncertu, koji bje nam u čast u čitaonici priredjen, a kojoj lijepoj zabavi su slušatelji svojim pjevanjem takodjer mnogu doprinjeli. Rano u jutro sliedećeg dana krenusmo onda pod vodstvom šumarnika upravitelja g. Šandora Perca, nadšumara procjenitelja g. Althalera i šumara g. Adameka u šume kotarske šumarije Otočac i to u srezove »Crno jezero« i »Rastovka«. Nu prije nego li stupimo u ove šume, spomenut ćemo koju i o odnošajima i stanju otočke imovne općine, kao i gospodarenju i uživanju u šumama iste.

Teritorij otočke imovne obćine međaši sa sjevera bivšom ogulinskom krajiškom pukovnjicom, sa zapada Jadranskim morem

sa juga bivšom ličkom pukovnijom, a sa istoka sa Bosnom, te leži između $32^{\circ}30'$ i $33^{\circ}45'$ istočne širine od Ferra a izmedju $44^{\circ}30'$ i 45° sjeverne širine. Od gora nalazimo na ovom kompleksu uz orijaški Velebit, koji se proteže od dalmatinske granice pa sve do Vratnika (najviša točka »Mali Rajinac 1699 m). Gačko-ličko sredogorje, Malu Kapelu i Plješivicu. Skoro sve vode u tom kraju su ponornice, što je takodjer karakteristika Kraša. Od svih revira jest jedini Laudonov gaj u Krbavi ravničica, svi ostali su brdoviti. Klimatički odnošaji prama nadmorskoj visini, te blizini visokih planina su tako rekuć tropske naravi, što nam i flora ovoga kraja kazuje, tako smo našli na jednom čistacu iznad Otočca ogromno mnoštvo ružičastog *Convolvulus cantabrica*, koji je za pravo mediteranac, ali uspjeva i ovdje poput još nekih drugih mediteranih tipova.

Ovi predjeli imaju vruće ljeto, ali i krutu zimu a proljeće i jesen neopazice prelaze u ljeto, dotično u zimu. Izvanredno nagle promjene iz velike vrućine u zimu i obratno, te rani i kasni mrazovi uzrokom su i čestom neuspjehu kultura.

Od vjetrova, koji vladaju, spomenut ćemo buru, tremutan i jugo.

Veliki kompleksi od više hiljada i hiljada jutara su bez kapi žive vode, dok su drugi dijelovi (n. pr. Laudonov gaj u Krbavi) izvrgnuti poplavama, koje nastaju, kada t. zv. pećine (Zelena i Hrnjakova) vodu izbace.

Od glavnih vrsti drveća nalazimo u šumama otočke imov. općine: bukvu, jelu, omoriku, bor, hrast a gdjegdje vidimo i uprskano jasen, grab i javor. Gospodarenje se temelji na redovitoj prebornoj sjeći. Obhodnja je 120 godišnja sa tri tur-nusa od 40 godina, koje se opet djele u 4 desetgodišnje periode, nakon koje se obavlja 10.godišnja revizija gospodarstvene osnove. Sve su šume opterećene sa servitutom na gorivo i građevno drvo kao i pašu.

Glavna izvozna točka jest Senj i Sv. Juraj na Jadranskom moru. Exploatacija je radi prometnih prilika -- bolje neprilika prama veličini i obsegu šuma još uvjek dosta neznatna.

Osim dvojice trojice većih drvotržaca, koji kupuju cijele sjećine, rade u ovim šumama i mali drvotržci, koji se bave maloprodajom a odvažaju robu stranom na more, a stranom kopnom u Dalmaciju. Prodaja biva na temelju premjerbe izradjene robe, te trgovac prema kvantumu iste na uplaćenu pristojbu dobiva od iste natrag ili pako na istu nadoplaćuje prama količini premjerbom pronadjene robe. Roba se sva označuje brojnim kolom šumskim čekićem, te se izdavaju izvoznice i t. zv. provoznice za izradjenu robu: Rak rana su šumske štete, koje žaliboze danomice sve više rastu, te su više puta razlogom da se faktična drvna gromada bitno razlikuje od one u drvosječnoj osnovi.

Pravoužitnici imadu pravo na bezplatno ogrijevno drvo i pašu, dok za građevno drvo plaćaju sniženu pristojbu. Među pravoužitnike spadaju: crkvene, školske i mjestne obćine te krajiške obitelji, koje prema veličinama posjeda (oranica i livada) uživaju kompetenciju od I, $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{4}$ i $\frac{1}{4}$ selišta. Cijelom selištu pripada 27, $\frac{3}{4}$ selištu $21\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ selišta 16 a $\frac{1}{4}$ selišta 11 prostornih metara ogrevna drva, a ležikovinu i trgovačke ostanke upotrebine za gorivo smiju izvlačiti za vlastitu porabu. Građevnog drva pripada za novogradnju kuće i štale te za popravke istih na gradjevnu periodu od 100 god. za I. selište 125·14, za $\frac{3}{4}$ 105·60, za $\frac{2}{4}$ 82·25 a za $\frac{1}{4}$ selišta 63·73 m³.

Skrižaljke na str. 319. i 320. pokazuju veličinu i broj pojedinih šumarija, drvnu gromadu, troškove uprave, potrebu i pokriće u godini 1906.

Upoznav se tako u glavnom s odnošajima otočke imovne općine vraćati nam se opet u jur prije spomenute srezove »Crno jezero i Rostovku«.

Svaki od izletnika dobio je lagljeg orientiranja radi situacioni načrt. Odmah na početku puta imali smo prilike viđeti još za vojne krajne umjetno sađeni borik t. zv. »Humac«, koji se još i sada kultivira. U tom boriku, u kojem biljke dosta slabo napreduju, sadi se i bagrem (*Robinia pseudoacacia*).

Izišavši na čistac vrh briega, nalazimo tu i ostanke samoniklih *Taxusa*, a uz šumski okrajak na jednoj livadi en masse i *Genista sagittalis*.

Šumarija	Osoblje upravno	čuvarsko čuvarska površina	Dryna gromada Neploido čistine	Enclavne tudišnjih posjeda	Godišnji etat tvrdo mehko	kubičnih metara	Potroba pravovitnika		Za prodaju					
							Dryna gromada		Potroba pravovitnika					
							čistvo	tvorivo	čistvo	tvorivo				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Upravitelj, nadlugar i 2 kontrolna lugara	Otočac broj I	12	21.142.19	847.77	83.361.6.869	941.459	369.939	23.690	17.653.1.645	1.708	2.684			
Upravitelj i nad- lugar . . .	Perušić broj II.	12	24.515.96	557.44	767.53	926.83	800.859	261.637	18.505	12.4.8.1.231	3.287	1.579		
Upravitelj, vježbenik i 1 kontrolni lugar	Sinaj broj III.	14	22.820.83	1.155.55	90.77.2.138.01	714.884	1.005.488	29.693	19.689.1.074	916	8.014			
Upravitelj, nadlugar i 1 kontralni lugar	Korenica broj IV.	11	22.454.00	2.126.39	430.781.8.04.69	1.143.202	245.634	24.721	19.372.1.067	1.789	2.493			
Upravitelj i nad- lugar . . .	Krasno broj V.	12	20.901.24	2.719.42	259.171.116.36	1.031.808	443.736	26.828	17.007.1.269	4.599	3.453			
Upravlja korenicki upravitelj . . .	Zavalje broj VI.	10	17.939.34	986.91	93.752.226.51	1.249.696	858.125	37.912	7.042	641	20.304	9.925		
Ciela imovna obćina . . .		129.773.06	8.343.48	1.725.36	9.836.09	5.881.908.3.184.559	160.849	98.171.6.927	32.603.28.148					

149,677.99

1 lugar I i 1 lugar II rezerva, 1 drvenište, 1 drvenište, 1 podvornik,
niška šumarska pristava, 1 ovrhododileti, 1 saslište,

Troškovi uprave, porezi, mirovine itd. te primitak vide se iz svotnika proračuna za godinu 1906. kako slijedi:

Estatna stavka	Stavni broj	Naslov	Svotnik poimence		Pojedince kruna a. vr.	Ukupno
A. Redovita potreba.						
I.	Zastupstvo imovne općine				—	1.200
II.	Gospodarstveni odbor				—	800
III.	Gospodarstveni ured				—	24.136
IV.	Šumarije				—	69.672
V.	Gospodarstvene svrhe				—	12.300
VI.	Javni tereti				—	22.000
VII.	Mirovine i milostinje				—	15.431
VIII.	Dobrotvorne svrhe				—	2.200
IX.	Drvno skladište u Otočcu				—	20.144
X.	Doprinos računarskom rukovanju				—	363
XI.	Predujam za ročišta				—	100
	Sbroj redovite potrebe				—	168.346
Vanredna potreba.						
I.	Gospodarstvene svrhe				—	2.500
II.	Troškovi oko ućerivanja šumskih naknada				—	3.310
III.	Povrat zajmova				—	40.000
VI.	Vanredni izdatci				—	300
V.	Za izgradnju puta šumskog sjećine sreza Marković rudine				—	4.000
	Sbroj vanredne potrebe				—	50.110
	Sbroj sveukupne potrebe				—	218.456
B. Pokriće.						
I.	Redoviti prihod				—	229.650
II.	Vanredni prihod				—	23.000
	Ukupni prihod				—	252.650
	Odbiv svote sveukupne potrebe				—	218.456
	Ostaje višak				—	34.194

Oko 10 sati stigosmo napokon srezove i u »Crno jezero i Rastovku.« Ako prem su cba sreza u savezu, oni su ipak različni. Crno jezero predstavlja komplex, Malone skroz jednolične jelove šume, dok je srezu »Rastovka više karakter mješovite šume bukve i jele. Na mjestima, koja su bliže selima, vidjeli smo i razne štete, što ih neuko žiteljstvo na visokim jelama počinja, kada kreše granje za brst ili krešce.

Najpogubnije stradaju ipak stabla uslijed t. zv. španovanja t j. kušanja na cepkost.

Crno jezero zaprema površinu obraslu od 2112·17 jut. nu k tomu spada onda još i 8·70 jut. čistina, 7·88 jut. neplodnog tla i 90·97 tudjih enklaviranih čestica.

Po starosti otpadaju na I. razred (do 20 g) 250·95 jut. na II. razr. (21—40 g.) 351·95 jut. na III. razr. (41—60) 315 jut. na IV. razr. (61—80) g. 209·39 jut. na V. razr. (81—100 g.) 406·40 jut. na VI. razr. (101—120 g.) 577·78 jut.

Ukupna drvna gromada je ocenjena na 238258 m³ i to 42201 m³ tvrdog i 196057 m³ mekanog drva ili poprečno 108 m³ po jutru. Na ova množina drvne gromade po rali mjenja se od 3—75 m³ tvrdih i 2—183 m³ mekanog drva.

Polag vrsti drveća dolazi uz čiste bukove sastojine sa 119·26 jut. još i 721· 292 jut. čistih jelovih sastojina, dok na površinu mješovitih sastojina odpada kojih 1271·62 jutara. Omjer bukve prama jeli u pojedinim okružjima ovaj je: u okružju I. 0·2 : 0·8, u okružju II. 0·5 : 0·5 u okružju III. 0·3 : 0·7 u okružju VI. 0·03 : 0·97 u okružju XI. 0·99 : 0·01 u okružju XV. 0·6 : 0·4

Okružja br. IV, V, VIII zapremaju čiste bukove sastojine, a okružja IX, X, XII, XIII, i XIV. opet čiste jelove sastojine. Srez »Crno jezero« uvršten je kao uređajni razred u VII raz. stojbine, a obrast mu varira u pojedinim okružjima od 0·1—0·9.

Ophodnja je za ovu šumu ustanovljena sa 120 godina, a godišnji etat obračunan je po H u d e s h a g e n o v o m % (SE=SZ×^{NE}_{NZ}) za bukvu sa 0·0281, za jelu su 0·0177. Prema tome je godišnji etat bukve 764 m³ a godišnji etat jeli 3370 m³

ili sveukupno 4234 m³. Od toga je jelovine za građu 1299 m³ a za ogrijev 2171 m³ i 764 m³ bukovine za ogrijev. Prema skrižaljkama zašumljenja, zašumljeni su ovom srezu pravoužitnici sa 2935 m³, dok 1299 m³, ostaje za prodaju.

U šumi nadjosmo uz obične biljne tipove još i mnoštvo *Neottia Nidusavis*.

Škrape obrasle su gustom mahovinom i *Woehringiom muscosa*, *Asplenium trihomoides*, *Cystopteris fragilis*. U to doba bijahu najljepši ures šume *Geranium macrochizum*, *Aquilegia nigricans*, *Thalictrum aquilegifolium*.

Iza kratkoga odmora na međi sreza Crno jezero i Rastovke na t. zv. »Repištu« nastavismo put kroz srez Rastovku do Švice. Nadšumar g. Anthaler i šumar g. Adamek tumačili su i upozorivali izletnike pri tom najvećom pripravnošću na sve potrebno o gospodarstvu u ovim šumama.

Srez Rastovka imade obraslu površinu od 3205·74 jut. čistinah 78·08 jut. neplodnog tla 15·38, enklava 107·39 jut.

Po starosti otpada u tom srezu

na I. razr. (do 20 g.)	1343·19 jut.
II. » (21—40 g)	157·85 »
III. » (41—60 g)	296·88 »
IV. » (61—80 g)	580·12 »
V. » (81—100 g)	246·66 »
VI. » (101—120 g)	286·31 »

Ukupna drvna gromada procjenjena je na 193132 m³ i to 73596 m³ tvrdog i 119536 m³ mekog drva ili 60 m³ po rali. Nu međutim ta množina drvne gromade varira ipak sve od 1—60 bukovih i 2—157 jelovih stabala. Čistih hrastovih sa stojina imade 17·02 jutra, bukovih 131138 jut. jelovih 521·43 j. a mješovitih 779·69 jutara. Zašumljeni su u ovom srezu pravoužitnici na 10043 m³ građe i 2301 m³ ogrevnog drva, tako da za prodaju preostaje tek kojih 104 m³. Ostaviv srez »Rastovke« prispjesmo na mali zaravnjak, s kojeg se pruža vrlo lijep vidik na Gacko polje, Otočac, Kompoški vrh i ostale okolišne bregove, koji zaokružuju Gacko polje.

Ovaj je dan bilo međutim u programu razgledati još i pilane g. Prpića u glasovitoj Švici. Spomena vrijedne su međutim ovdje još i povodne biline (*Potamogeton*, *Myriophyllum*, *Hippuris* i dr), koje tamošnji svijet osobitim kosama kosi, da njime, dok je još svježe, prehrani blago.

Rijeka Gacka čini pred Švicom dosta veliko jezero, a pred samom pilanom g. Prpića ruši se ona zaglušnom bukom na miljune kapljica se rasprskajući kroz mnogobrojne vodo-pade u ponor, da se onda i opet kod Senja i to ispod morske površine pojavi. I kamenje u slapovima Gacke u Švici, obrasio je nekom zelenosmeđom slatkovodnom algom, jednom Florigejom, a to je kako ju je prof. Heinz determinirao *Lemanea fluvia tilis*, koja isključivo živi u hladnim planinskim brzicama.

Umorni od puta primiše izletnici radostno poziv g. Prpića da mu budu na čas gosti. U ugodnoj zabavi kojoj prisustvovaše i gg. šumarski činovnici kr. državnog ureda, sprovedoše izletnici nekoliko ugodnih i nezaboravnih časova, da se razdragani nad vidjenim prirodnim krasotama pred noć vrate opet u Otočac.

Sljedeći dan bio je namjenjen pohodu šuma kr. državnog erara. Put je vodio preko suhih travnika u Vrhovine i Rudopolje. Travnici bili su sada većinom obrasli bijelom *Moenchia mautica*.

Dovezav se u Rudopolje vodio nas je onda put pješice do t. z. »Čorkove uvale«, i to pod vodstvom kr. državnog procjenitelja g. Kočanovskog i ljekovačkog kr. državnog šumara upravitelja Bakay-a.

Žitelji samog mjesta Rudopolja na glasu su šumostetnici a osobito se često pojavljuju onuda i šumski požari t. z. paljevine. Iz Rudopolja vodi sada lijepa nova šumska cesta (12 km. duga) koju je državni erar troškom od preko 50.000 kruna tek prošle godine dao izgraditi.

Ova cesta leži u području šumarije Ljeskovačke a vodi kroz srezove Visibabu i Veliki Jovornik. Pod kr. šumarski ured u Otočcu spadaju osim prije spomenute šumarije još i ona u Brlogu, Krasnom, Kosinju, Škarama, Gospiću, Sv. Rok, Mutilić i Karlobag.

Ukupna površina šuma kr. šum. ureda u Otočcu iznalaša 163399·00 jutara ali k tomu pripada još i 4490·77 neproduktivne površine, 15·96 jut. livada, 8·76 jut. intravilama, dakle sveukupno 167916·46 rali tla.

Po vrsti drveća zapremaju hrastici 1058·00 jut., bukove šume i ostale listače 12020·00 jut. a crnogorica 42140·00 rali, dok po starosti zapremaju šume sa preko 120 god. i to hrastove 63·00 jut., bukove 21901·00 jut., crnogorične 13521 jut. ili ukupno 35485·00 jut. Na 81—100 godišnje i to hrastike 30·00 ral., bukvike 7665·00 ral., a crnogorične 2253·00 jut. ili ukupno 9948·00 jut. Na 40—60 godišnje hrastike otpada 269·00 jut., 8761·00 bukvike i 1427·00 bjelogorice ili ukupno 10457 00 jut.

Na 21—40 godišnje šume i to hrastove otpada 121·00 r. bukove 5475·00 ral. crnogorične 75·00 rali ili ukupno 5671·00 r. Na 1—20 godišnje i to hrastike odpada 121·00 rali, na bukvike 12046 rali, crnogoricu 751·00 ral ili ukupno 12918·00 rali čistina. U svim ovim šumama uvedena je redovita preborna sječa sa 150 godišnjom obhodnjom. Šume poje line šumarije razdjeljene su u više sjekoreda, a ovi opet u okružja i odsjeke.

Sa svakim se sjekoredom samostalno gospodari, te je i za svaki samostalna gospodarska osnova sastavljena.

Obhodnja razdjeljena je u 5 perioda od 30 god, a svaka perioda u 10 godišnje odlomke. U prvoj obhodnji nastojalo se je redovitom prebornoj sjećom izvaditi sva prastara stabla, kojih je prirast u padanju. Dođe li se sa sjećom u sredoraspore i mlađe sastojine, to se nesmiju izvaditi stabla za rast sposobna i zdrava, već doznačivanje obavljajući šumar mora sveudilj imati na umu to, koliko mu drvene zalihe imade još i za ostale 4. obhodne periode ostati, i da li je dobna postupnost razreda na istoj površini zastupana ili ne, jer će se samo onda u daljnjih periodah naći stabla za sjeću sposobna te tako moći i potrajno gospodariti.

U rezovima Visibaba i Veliki Javornik vladajuća jest vrst drva smreka, jela i bukva dolaze samo u manjoj množini.

Srez Veliki Javornik pokazuje nam još i danas sliku prašume. Nebotečne smreke i jеле obrasle bijelim lšajem »Usnea barbata« kazuju, da je u ove šume do sada osim kojega šumotetnika, rijetko ko zalazio.

Od kakovih su dimenzija ovdašnje jеле, vidi se i iz nji-hove starosti. Brojio sam jednom takovom orijašu godove, bilo mu je preko 500 godina, a u obodu je mjerio 6 metara.

Koliko drva ovakovi kolosi sadržavaju, svjedočila nam je i jedna već izrađena jela, koja je dala osam hiljada komada dasaka od 1 met. duž., 16 cm. širine i 1 cm. debljine, što predstavlja 25 m^3 surovine i šumsku pristojbu od 320 Kr. Ako se uzme da je od tog stabla još u šumi ostao velik i to neizradjen tehnički manje sposoban materijal, to je cijeli sadržaj toga stabla bio siguran oko 40 m^3 . Da nijesu izvozne prilike u ovome kraju, uslijed kraškog karaktera tla, koji baš u ovoj šumi čini strašnih uvala, tako loše, moglo se bi mnogo i mnogo od starosti i bure povalenog stabalja bar u ugalj spaliti.

Nu uslijed ovih geognostičkih a po tom i transportnih ne-prilika, leže ovi gorostasi godine i godine već netaknuti, dajući tek temelj gustoj mahovini, koja im kao mrtvačko velo pokriva trup, koji je živio nekoliko stotina godina. Koliko li bogatstvo po tom leži u ovim šumama a koliko ga s današnjem nepristupnosti tih krajeva dan na dan još badava propada?

U ovoj se šumi izrađuju sada poglavito bordunali, dužice (t. zv. ribarice i pintarice), šimla i vratila. Dimenzije pintarica jesu: dužina 80—85 cm, debljina 1—2 cm, širina 8—19 cm. Ribarice imadu iste dimenzije debljine i širine, samo što im dužina 50—55 cm.

Šimla koja se izrađuje u duljinu od 1 met. i u širinu od 10—18 cm. cijepa se uvijek radialno, a to zato, da se ne baca, dok se jelove dužice kalaju tangentialno. Prođa pintarica dosta je slaba, te se i slabo plaća, naime po snopu 160—1.80 K. a pintarice 1.20 kr. — Od bukovih vratila imadu sada prilično dobru prođu t. zv. „bati“ od 2 metra dužine sa $\frac{12}{12}$ cm. u kvadratu.

Robu izrđuju domaći poduzetnici te ju izvažaju većinom na Senj.

Sjekored Veliki Javornik imade površinu od 268.115 jutara, od toga su 5.77 čistine, dok je ostala površina pošumljena.

Etat iznaša 12204 m³, a godišnji etat odgovara površini od 72.75 jutara.

Obračunata vrijednost ovogodišnje sječe je 15.730 kr. Cijela ljeskovačka šumarija imade oko 57660 m³ zalihe u vrijednosti od 57.710 kr. Godišnji etat iznaša 12204 m³, ali se sjeće samo 4052 m³, dok je ostalo neunovčivi otpadak i to poradi prevelikih izvoznih troškova.

U ovoj se šumariji pojedini kompleksi i ručnom sjetvom i sadnjom biljka pošumljuju, te se godimice sade oko 40.77 jutara tako pomlađuje.

Pošumljuju se tako većinom samo paljevine, ali osim ovih i stare bukove sastojine, u kojima je slab prirodni pomladak.

Za cijelu šumariju upotrebljuje se godimice oko 234.500 biljki, a trošak sadnje iznaša 1131.22 kr. Biljke se sade u razmaku od 1 metra tako da ih na 1 ral dođe 5775 komada.

Materijal za pušumljivanje dobivala je ova šumarija prije iz šumskoga vrta u Sv. Mihovilu, nu pošto se je pokazalo, da tamošnje biljke uslijed promjena klimatičkih prilika u ovim krajevima slabo uspjevaju, to se sada ovdje uzgajaju u posebnim šumskim biljevištima kod Crne rijeke i u Čorkovoj uvali. U ovim biljevištima, koji zapremaju zajedno oko 1.5 jutra, kultivira se u prvom redu smreka, koju onda u četvrtoj godini presađuju. Spomenuo bih ovde, da su biljke u tim šumskim vrtovima vrlo gusto sijane, razlog tomu nijesam mogao saznati.

Putem preko Visibabe, Velikog Javornika u Čorkovu uvalu susretasmo brojne dosta zanimive šumske biline; *Lycopodium selago*, *Saxifraga rotundifolia*, *Deutaria polyphilla*, *Aquilegia micrantha*, *Helleborus multifidus*, *Actea spicata*, *Rannunculus aconitifolius*, *Thalictrum aquilegiforme*, *Rhamnus carniolica*, *Lonicera Xylosteum*, a u bukovim sastojinama *Asperula odorata* i još u to doba *Anemone nemorosa*, za tim *Euphorbia amigdaloides*, *Bupleurum rotundifolium* i t. d. —

Iz Čorkove uvale nastavismo onda i opet poslje male okrijepe krasnom cestom put prama Plitvičkim jezerima, izče-kujući željno, da nam se pred očima stvori i taj čarobni kutić svete i velike prirode, koju je svom rasipnošću Bog obdario

Da u prirodi vlada uvijek ravnoteža viđeli smo i sada, jer ostaviv na Vratniku žalostan i jadan primorski Kraš, došli smo eto u novi kraj, bogat i prepun krasotama i skoro nedokučivih problema prirode. Postanak samih Plitvičkih jezera tumači se na više načina, ali najvjerojatnije jest, da je voda iz Crne i Bijele rijeke napunila Kraške ponikve, jednu za drugu, gom, koje su ovde kao skaline jedna ispod druge redaju.

Prvo od jezera, koje smo uočili, bijaše Prošćansko. Veličanstveno bijaše gledati, kad smo već pod večer tamo prispjeli, konture onih visokih jela i krošnjatih bukva, kako se u onoj tamo modrozelenoj vodi bistro zrcale i odrazuju.

Vrhunac razdraganosti doživješe izletnici medjutim tog dana tek u t. zv. „Labudovcu“ (njekadanjem „Devčicevcu“ a sada tuskulumu sveučil. prof. g. Janečeka), koji ih je tamo sam najprijaznije dočekao.

Razgledavši gornji dio parka, spustismo se i u podzemno njegovo vilinje carstvo. Visoki vodopadi i mnogobrojne špilje ukrašene sigama raznog oblika, obkoljuju ovdje drugo jezero „Cigelnovac“ koji leži 11 met. ispod Prošćanskog jezera. Razgledav ove krasote, nastavismo već prilično kasno u večer, put prama nočištu u svratište na „Kozjaku“.

Sljedeći dan t. j. u nedelju 10. lipnja, bio je posvećen razgledanju dolnjih jezera, koja ako i nisu tako velika kao gornja, ipak su mnogo ljepša. Ovdje nam se priroda pokazuje još u netaknutom djevičanstvu i cijeloj svojoj ljepoti ali i jakosti.

Kroz nebogledne, vodom istrošene dolimitne stjene ruši se voda u jezera i ističe napokon u Koranu.

Od flore na Plitvičkim jezerima vrijedna su spomenuti: *Poa vivipaca*, brojne orhideje (*orhis militaris*, *tridentata*, *coriophora*) *Ophrys moides*, *Anacanthis pyramidalis*, *Gymadenia conopea*, *Listera ovata*, *Lilium carniolicum*, *Iris variegata*, *Centaurea*

montana, Veronica uticaefolia, Carduu s carduelis, Cephalantera latifolia i rubra, Clematis recta, Homogine alpina, Cirsium Erysithales, Saxifraga Aizoon, Saxifraga petraea, Dianthus monspessulanus, Phegopteris Robertiana, Peltaria alliacea, Eryngium verrucosa, Cotinus Coggeryria, Cladium Mariscus, Laserpitium latifolium Laserpitium Siler, Geum rivale, Allium ursinum, Aquilegia nigricans, Thalictrum aquilegifolium itd.

Kod jezera „Novaković brod“ našli smo i Spiraea cana uz nekoliko exemplara okržljalih Taxusa.

Isti dan posle podne krenulo je nas nekoliko onda još i na „Oštari Medveđak“ (850 m.), na koji vodi lijep turistički put, u serpentinama kroz gustu bukovu šumu. Na putu nikoga ne susresmo, nu na samome vrhu nekoliko pastira, i to na žalost sa koza ma, koje će eto i taj vrh sasvim opustošiti i pretvoriti u golu kam. Sa ovoga se vrha pruža krasan pogled ne samo na gornja jezera, susjednu Bosnu već i na svu bližu i daljnju okolicu sve tamo do Kleka i Velebita. Vrativši se svratištu podosmo na večernji rakolov. Ovaj je bio doduše izdašan, ali žalobože hvataju se ovdje i raci, koji su jedva dosegli i veličinu od par centimetara. Uz množinu raka nalazimo u tim jezerima također i pastrva, koje kadkada dosegnu i veličinu od 70—80 cm. Velika je ipak šteta, da se na ovim jezerima, koja posjeduju sva svojstva dobrom uspjevanju pastrva, još uvjek ne goji umjetno ribogoštvo. Osim vlastitog roda, koji svoj pomladak zatire, nalazi se u jezerima i veliko mnoštvo pijora (*Phoxinus laevis*), koji je u društvu s racima također velik neprijatelj pomladku pastrva. Uvedenjem racionalnog ribogoštva pomoglo bi se i narodu, koji u ovom kraju inače baš osobite zaslube ne nalazi.

Slijedeći dan pohodismo onda još i gornja jezera uz izvor „Crne rijeke“, kao i jur prije spomenuto tamošnje državno šumsko biljevište.

Između Prošćanskoga jezera i ceste, odmah pred Ljeskovcem počimlje tresetno tlo, koje je nastalo, što je ovaj kraj brdovit i bogat oborinama, a zemlja se uslijed nizke temperature ne može osušiti.

Na izvoru Crne rijeke, koja je zaista crna i to uslijed mahnovine „Cinclidotus fontinalioides“, koja se nalazi na svim objektima u vodi, nadjosmo medju inimi i: *Viola saxatilis*, *Blechnum spicant*, a na izvoru u kolosalnim exemplarima i *Adenostyles Alliariae*, a videli smo tuji izradbu vratila (koja se izvazaju u Italiji). Vratila su duga od 4·20 m. i kratka vratila od 2·10 m. Nakon što smo još u Ljeskovcu prijateljski podvoreni malim zajutarkom po g. Bakay-u, vratismo se do hotela na „Kozjaku“, da se za drugi dan spremimo na povratak, preko Rakovice, Slunja i Ogulina u Zagreb, kamo se na dne 13. lipnja sretno i zadovoljni vidjenim i naučenim povratismo.

Završujući tim to kratko izvješće o tom krasnom a i velepoučnom našem ovogodišnjem putovanju — budi ovime od strane svih učesnika najsrađnija hvala svoj p. n. g., koja su ma bilo u čem tomu doprinjeli — ali napose g. šumarniku Šandoru Percu — koji nas je baš neumorno pratio, i oko svih naših potreba toli veliku brigu vodio, počam od Senja pa sve do našega rastanka u Ogulinu, a sigurno će nama svima taj put ostati u najugodnijoj uspomeni.

Alfons Kauders,
asist. na kr. šum. akademiji.

Ukinuće službovnih jamčevina.

Piše Al. Ugrinović, stariji.

Od kako imovne odćine postoje, dakle 32 godine, naglašuje se uvjek sa više strana, kako su činovnici šumsko gospodarstvenih ureda ravni u svakom pogledu sa državnima šumarskim činovnicima.

Pa upravo tako i jest, jer je i sam zakonodavac taj temelj izrekao u §. 20. zakona za imovne obćine od 15/6. god. 1873 odnosno, u §. 6. zakona od 11. srpnja 1881., kojim se razjašnjuju, odnosno preinakaju njekoje ustanove zakona od 15. lipnja 1873.

Nu dosadanje izkustvo nas je poučilo, du se doista samo ono tako vrši, čime se činovniku ne poboljšava njegov položaj, dočim ono, što bi njemu došlo u korist, njekako zapinje, a takovih smo prilika doživili i kod preuređenja plaća u godini 1894. kada su državni šumarski činovnici dobili povišice još iste godine a mi tek poslije tri godine.

Isto tako kod poslednje regulacije plaća državnih šumarskih činovnika, dobismo takodjer 2 godine kasnije nego li su to dobili državni šumarski činovnici.

Ili smo njima ravnopravni ili nismo. Sve prilike, zakoni i naredbe govore za prvo, pa zašto nas se onda prikraćuje?

Država je svojim činovnicima dokinula polaganje jamčevina, dapače evo po dolje niže navedenom zakonu povraća ona svojim činovnicima službene jamčevine i ne traži od njih nadopunjene istih za dobivene povišice plaća, dočim se od nas zahtjeva još i nadopunjenje.

Zar smo time što dobili? Plati za mirovinu, plati za jamčevinu, pako zaista od te povišice nema velike koristi. Ako smo već ravnopravni, pa zašto nismo i tu jednaki? Zašto se je od nas zahtjevala ciełogodišnja plaća kao jamčevina a od njih samo dvije trećine?

Visoka kr. zemalj. vlada dokinula je svojom naredbom od 12. kolovoza 1904. broj 51.294. svojim autonomnim činovnicima polaganje službovnih jamčevina i povratak istih; veli se zato, što je ista bila naredbenim putem uvedena.

Kod imovnih obćina, istina određuje zakon od 11. srpnja 1881. to polaganje službovnih jamčevina, ali je taj zakon još iz bivše Vojne Krajine, pa bi stojalo samo malo truda, da se u hrvatskom saboru stvori jedan paragraf, koji taj zakon o polaganju jamčevine dokida, malo truda, a nami bi bilo veoma pomoženo. Ta već su i tu te obligatne dvie godine prošle.

Naša zastupstva i odbori su svi za to, i podastrli su već visokom mjestu svoje zaključke glede povratka naših jamčevina, a mi ipak moramo još i nadopunjivati jamčevine. Kada su naši službodavci s tim sporazumni, onda bi se zaista mogla i sa

višeg mjesata makar privremeno obustaviti bar nadopunitba tih nepotrebnih jamčevina.

Vrlo dobro je naglasio u prošlom šumarskom listu p. n, g. šumarnik Benak o tomu svemu, a ja sam slobodan još nadovezati na one misli, da se za nas zaista nezna, čiji smo mi činovnici, i u koju kategoriju spadamo; predstavljamo jedan status, a ne možemo biti premještivani?

Pošto nisam nigdje još u Šumarskom listu čitao da je zakon od 2. travnja 1904. članak VII. o dokinuću službovnih jamčevina proglašen i spomenut, a jer je za nas, takodjer zanimiv kao državnima ravnopravnim činovnicima, to ga evo navadjam u cijelosti.

§. 1.

U §-u 53. zak. čl. XX. 1897. ustanovljena ona dužnost na rukovanje novca, materijala i inih vrijednosti i na neposredno kontroliranje rukovanja zvanih državnih namještenika, da su dužni za pokriće naknada, koje iz njihovih računa mogu nastati, službenu jamčevinu položiti, prestaje uvedenjem nazočnoga zakona u krije post.

§. 2.

Nazočni zakon ne dira u obvezu položenja jamčevine kod kraljevskih ugarskih zalagaonica namještenih procjenitelja.

§. 3.

Položene službovne jamčevine imadu se najkasnije za pet godina, računajući od dana, kada će nazočni zakon u život stupiti, riešiti jamčevinske obveze.

Modalitete povratka ustanovljuje ministar financija naredbenim putem.

Nu za pokriće naknada, ustanovljenih pravovaljano do časa povratka, mogu se položene jamčevine ma kada u cijelosti ili dielom upotrijebiti.

§. 4.

Ministar financija ovlašćuje se, da danom oživotvorenja nazočnoga zakona neodplaćene dielove iz gotovinske jamčevinske

zaklade podignutih zajmova i to na temelju zakonskoga članka XXXII. : 1892. za sagradjenje zemaljske sbirne uznice podignutoga zajma od K 2.800.000 — na temelju zak. čl. XXXI. : 1899. za sagradjenje pravosudne palače podignutog zajma od K. 4,910 000 — u svrhu sudbenih gradjevinan a temelju zak. čl. XII. 1902. podignutoga zajma od K. 6,000.000 konačno na temelju zemaljskog zaključka za gradnju kralj. ugar. geoložkoga zavoda podignutog zajma od K. 798.599.68, može u razmjeru u smislu predhodećega paragrafa obaviti se imajućih povrataku ustupiti na ine pod rukovanjem vlade stojeće zaklade i savezno sa ovim ustupom učiniti dalje nuždne odredbe.

§. 5.

Nakon doznačenja u smislu §. 3. povratiti se imajućih jamčevina imade se višak, pokazujući se kod stanja gotovinske jamčevinske zaklade, kao i po ovlašćenicima unutar roka zastare nepodignute jamčevine i kamati obratiti na pomnoženje imetka, za podpomaganje udova i sirotčadi bezimućnih činovnika, opredijeljene i pod rukovanjem ministra financija stojeće zaklade.

§. 6.

Nazočni zakon stupa u život danom svoga proglašenja a provedbu istoga povjerava se ministru financija.

O uredjenju šuma i sastavku šumsko-gospodarstvenih osnova.

Pišu Braća Heckner.

23. travnja 1903. pod brojem 23.152 izdala je visoka kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove, naredbu glede sastavka gospodarstvenih osnova i programa, te godišnjih drvosječnih i ogojnih predloga (po zakonu od 26. ožuj. 1894., kojim se uređuje stručna uprava i šumsko gospodarenje u šumah stojećih pod osobitim javnim nadzorom. Sbornik 1894. kom. IX. br. 29.)

Prema ustanovama §. 29. navedene naredbe upotpunjena je ista prilogom »C« t. j. naputkom za sastavak gospodarstvenih osnova odnosno programa.

Svrhom je ovoga članka, temeljem dojakošnjih izkustva stečenih oko uredjenja šuma i sastavka šumsko-gospodarstvenih osnova, a napose stvarima tehničke naravi, kao i o onom što je u rečenom naputku generalno samo istaknuto, u pojedinim djelovima podrobnije opisati.

Već se u početku naputka navadja pod naslovom:

A) Sastavak gospodarstvene osnove;

I) Predradnje;

1.) Ustanovljenje šumske površine i uredjenje medja; na str. 20. u §. 1. slijedeće:

Šumska površina ima se ustanoviti pomoću gruntovnice zemljarskog katastra, segregacionalnih operata i eventualno postojećih odobrenih gospodarstvenih osnova, a zatim se imaju obići i točno pregledati sve šumske medje, kao i medjašni znaci.

U tu svrhu se imaju rabiti postojeći šumsko-gospodarstveni nacrti, zatim prerisi iz katastralnih ili segregacionalnih mapa, a gdje su novi gruntovni uložci jur sastavljeni, prerisi iz gruntovnih mapa, sastavljenih u smislu ustanova §. 21. zakona od 16. rujna 1876. o sastavku novih gruntovnih uložaka (Sbornik br. 80.), odnosno ustanova §. 32. naredbe c. kr. glavnog zapovjedništva kao obstojavše krajiške zemaljske upravne oblasti u Zagrebu od 5. lipnja 1879. br. 2087.

(L. Z. Z. u kom. VI. g. 1879.)

Prerise i sve ine podatke iz gruntovnih mapa i operata, vlastan je sastavitelj gospodarstvene osnove, odnosno programa u gruntov. uredu za vrieme uredovnih sati sačiniti, odnosno crpiti

Zatim se pod naslovom A/I u točci 3. a §. 6 navadja:

Izmjera šume ima se u pravilu oslanjati na zemaljsku katastralnu izmjeru.

U tu svrhu imaju se iz katastralnih mapa odnosno na temelju istih sastavljenih segregacionalnih ili novih gruntovnih mapa prerisati vanjske medje šume.

Unutarnja izmjera šume nadovezuje se tada na vanjske medje, odnosno na stalne tačke katastralne izmjere, koja se imaju prije u naravi i u mapi točno ustanoviti.

Dočim se još u točci 3. d. §. 9. all. 2. i 4. pod naslovom A/I. navadja slijedeće:

Sbroj površina svih odjela izporedi se i izjednači sa površinom dotišnog šumskog predjela (gospodarstvene jedinice), izvadjenom iz katastralnih, segregacionalnih ili novih gruntovnih operata.

Kod proračunavanja površine smatra se jedinicom katastralno jutro = 1600 □.

Prema tome a napose i u točci A. I. 3. a §. 6. iztaknutom, imade se izmjera šume oslanjati u pravilu na zemaljsku katastralnu izmjерu.

Proizlazi iz toga, da naputak doduše ne izključuje slobodu i mogućnost obavljanja iznovične posve samostalne izmjere, na koju bi se mogao za jedinicu površine uzeti i hektar, nu u pravilu se ipak ima izmjera šume oslanjati na zemaljsku katastralnu izmjeru.

Doslijedno k tomu činjenica je, da se početak i diono daljne radnje oko uredjenja šuma i sastavka šumsko-gospodarstvenih osnova, baziraju (bar u pravilu) na zemaljsku katastralnu izmjeru.

Povodom te okolnosti razvrstati ćemo i cijelu tu razpravu u tri djela, pa raspravljati:

A) o zemaljskoj katastralnoj izmjeri: B) o tehničkim radnjama, te C) o šumarsko-tehničkim radnjama smatrajući, da je i razpravljanje točke A) u tijesnom savezu sa našim člankom.

A) O zemaljskoj katastralnoj izmjeri

Naredbom kr. ugar. ministarstva financije od 17./II. 1904. br. 1583 izdan je (u magjarskom jeziku) prvi dio novog naputka za provadjanje zemaljske katastralne izmjere u Ugarskoj kao i u Hrvatskoj i Slavoniji (na hrvatskom jeziku vele da će prievod naskoro izaći).

Naputak tiskan je u velikom formatu 38/25 cm. u dva svezka. Prvi svezak obsiže 174 stranica i bavi se općenitim opisivanjem trigonometričke triangulacije za katastranu izmjерu, te opisuje postupak za novu potanku izmjjeru i sastav odnosnih operata.

Drugi svezak, sadržajem omašniji, služi kao prilog prvom. U njem se nalaze ertani primjeri i skrižaljke odnoseće se na propise sadržane u prvom svezku.

Drugi taj dio naputka još nije izašao, nu u izgledu je skoro izdanje istoga. U njemu će biti sadržani propisi za katastralnu mjerničku reambulaciju. Čim izadje, osvrnuti ćemo se i nanj, kao što ćemo sam naputak za zemaljsku triangulaciju još napose i potanko opisati.

Ako baš sve ovdje istaknuto, strogo uzevši ne će spadati pod naslov naše razprave, to je ipak nemoguće izlučiti samo ono, što više ili manje na predmet spada, ako li želimo postići što bolje razumevanje.

Rieč katalog, kojom nam je početi, potiče od latinske rieči capistrum, što bi u donjekle odgovaralo našem današnjem izrazu gruntovnica. Izraz katalog rabi se danas i u mnogim drugim stvarima; tako se n. p. sastavlja danas katalog o plemstvu t. zv. catastrum nobilium, — zatim imademo katalog stočarstva, pčelarstva itd.

Kod izmjere zemalja znači katalog, izmjeriti ukupnu površinu neke zemlje ili države unutar stalnih granica bez ikačkovi prekidanja, a prema posjedovnim česticama i težatbenim vrstima; temeljem te izmjere priugotoviti točne mape, točno proračunati površinu pojedinih čestica, sastaviti odgovarajuće zapisnike sa imenima dotičnih vlastnika, a mnogoputa opredjeliti takodjer i razlike u visinama, pa u slojnicama predočiti formaciju izmjereno zemljишta (U Hrvatskoj i Slavoniji nisu se prigodom zemaljske katastralne izmjere mjerile visine, dočim su se u Ugarskoj do god. 1896 iste mjerile, a i u mapama slojnicama predočivale — kašnje se je ali to mjerjenje visina i tamo napustilo.)

Održao se na mnogim mjestima i stari ali neopravdani naziv takove izmjere »zemljarski katalog.« (Grundsteuerkatalog), nu to nije umjestno, jer se zemaljska izmjera — barem kod nas — ne upotrebljava lih za opredjelivanje zemljarine, nego i za mnoge druge važne grane državnoga uređenja. Može se reći, da točna i svrsi odgovarajuća katastralna zemaljska izmjera države spada medju prve kulturne zadaće moderne uprave. U koliko je uporaba kat. izmjere mnogostrana, vidi se i iz toga što :

- 1.) pospješava promet gruntovnog posjeda na podpuno pravnoj podlozi ;
- 2.) država, obćina i sam vlastnik dobivaju jasnu sliku svoga posjeda, njegove veličine i vrednosti ;
- 3.) podlogom je za komasiranje zemljištnog posjeda ;
- 4.) predhodna katastralna izmjera nuždna je kod melioracija većega obsega; kod sastavka šumsko gospodarskih osnova i uredjenja šuma; kod gradnje željeznica, regulacije rieka, cestogradnja, expropriacija itd.
- 5.) katastralne mape služe podlogom vojničkim kartama, te je bez dvojbe, da su najbolje vojničke karte samo one, kojima je za podlogu bila katastralna izmjera.

Katastralne mape, kao i k njima spadajući zapisnici imadu nam u svim prije navedenim i u mnogim drugim slučajevima, a osobito u prepornjim pitanjima o medjama, uviek stalne podatke dati, po kojima se možemo točno, sjegurno pravedno ravnat. Kroz točnu katastralnu izmjерu dolazi se i do izpravne gruntovnice (Justizgrundbuch). Gruntovnica ima zadaću čuvati pravo vlastništva svake posjedovne čestice, koli u osobi vlastnika, toli i po obsegu uknjiženog objekta točno i bezdvojbeno. Potanje o gruntovnici u ostalom još kašnije.

Katastralna se izmjera koje države može na dva načina izvesti.

Na podlozi samostalne triangulatorne mreže ili na podlozi već obstojeće triangulatorne mreže susjedne države. Ovo potonje imade vrednost osobito kod izjednačivanja medja dviju država

Izmjerom se imade započeti u najpučenijem kraju, a prema tomu i najkulturnijem, jer se baš u takovom kraju osjeća najpreča potreba dobrih mapa i dokumenata. Svejedno je, da li se na periferiji države, ili u unutrašnjosti počelo mjeriti, nu kada se je počelo, neka se u cijelosti dalje nastavlja, a ne da već u dovršenom djelu ostanu ciele oaze nedovršene.

Za dogotovljene, te skopocjene katastralne operate osnovani su tzv. arhivi mapa, kojima je zadaća ove operate brižno čuvati, da se ne oštete ili ne izgube, a uz to imadu ti arhivi izdavati i točne kopije mapa i ostale podatke na pravosudne, finansijske i vojničke oblasti ureda radi, a privatnicima uz stalne cijene.

O samome ustrojstvu arhiva kašnje.

Izmjera se u glavnom djeli u tri grane i to :

I. trianguliranje,

II. potanku izmjera, i konačno

III. izpravak katastralnih operata te provadjanje tih izpravaka t. j. na mjerničku reambulaciju i očevidnost.

I. Obćenito o zemálskoj katastralnoj triangulaciji.

Zadaća svake izmjere jest, da joj izmjereni djelovi stoje u medjusobnoj svezi, da izmjerene površine ne pokazuju razliku, koja bi se udaljivala od granica, koje nam i na tom polju još znanost dozvoljava.

Brojni se podatci mjerjenja mogu samo tako u sklad dovesti, ako im je čvrsta podloga. Takova čvrsta podloga može se i opet samo postići točnom i saveznom triangulatornom mrežom.

Kako nas već sama elementarna geometrija uči, izmedju svih prostornih veličina, pokazuje se trokut najvažnijim i najjednostavnijim likom, a ipak temeljnim ključem kojim dodjosmo do spoznaje svojstava većine drugih likova.

Poznato je, da je trokut opredjeljen, ako su nam bar tri česti njegove poznate, od kojih bar jedna mora biti stranica.

Da možemo u trokutu opredjeliti nepoznate djelove, dovoljno nam je, ako poznamo stranicu i dva kuta, nu nije to

dovoljno, da i točnost rezultata dokazati možemo. Nužno nam je stoga u pojedinim trokutima i treće kuteve izračunati ili izmjeriti.

Potrebno nam je zatim, osobito kod većih triangularnih mreža, mjeriti i više baza, koja će nam data onda služiti, ili za prispodabljanje rezultata dobivenih na temelju jedne ili više baza, ili će sve te baze rabiti za proračunavanje, temeljem kojega obračunavanja se tada konačno može i dopustiva razlika na cijelokupnu mrežu proporcionalno porazdjeliti.

Između cijele mreže i pojedinih trokuta postoje odnosi, od kojih ovisi i valjanost cijelokupne mreže.

A ti su:

1. da sva tri kuta ravnog trokuta iznašaju 180° a kod sferičnog $180^{\circ} +$ odnosni višak;
2. da kutevi oko točke, gdje se sastaju vrhovi trokuta, iznašaju 360° ;
3. da u trokutnoj mreži bude duljina ma koje stranice uviek ista, kojim se god načinom ona proračunava;
4. da je kad se više baza rabi kod izračunavanja mreža, potrebno da se polazeć iz jedne baze, kroz mrežu izračunana druga baza, slaže sa izmjerrenom duljinom.

Baza (osnovica) za osnivanje triangularne mreže mjeri se do takove točnosti, da se smatra bez pogreške. Na njoj t. j. njezinoj duljini ne svivaju se dalnjim razvijanjem mreže nikakve promjene. Kutevi, ako se i repetiraju (opetuju) i od tih repeticija uzme aritmetička (računska) sredina, ne davaju teoretičke sume (svote), pa se moraja na iste svesti, — ako ne prekoračuju razlike, koje su u naputku za triangulaciju prema točnosti radnje, koja se zahtjeva navedene. Nakon izjednačenja izračunaju se onda konačno i kutevi i duljine stranica. Potanki se propisi zato izjednačenje nalaze i u naputku za triangulaciju, pa nam je napomenuti ovdje, samo da su se ta izjednačivanja od 1853 do 1863 god. pokusnim načinom obavljala, a kašnje po metodi (načinu, postupku) dra. K. F. Gaussa na temelju

najmanjih kvadrata, koja metoda uvjetuje najpričližnije ustanovljenje traženih veličina računom.¹

Kad smo opredjelili kuteve i stranice triangularne mreže, poznat nam je i međusobni položaj pojedinih točaka iste, jer iz jedne točke počev možemo poznavajući duljine i kuteve čitavu mrežu sastaviti.

U svrhu izmjere potrebno nam je, da bude položaj točke koje mu drago u mreži neodvisno od druge poznat, što polučujemo pravokutnim koordinatnim sustavom (pravokutne susedice)² u ravnini, jer se za zemaljsku izmjeru predpostavlja, da sferična površina zemlje bude na ravnini projecirana, kako ćemo još i kašnje potanje napomenuti. U ravnini prividnog horizonta (razine).

Za os abscisa uzet je pravac, koji ide od sjevera na jug t. j. meridian, a za os ordinata (porednica) u početnoj točki okomit pravac. Astronomskim se putem opredjeli azimut (kut, što ga čini stranica sa meridianom) ili u odabranoj početnoj točki koordinatnog sustava, ili u drugoj kojoj prikladnoj točki, te se pomoću kuta mreže, uzev u obzir sfericitet, u početnu točku svede. Azimute za ostale stranice triangularne mreže možemo pronaći pomoću astronomski opredjelenoga azimuta, a pomoću azimuta i poznatih duljina stranica izračunaju se onda trigonometrički koordinate za pojedine točke.

Kod računanja koordinata pojedinih točaka potreban nam je kut, što ga zatvara stranica sa smjerom, koji ide uzporedno sa meridianom, kojeg smo si za abscisu odredili. — Taj kut (Südwinkel zvan, jer se uvek od juga računa) istovjetan je samo u početnoj točki koordinata sa azimutom, jer geografski meridiani nisu uzporedni. (Postoji meridianska konvergentia).³

¹ »Abhandlung zur Metbode der kleinsten Quadrate (hrsg (izdano) von Börsch u. Simon, Berlin 1877. —

² Prema „rječniku njemačko-hrvatskoga tehnologičkoga nazivlja“, upotrebljeno je mnogo naziva u hrvatskom jeziku.

³ Convergencija (Hinneigung).

U Geometriji konvergiraju napram jednoj strani dva ili više raznih pravaca, ako se na toj strani u jednoj točci sijeku, dočim na protivnoj strani divergiraju (laufen sie auseinander).

Izraz convergencija u aritmetičkom smislu, koji je sada obćenito razprostranjen, dolazi naprije tek 1667 kod James Gregoria u predgovoru toga „Vera circuli et hyperbolae quadratura“.

Mi si zemlju predočujemo u ravnini. Okruglo uzeto čini krug opisan sa 50 kilometara dugačkim polumjerom onu medju, gdje je projekcija od te površine istovjetna sa horizontom (prividnim), koji bi se u sredini te plohe postavio, t. j. sfericitet se zemlje ne uzima u obzir, jer nije od upliva.

Kod većih zemaljskih izmjera mora se sfericitet svakako u obzir uzeti, pa se stranice i kutevi triangularne mreže dobivene na sferoidu (pakruglji), moraju na ravninu reducirati, da se uzmognu koordinate izračunati.

Za postignuće napomenute redukcije rabe kod izmjera u obće dvije metode projeciranja.

Kod prve se metode pazi, da se predočivanjem površine na ravnini ista ne mijenja. Ta se metoda rabilo do 1853. godine. Budući pako da se na temelju iste, kod velikih complexa jedinstvena i savezna triangularna mreža postići nije mogla, prešlo se je na konformno¹ projeciranje, kojemu je Gauss temeljne osnove uglavio.

Glavno je svojstvo tog projeciranja, da na projecirajućoj ravnini predočeni likovi budu sasma slični izvornim oblicima, da se dakle vrednost kuteva ne mijenja, a da medju duljinama stranica ostane jedan te isti razmjer. Ova je metoda omogućila izmjeru većih obsega na jedinstvenom temelju, i omogućila ukupna proračunavanja u triangularnoj mreži polag načela ravne trigonometrije izvadjati. Predočivanje elipsoida zemlje na ravninu biva posredno i to pomoću kruglje, koja u kraju, koji se ima izmjeriti elipsoidu najviše odgovara. -

Kada su 1860. godine odlučili bili u Hanoveru da se ciela zemlja na novo mjeri, poprimili su metodu glasovitog matematičara Gaussa.² Ta se metoda rabi i za Ugarsku, dakle i kod nas. Po toj metodi može se srednja Europa smatrati djelom jedne kruglje. Kruglja ta mora dirati odabrani meridian u ishodištu. (U Ugarskoj Budim). Usljed conformnog prenasanja sa elipsoida na kruglu mijenjaju se se i geograf. koordinate (vrednosti istih) polag Marekovih skrižaljka.

¹ na hrv jeziku suglasno, jednoliko.

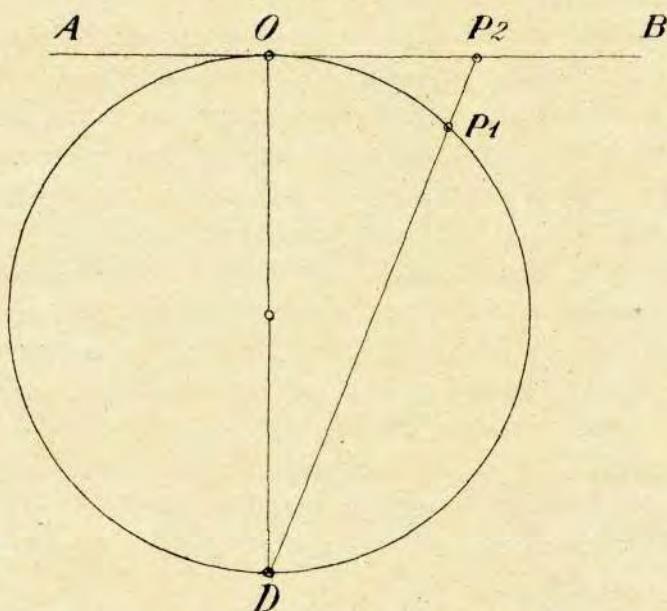
² Gauss bijaše ravnateljem zvjezdarnice i prof. čiste matematike u Göttingenu. Podignut već mu je sliven spomenik u rodnom mjes u Braunschweigu g. 1880.

Kutevi i stranice mjereni na elepsoidu prenašaju se bez promjene na kruglu, jer je razlika tako neznatna, da se može kod nas zanemariti, odnosno jasnije rečeno kutevi i stranice ne rektificiraju se.

Na kruglji kao pravilnom tielu olahkotno nam je računanje i projeciranje, dočim bi nam na matematičkoj površini zemlje (površina mirnog mora produljena ispod kontinenta predstavlja matematički površinu zemlje), da su nam i dimenzije točno poznate, računanje i projeciranje bilo zamršeno.

Prenašanje točaka zemlje na ravninu obavlja se stereografičnom (tjelopisnom) projekcijom, ne menjajući pri tom kut, na slijedeći način:

Slikha I.



Neka bude O izlazna točka (Nullpunkt) koordinata, koju smo si odabrali, AB ravnina, koja zemlju u toj točki dira, onda će točci O na protivnoj strani kruglje ležeća točka D biti točka, iz koje projeciranje izlazi.

Projekcija točke P_1 na zemlji, biti će P_2 , t. j. u produženju DP_1 do ravnine. Projeciranje ostalih točaka slično je

ovomu. Buduć da se kod ovog projeciranja kut pridržava, to će na projecirajućoj ravnini predočeni i prema omjerima kruglje neizmjerno maleni likovi slični biti odgovarajućim likovima, nalazećim se na površini zemlje.

Prema gornjemu morali bi sferični trokuti, opisani najvećim krugovima i projecirani na ravnini, imati iste kute. Sbroj kuteva ovih sferičnih trokuta je veći od 180° i ne mogu imati ravne stranice, jer bi onda imali samo 180° . Usljed toga si projeciranje sferičnih točaka na ravnini tako zamišljamo, da na ravnini projeciramo uglove sferičnog trokuta, a projecirane uglove spojimo sa ravnim ertama. Tu se ali obavljaju neki izpravci, svadjanjem na ravninu, što je takodjer sadržano u naputku za triangulaciju.

Usljed projeciranja na ravninu postaje udaljenost odgovarajućih točaka u projekciji veća nego na kruglji, ovo povećanje raste od ishodišta koordinata u četvornom razmjeru, ali je od smjera neodvisno, te se može na ma kojem mjestu projecirajuće ravnine pomoću skrižaljka u naputku za triangulaciju izračunati. Na pr. na udaljenost od 11·89 milja od izlazne točke (nulpunkta koordinata) je povećanje na 1000 hvati 0·05 hvati, a najudaljeniji dio Ugarske nalazi se kod Oršove, tu je kod udaljenosti od 54·2 milja povećanje na 1000 hvati 1 hvat.

Ovo povećanje ipak ne upliва na sličnost pravih oblika, t. j. razmjer izmedju duljina stranica ostaje stalan onda, ako su omjeri istih prema omjerima kruglje veoma maleni.

Kod izmjera sa stolom (grafičke izmjere) nije od upliva ovo povećavanje, to je već u obzir uzeto u samoj mreži i daljnoj konstrukciji.

Ovo povećanje potrebno nam je znati kod poligonalnog (višekutnog) mjerjenja, ako se veća udaljenost dviju poligonalnih točaka neposredno mjeri, ili ako se izmjera uz grafički i drugim kojim načinom obavlja.

Na mapama u mjerilu 1 : 2880 mogu se duljine popriječno do 0·2 hvata točnosti nanieti, buduć pako, da je najveće povećanje (za najdalju točku od izhodišta koordinata) na 100°

0·1 hvat, ne može se to kod tog mjerila opaziti, tim manje, jer ostaje uvek unutar granica razlike, koja je dopustiva kod dvokratnog mjerjenja jedne duljine.

Kod katastralne izmjere gradova ili u izvanrednim slučajevima rabe se i veća mjerila dvostruko-četverostruko od gornjeg, ili umanjeno za polovicu.

Kod mapa u mjerilo 1 : 720 (četverostrukom) može se već 0·05 hvati duljine naujeti, dakle tamo gdje povećanje od padajuće na 100 hvati 0·05 hvati premašuje t. j. u mjestima, koja su od točke ništice koordinata preko 37·6 milja udaljene, ima se već to povećanje u obzir uzeti, dodav izmjerenim duljinama višak ili pak uzmemo na taj višak kod posudjivanja točnosti obzir.

Napomenuti je jošte, da se temeljnica prije nego se projecira na providni horizont i prije nego li se pomoću nje razvija triangularna mreža, svede na razinu mora, kod nas na razini mora u Rieci.

Nadmorska visina upliva na duljine, jer svaka duljina od 1000 metara, a kod razlike visine od 100 metara postaje duljom za 0·0157 metara, a kod razlike visine od 2500 metara za 0·392 metara. Kako se vidi, ovaj je porast kod veće visine već dosta znatan, pak se upravo na krajevima projecirajuće ravnine, (prividnog horizonta), gdje su uzponi prilično veliki, paralizira projeciranjem prouzročeno povećanje, što ide opet u prilog sličnosti pravih i projeciranih oblika.

II. Triangularne mreže.

Razlikujemo triangularne mreže I^{og}, II^{ogog}, III^{čeg}, i IV^{log}, razreda.

Kod izbora točaka triangularne mreže I. reda, mjerodavno je to, da se površina za izmjeru razdjeli na što manji broj trokuka (sa ne veoma šiljastima ili tupim kutevima), da se izbjegne nagomilanju neizbjježivih pogriješaka mjerjenja, i da stranice budu što dulje. Udaljenost točaka varira od 2—8 milja, — što o terainu ovisi.

Mreža II^{eg} reda djeli mrežu prvog reda na manje trokute. Udaljenost točaka 1—4 milja.

Mreža III^{eg} reda djeli mrežu u još manje trokute, na temelju iste se onda opredjeluju točke IV. razreda, koje služe neposredno za potanku izmjeru. — Medjusobna poprična udaljenost točaka ove mreže je jedna milja.

Izjednačivanje neizbjježivih pogriešaka mjerena obavljeno je u staroj glavnoj mreži (do god. 1853—1863); kod točaka II., i III. reda pokusnim načinom, a u novoj pako mreži (od god. 1863) računom na temelju teorije najmanjih kvadrata.

Skupinu mreža I.—III. reda nazivljemo mrežom višjega reda.

U mreži višjega reda mjere se kutevi trokuta repetiranjem. U najnovije se doba mjeri kut u mreži I. reda 24 puta, u mreži II. reda 16 puta, a u mreži III. reda 8 puta. Aritmetička sredina služi kao podloga za dјelnje računanje.

Postavljenje i medjusobna udaljenost točaka IV. reda, koje baš služe neposredno za potanku izmjeru, ovisi mnogo od konfiguracije tla, a drugo o gospodarstvenim kulturama, koje su izmjeri podvržene.

Glavno je pravilo, da u svakoj sekciji, ako je tlo otvoreno, budu barem tri točke, kod zaraštenog tla ili u bregovitim krajevima, gdje gorsko bilo eventualno sekciju razdvaja, imadu se triangularne točke tako smjestiti, da mogu za čitavu sekciju služiti.

U šumama i tamo gdje je snimanje moguće samo stacioniranjem, imadu se triangularne točke gušće namjestiti i to na obćinskim medjama, u blizini većih potoka. U takovim slučajevima iznaša najveća udaljenost triangularnih točaka 1000 hvati, ali ima po mogućnosti manjom bivati.

Obćinske medjašne crte imaju se velikom pazljivošću providiti sa točkama, a tačke tromedja imaju se samo u vrlo iznimnim slučajevima neprovidjene sa točkami ostaviti.

Za opredjelenje točaka IV. reda rabi se u novije doba izključivo teodolit. U prijašnje doba ustanovljene su točke IV. reda pomoću grafične triangulacije.

Za triangularne točke se ili izabiraju u naravi postojeći prikladni predmeti; tornjevi, dimnjaci, ili se posebno označi sa znakovi.

U mreži višnjega reda rabe se za označivanje točaka redovito četverostrane piramide.

Za oznaku točaka IV. reda rabe se osim stalnih predmeta i mašale i motke na rastućem drvu. Mašale su redovito 3 hvata

Slika II.

	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V
9										9
10										10
11								.		11
12										12
13										13
14										14
15										15
16									d c b a	16
17								e f g h i		17
18										18
	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V

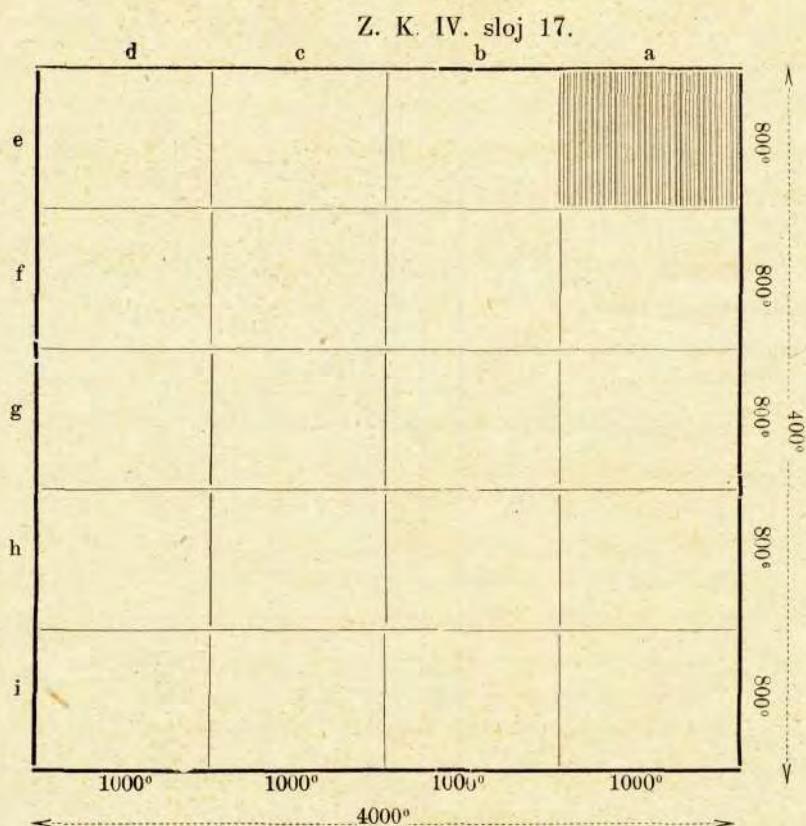
dugi četverouglasti stupci, koji imaju na gornjem kraju unakrst daske, gdje je broj dotične triangularne točke označen.

U većim šumama i u zaraštenom predjelu pričvršćuju se motke služeći kao oznaka triangularne točke na drvo.

Napomenemo li još, da su Hrvatsko-Slavonske glavne mreže razvite sa priklučkom na stranici t. zv. prekodunavske glavne mreže, i da je toranj crkve Ivanečkog samostana⁸ početna točka koordinatnog sustava, možemo preći na razdiobu zemlje u četvorne milje i sekcije.

Spomenuli smo već, da je ciela mreža već svedena na jedan meridian na kojem se osnivaju sve dalnje operacije, bile

Slika III.



one kojeg mu drago smjera, i da taj meridian služi kao absissa koordinatnog sustava.

Mi si pomicljamo, da je zemlja razdjeljena u četvorne milje, kojih su stranice uzporedne sa koordinatnim glavnim

* U Ivaničkoštru su dvije crkve, t. j. još i župna

osima (duljina jedne milje je 4000⁰). Svaku se milju nadalje pomišljamo razdjeljenu na 20 paralelograma, koji imaju stranice od sjevera prama jugu 800 hвати i od zapada prama istoku 1000 hвати dugačke. Ovi se paralelogrami zovu sekcije. To je veličina u pomanjenom mjerilu katastralne mape, t. j. katastralna mapa predstavlja jedan takav paralelogram u naravi, koji imade 500 katastralnih jutara površine. 1 jutro imade 1600□⁰.

Za milje u smjeru od sjevera prama jugu kažemo, da su u koloni i označujemo ih sa rimskim brojem, a u smjeru od zapada na istok i obratno kažemo da su u sloju (zoni) i označujemo ih sa arapskim brojevima (Sl. II. i III.)

Kolone u Ivaničkom sustavu numeriraju se od meridiana koji prolazi tornjem samostanske crkve, i to počev sa „I“ prema istoku i počev sa „I“ prema zapadu, te prema tomu imademo zapadne i iztočne kolone.

Numeriranje slojeva (zona) počima na sjeveru sa „1“ pa se nastavlja prema jugu, pa nam sam broj bez ikakve druge oznake označuje sloj.

Sekcije kao podrazredi milja označuju se slovima i to, u kolonama od istoka prama zapadu sa slovima a b c d, a u slojevima od sjevera prama jugu sa slovima e f g h i.

Prije završetka o triangulaciji napomenuti nam je, da trigonometričku triangulaciju svih četiri razreda točaka za Ugarsku, Hrvatsku i Slavoniju obavlja triangularni ured u Budimpešti. U svrhu potanke izmjere izdavaju se koordinate triangularnih točaka na t. zv. triangularnim temeljnim listovima. Takav list sadržaje jednu milju razdjeljenu u 20 sekcija i označenu sa brojem kolone i sloja⁹ (zone ili pojasa).

Triangularne točke urišu se sa oznakom broja i njezine označke u naravi (stojeća mašala, toranj, motka na drvu itd.) u odgovarajuće sekcije. Spomenuli smo prije, da se u svakoj sekciji najmanje tri točke opredjeluju. Da ove točke u sekciji nanjeti možemo, potrebne su nam njihove koordinate na sekcijskim linijama. Te koordinate upisuju se u napomenutom

⁹ Katastralna instrukcija, koja je već na hrv. jezik prevedena, usvojila je za zonu hrv. naslov „sloj“ —

listu sa crvenim brojkama zaokruženo na desetinu hvata, pokraj crta koje pokazuju smjer nanašanja, te koje su također crveno izvučene. Osim toga se pokraj svake točke zabilježi plavom bojom njeziva nadmorska visina, kao što i medjusobni vidik.

Iz ovih listova može se onda za svaku obćinu sastaviti izkaz točaka triangularnih, ako se uzmu one milje u koje doćića obćina pada. Takav izkaz služi za sve dalnje operacije kod izmjere, o čem ćemo još kašnje govoriti.

Glede triangularnih točaka sastavlaju se položajni opisi po obćinama. Ovi opisi sadržavaju sljedeće podatke.

Ime ili broj točke i njihovu vrst (piramida, toranj, stablo itd.), položaj točke u sekciji, koordinate protegnute na koordinatne glavne osi, visinu nad morem, godinu trianguliranja i štabiliziranja točke, te ime onoga koji je trianguliranje i štabiliziranje obavio. Prigodom izmjere nadopuni se taj opis time, da se naznači rudina, težatbana vrst, ime posjednika mjesta, gdje se točka nalazi, a naznače se i drugi podatci, koji omogućuju, da se točka čim prije nadje.

Trigonometrički opredjeljene triangularne točke može i privatnik kod kr. ug. triangularnog ureda u Pešti (II. Töuteza 34 II. kat) uz po ministarstvu ustanovljenu uplatu dobiti. Tako n. pr. za sada ciena je jednoj — do dvadeset trigon. triangularnih točaka sa nacrtom i položajnim opisom istih — 8 kruna po točci, koja ciena od 21—50 točaka na 4 kruna, a od 51 i dalje na 2 krune pada.

U prijašnje doba štabilizovane su t. j. trajno označene samo točke višjega reda (I—III) i to sa kamenom. Grafički sa stolom opredjeljene točke IV. reda i to samo glavnije štabilizirale su se do 1867, nu počam od te godine štabiliziraju se sve točke, i to točke mreže I.—III. reda po triangulurnim činovnicima uvek sa kamenom, točke IV. reda pako po činovnicima katastralne izmjere sa kamenom ili drvom. Odsada propisuje naputak štabiliziranje uvek beziznimno kamenom.

Time smo u kratko opisali zemaljsku triangulaciju polag obćenitog naputka, pa prelazimo sada još i na samu katastralnu izmjерu, zvanu u naputku „potanka izmjera.“

LISTAK.

Družtvene viesti.

Poziv i program za XXX redovitu glavnu skupštinu „Hrv.-slav. šumarskoga družtva“ koja će se obdržavati dne 17. i 18. rujna 1906. u Zagrebu.

- a) Dne 16. rujna t. g. dolazak skupštinara u Zagreb, na večer prijateljski sastanak u vrtu „Kola“.
- b) Dne 17. rujna t. g. izlet u šumu Turopoljski lug pl. obćine Turopoljske.
- c) Dne 18. rujna t. g. u 8 sati p. p. obdržavanje glavne skupštine u prostorijama „Šumarskog doma“ (od 7—8 sati p. p. uplata članarine).

Dnevni red glavne skupštine:

1. Otvorenje i pozdrav skupštine i pozvanika družtva.
2. Izvješće tajnika o djelovanju upr. odbora u g. 1906.
3. Izvješće odbora ad hoc za izpitanje družtvenih računa za god. 1905., te izbor novoga odbora.
4. Pretraz proračuna za g. 1907. i zaključnog računa za g. 1905.
5. Izbor predsjednika, I. i II. podpredsjednika, tajnika, blagajnika i 15 odbornika družtva.
6. Ustanovljenje mjesa za obdržavanje XXXI. glavne skupštine.
7. Predlozi gg. skupštinara, koji se u smislu §. 21. slovo f) družtvenih pravila i §. 1. poslovnika za glavnu skupštinu imaju bar dva dana prije skupštine predsjedničtvu pismeno i obrazloženo prijaviti.

U Zagrebu 5. kolovoza 1906.

Predsjedničtvо hrv. slav. šum. društva.

Zapisnik sjednice upravnoga odbora. hrv. slav. šumar. družtva, obdržavane 3. travnja 1906 u druž. prostorija šumarskoga doma pod predsedanjem druž. predsjednika presv. g. Marka grofa Bombellesa te u prisutnosti dr. odbornika p. n. gg. R. Fischbacha, E. Slapničara, D. Mocnaja, A. Kerna, C. p'. Zajca, M. de Bone, I. Partaša G. Kuzme, V. Dojkovića, S. Ferkića, F. Ž. Kesterčaneka, i M. Puka te družtvenog tajnika A. Borošića.

Ispričani: I. dr. podpred. I. Havas i odbornik V. Benak.

Otvarajući sjednicu priobćuje družtveni predsjednik, da su od poslednje odb. sjednice preminuli članovi družtva; Vjekoslav Gučić i Josip pl. Aue, te moli odbor, da im ustavši sa stolicu iskaže zadnju poštu — kliknuv im „Slava“.

Nakon toga uzimlje rieč društveni tajnik, te u ime upr. odbora srdačno čestita društ. odborniku p. n. g R. Fischbachu na imenovanju odsječnim savjetnikom kr. zemalj. vlade i šum. izvjestiteljem, preporučujući hrv. slav. šum. društvo njegovoј pažnji, a k jednu zahvali družt. predsjedniku za trud, koji uložio u to, da ovo mjesto što skorije popunjeno bude — što odbor poprati srdačnim živili!.

Prelazeći na dnevni red poziva družt. predsjednik tajnika neka pročita zapisnik minule sjednice o d. 10. prosinca 1905.

Nakon pročitanja bude zapisnik bez primjetbe ovjerovljen po gg.: R. Fischbachu i G. Kuzmi.

Zatim predje odbor na raspravu glede obdržavanja ovogodišnje glavne skupštine. Nakon podulje rasprave bude zaključeno, da se glavna družt. skupština obdržava mjeseca rujna o. g. u Zagrebu, s obzirom na ovogodišnju gospodar. izložbu, sa skupštinom pako da se spoji izlet u šumu „Turopoljski lug“ pl. obćine turopoljske, koji neka se udesi prije glavne skupštine.

Tekući predmeti: a) Družtv. tajnik izvješćeće, da je prošlogodišnja glavna škupština glede družvenog muzeja zaključila, neka se upravni odbor pobrine, da se taj muzej predade kr. šum. akademiji zagrebačkoj, te preporuča taj zaključak.

Nakon odnosne razprave zaključi uprav. odbor, neka se na vis. kr. zem. vladu stavi upit, bili ona bila voljna da šum. muzej preuzme posve u vlastništvo zemlje, ili da ga preuzme bar na uzdržavanje, a sami predmeti da ostanu i nadalje družvenom imovinom, a nakon sledivšeg odgovora, neka se ovaj predmet ponovno iznese pred uprav. odbor.

b) Tajnik izvješćeće, da su stigle njeke molbe za podpore.

Zaključeno riešenje njihovo ostaviti in suspenso do jeseni.

c) Čita se naredba vis. kr. zem. vladu o. z. u. p. od 12. siječnja 1906. br. 35.061 glede povišice plaće podvorniku družt. muzeja A. Tudjine.

Uzima se na znanje.

d) Čita se dopis gradskog poglavarstva u Zagrebu od 3. siječnja 1906. br. 1226., kojim se poziva uprava šum. doma, da uslijed potresa g. 1905. nastala oštećenja na zgradi popraviti dade.

Uzeto na znanje.

e) Tajnik izvješćeće, da su najavili priztup u družtvu kao članovi I. razreda p. n. gg. Mijo Marušić, šumar vlast. Djakovo, Petar Manojlović, kr. srpski šumar u Kraljevu, Levin Heisinger, šum. vježb. g. i. v. u Belovaru, a kao članovi II. razreda lugari: Luka Lončarić, Rudolf Golec, Mihajlo Cvitković i Lovro Novaković i nadlugar Tomo Bradač. — Primaju se u družtvu.

f) Tajnik čita poziv obćeg hrvatskog družtva za gojenje lova i ribarstva na glavnu skupštinu, za dne 8. travnja t. g.

Bude zamoljen p. n. g. A. Fischbach neka bi zastupao šumarsko družtvo na toj skupštini.

g) Tajnik čita po družtvenom odborniku g. A. Kernu sastavljeni načrt sadržaja brošure, koja bi se izdala kao poučna knjižica za puk u svrhu, da se u ovom pobudi veća ljubav prema šumi. Nakon dulje debate bude zaključeno, da se ova brošura ne ima izdati, nu bude zamoljen prisutni odbornik p. n. g. V. Dojković, da sastavi poučnu brošuricu o šumskim štetama.

Napokon predlaže družtveni tajnik popis knjiga družtvene knjižnice kao i izradjeni načrt pravilnika glede posudjivanja knjiga iz družtvene knjižnice. Uzima se na znanje a izradjeni načrt prihvata se time, da se objelodani u „Šum. listu“, radi ravnjanja družtvenih članova.

Zapisnik u sjednici upravnoga odbora od 5. kolovoza t. g. pročitan ovjerovljen i podpisan.

M. Bombelles v. r.

A. Borošić v. r.

R. Fischbach v. r.

M. Bona v. r.

Izkaz I.

o uplaćenoj članarini, podupirajućem prinosu, predbrojnini i pristojbama za družtvenu diplomu.

Od 21. veljače do 31. ožujka 1905 uplatiše: Bönel Julio 10 K; kr. državna šumarija u Novoj Gradiški za 6 lugara 12. K.; Maraković Rudolf 20 K.; grad Zagreb 20 K.; Brausil Miroslav 20 K.; Bona Marino de 10 K.; II. banska imovna obćina 40 K.; kr. gospodarsko učilište u Križevcima 10 K.; Sablić Rudolf 45 K., šumski ured Jakova grofa Eltza u Vukovaru 50 K.; I. banska imovna obćina 20 K.; gjurgjevačka imovna obćina 40 K.; Belja Pravdoje 20 K., Novaković Jevrem 10.; Gürth Dragutin 20 K.; petrovaradinska imovna obćina 60 K.; Korlević Ante 10 K.; Vsetečka Vojko 50 K.; grad Karlovac 19·90 K.; Lajer Šandor pl. 5 Kr.; gradiška imovna obćina 200 K.; Kopić Mato 10 K.; Agić Oskar pl. 10 K.; Bogoević Tomo 10 K.; Rozgony Ladislav pl. 20 K.; Herzel Adolf 10 K.; Ivić Franjo 10 K.; Grozdanić Milan 10 K.; Navara Antun 10 K.; Antoš Ivan 30 K.; Fusić Franjo 10 K.; grad Koprivnica 20 K.; Andrija Čop 20 K.; kotarska šumarija brodske imovne obćine u Vinkovcima za 18 lugara 36 K.; Paszty Franjo 10 K.; Boér Dragutin 10 K., grad Križevci 20 K.; kotarska šumarija ogulinske imovne obćine u Drežniku članarinu

za lugare 40 K.; Deml Eduard 20 K.; Šindelař Josip 10 K.; Bezuk Gjuro 10 K., grad Osiek 19·90 K.; trgovacko-obrtna komora u Osieku 200 K.; grad Varaždin 20 K.; Krček Izidor 10 K.; Niemčić Slavoljub pl. 10 K.; Veljkov Jovan 6 K.; grad Petrinja 20 K.; Nanicini Dragutin 10 K.; Kadernoška Dragutin 10 K.; Drenovac Mile 50 K.

Od 1.—30. travnja 1905. uplatiše; Puches Franjo 12 K.; Kolar Ivan 10 K.; Ulreich Gyula 10 K.; Lajer Šandor pl. 5 K.; Fusić Franjo 5 K.; Baranović Mato 30 K.; Krišković Mijo za 6 lugara 21 K.; Pászty Ferenez 10 K.; Antoš Ivan 30 K.; Boér Dragutin 12 K.; Klarić Antun 6 K.; uprava vlastelinstva Novimarof za Košatzkija, Biedermana i Hirschitza 90 K.; Andrić Josip 6 K.; Knežević Pavao 2 K.; Fürle Jakov 6 K.; Polaček Dragutin 10 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu ukupno 186·75 K. i to po 5 K. za: Tölg Vilima, Ružičku Augusta, Marton Gjuro, Braksator Helmuth, Mastić Gustav, Brausil Makso, Kaiser Aleksander pl. Hantoš Ernst, Stromsky Ladislav, Urbanski Stjepan, Melczicky Pavao, Lahner Dragutin, Hohoss Ivan, Maier Bela, Simonfy Akoš, Hajdu Rudolf pl., Turansky Béla pl., po 2·50 K. za: Vasiljević Vladimir, Boeriu Virgil, Janušek Stjepan, Steller Slavoljub; a u ime članarine lugarskog osoblja 91·75 K.; zatim ponovno za Ružičke August 8 K.; Tordony Emil 8 K.; Turansky Béla pl. 6 K.; Márton Gjuro 8 K.; Braksator Helmuth 8 K.; Mastić Gustav 8 K.; Brausil Makso 10 K.; Kaiser Aleksander pl. 10 Kr.; Hajdu Rudolf pl. 8 K.; Hantoš Ernest 10 K.; Stromsky Ladislav 6 K.; Steller Edo 2 K.; Maier Bella 10 K.; Melczicky Pavao pl. 10 K.; Grund Hugo 10 K.; Berger Asdrubal 50 K.; Müller Vilim 10 K.; Hercog Milan 40 K.; Kulmer Miroslav grof 40 K.

Od 1. do 31. svibnja 1905. uplatiše: kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu za: Ružička August 4 K.; Tordony Emil 4 K.; Turansky Bela pl. 3 K.; Márton Gjuro 4 K.; Braksator Helmuth 4 K.; Mastić Gustav 4 K.; Brausil Makso 5 K.; Kaiser Aleksander pl. 5 K.; Hajdu Rudolf pl. 4 K.; Hantoš Ernest 5 K.; Stromsky Ladislav 3 K.; Steller Edo 1 K.; Maier Bela 5 K. i Melezicky Pavao pl. 5 K.; Nenadić Gjuro 3 K.; Kolibaš Rudolf 5·20 K.; Lajer Šandor pl. 5 K.; Puljević-Nikolić Petar 10 K.; Lasman Dragutin 5 K.; Brosig Rudolf 10 K.; brodska imovna občina 200 K.; Mikšić Vladimir 10 K.; Maslek Mile 10 K.; Partaš Ivan 10 K.; Havliček Aleksander 20 K.; Divjak Manojlo 41 K.; Nenadić Gjuro 17 K.; Drnić Milan 17·50 K.; Jarić Stjepan 2·90 K.; Vincetić Blaž 2 K.; Štagljar Gjuro 2 K.; Hefner Josip 30 K.; Matizović Dragutin 10 K.

Od 1.—30. lipnja 1905. uplatiše; Abonnement Poste Belgrad 2· 8 K. Jukić Jakov 3 K.; gospodarstveni ured slunjske imovne občine u ime članarine lugara 74 K.; Lajer Šandor pl. 5 K.; Hajek Bogoslav 20 K.; Čurčić Petar 6 K.; Mirković Emil 20 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u

Zagrebu za: Ružička August 4 K., Tordony Emil 4 K.; Turansky Bela pl. 4 K.; Marton Gjuro 4 K.; Braksator Helmuth 4 K.; Mastić Gustav 4 K.; Brausil Makso 5 K.; Kaiser Aleksander pl. 5 K.; Hajdu Rudolf pl. 4 K.; Hantoš Ernest 5 K.; Stromsky Ladislav 3 K.; Steller Edo 1 K.; Maier Bela 5 K. i Melczicky Pavao pl. 5 K.; Rukavina Josip 10 K.; Divjak Manojlo 9 K.; Čorak I. 1 K.

Od 1.—31. srpnja 1905. uplatiše: Petroff Georgi 2,59 K.; Koch Dragutin 50 K.; Majerski Stjepan 10 K.; gospodarstveni ured II. banske imovne obćine po 10 K. za: Benak Vinko, Renner Antun, Markulin Ivan, Gjurić Gjorgje, Lazić Jovan, Zec Dušan, Dremil Oskar, 4 K. za Ugrenović Aleksander, zatim u ime članarine lugarskog osoba ja 68 68 K.; te u ime upisnine članova II. razreda 5 K.; Lasman Dragutin 5 K.; gospodarstveni ured otočke imovne obćine po 10 K. za: Pere Šandor, Althaller Franjo, Adamek Ladislav, Rukavina Jure pl. Jerbić Ivan, Biondić Josip, Prstec Milan, Majstorović Ivan, Muhvić Antun i Kos Milan, te u ime članarine II. razreda 179 K.; Zwickelsdorfer Istvan 10 K.; Lajer Šandor pl. 5 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu za: Ružička August 9 K.; Tordony Emil 4 K.; Turansky Bela pl. 8 K.; Marton Gjuro 9 K.; Braksator Helmuth 9 K.; Mastić Gustav 9 K., Brausil Makso 10K.; Kaiser Aleksander pl. 10 K.; Hajdu Rudolf pl. 9 K.; Hantoš Ernest 10K.; Stromsky Ladislav 8 K.; Steller Edo 3,50 K.; Maier Bela 10 K.; Melczicky Pavao pl. 10 K.; Tölg Vilim 5 K.; Vasiljević Vladimir 2,50 K.; Virgil Boeriu 2,50 K.; Urbanski Stjepan 5 K.; Lahner Dragutin 5 K.; Hohoss Ivan 5 K.; Simonfy Akoš 5 K.; Janušek Stjepan 2,40 K.; te u ime članarine II. razreda 87,50 K.; Fuksa Vaclav 10 K.; Biskup Ferdo 30 K.; Jerbić Ivan 10 K.; Czeisbeiger Ernest 30 K.; Vraničar Julio 10 K.; Abonnement Poste Belgrad 2,50.

Od 1.—31. kolovoza 1905. uplatiše: kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu za: Ružička August 4 K.; Tordony Emil 4 K.; Turansky Bela pl. 3 K.; Márton Gjuro 4 K.; Braksator Helmuth 4 K.; Mastić Gustav 4 K.; Brausil Makso 5 K.; Kaiser Aleksander pl. 5 K.; Hajdu Rudolf pl. 4 K.; Hantoš Ernest 5 K.; Stromsky Ladislav 3 K.; Steller Edo 1 K.; Maier Bela 5 K. i Melczicky Pavao pl. 5 K.; kr. kotarska oblast u Virovitici u ime članarine lugara 17 K.; Zwickelsdorfer Istvan 10 K.; Pułjević-Nikolić Petar 10 K.; kotarska šumarija brodske imovne obćine u Rajevom selu za: Böellein Koloman 10 K. i za Tomljenović Antun 10 K.; te za 16 lugara članarine 32 K.; Grdinić Matija 20 K.; Mlinarić Elzear 20 K.; Dmitrović Radivoj 2 K.; Popović Dušan 20 K.; Laksar Dragutin 10 K.; Dugač Gregor 10 K.; Kesterčanek Fran 10 K.

Od 1. 30 IX. 1905. uplatiše: Lajer Šandor pl. 5 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu za: Ružička August 4 K.; Tordony Emil

4 K.; Turansky Bela pl. 3 K.; Márton Gjuro 4. K.; Braksator Helmuth 4 K.; Mastić Gustav 4 K.; Brausil Makso 5 K.; Kaiser Aleksander pl. 5 K.; Hajdu Rudolf pl. 4 K.; Hantoš Ernest 5 K.; Stromsky Ladislav 3 K.; Steller Edo 1 K.; Maier Bela 5 K. i Melczicky Pavao pl. 5 K.; Kern Ante 10 K.; Dojković Vilim 10 K.; Metlaš Jovo 10 K.; Vlahović Ilija 10 K.; Moenay Dragutin 10 K.; Frkić Stjepan 10 K.; Rukavina Rude pl. 10 K.; Lončarić Andrija 20 K.; Maksić Ratislav 10 K.; Živanović Živko 2 K.; Mark Ante 10 K.; Beck Ivan 10 K.; Zwickelsdorfer Ištvan 10 K.; Bogoević Tomo 10 K.; Polović Gjuro 10 K.; Grünwald Josip 10 K.; kr. nadzorništvo za pošumljenje kraša u Senju u ime članarine II. razreda 32 K.; Cesarić Gjuro 7·76 K.; Kosanović Vladimir 5 K.; Nenadić Rade 2 K.; Gürth Dragutin 20 K.; Klobučar Fran 20 K.; Ružić Mato 4 K.; Tadej Ivan 4 K.; Berger Asdrubal 10 K.; Grčević Ivan 10 K.; Hanika Ivan 10 K.; Rosmanith Alberth 10 K.; Brausil Miroslav 10 K.; Silvester Josip 20 K.; Popović Dušan 10 K.; Žerdik Lambert 10 K.; Lončarić Andrija 2 K.; Ettinger Josip 10 K.

Od 1—31. listopada 1905. uplatiše: Brosig Ljudevit 10 K.; Stanković Velimir 10 K.; Brkić Stanko 2 K.; Kranyak Ivan 30 K.; Deml Eduard 10 K.; Lach Gustav 10 K.; Belja Pravdoslav 20 K.; Slapničar Slavoljub 10 K.; Maier Bela 60 K.; Rukavina Josip 10 K.; Pichler Milan 10 K.; Malčić Vatroslav 10 K.; Lajer Šandor pl. 5 K.; Bilinski Stanko 5 K.; Majnarić Josip 6 K.; Hamar Ladislav pl. 5 K.; Bunjik Koloman 5 K.; Kuzma Gyula 10 K.; Kozarac Josip 5 K.; Neferović Franjo 10 K.; Montecucoli Mavro grof 4 K.; Matolnik Ivan 10 K.; Agjić Prokop 20 K.; Poljak Ivan 40 K.; Krišković Mijo 10 K.; Koščec Nikola 20 K.; Melczicky Pavao pl. 20 K.; Stanićić Daniel 18 50.; Maisatz Viktor 60 K.; Puljević-Nikolić Petar 10 K.; Milutinović Sava 26. K.; kr. šumarija u Novoj Gradiški po 1 krunu za Kovačević Simo i Trifunović Mile; Turković Ernest 10 K.; Krišković Lambert 10 K.; Rayman Stjepan 20 K.; Brausil Makso 10 K.; Segev David Dr. 20 K.; Guči Vjekoslav 20 K.; Majer Mirko 10 K.; Šindelar Josip 10 K.; Šimić Stjepan 10 K.; Bönel Viktor 10 K.; Hlavinka Vincenc 20 K.; Urban Franjo 10 K.; Ferencić Stjepan 10 K.; Tordony Emil 10 K.; Miska Krešimir 15 K.; Kóróškenyi Aleksander pl. 20 K.; Ringel Gustav 10 K.; Fetvadjieff Minko 28·50 K.; Gjureković Milan 20 K.; Bezuk Juraj 10 K.; Ferenczffy Andrija pl. 20 K.; trgovačko-obrtna komora u Zagrebu 20 K.; Matić Jovan 10 K.; Havliček Aleksander 10 K.; Všetečka Vojtěch 10 K.; imovna kotarska šumarija u Rajevselu u ime upisnine lugara 3 K.; Lang Rikardo 10 K.; Zaje Karmelo pl. 10 K.; kr. šumarija u Rijevcu za Vurunu Radu upisninu 1 K.; Krejcar Feliks 15 K.; imovna kotarska šumarija u Novskoj članarine za 21 lugara 42 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu za: Ružička

August 6·50 K.; Tordony Emil 4 K.; Turansky Bela pl. 6·50 K.; Marton Gjuro 6·50 K.; Braksator Helmuth 6·50 K.; Mastić Gustav 6·50 K.; Brausil Makso 7·50 K.; Kaiser Aleksander pl. 7·50 K.; Hajdu Rudolf pl. 6·50 K.; Hantoš Ernest 7·50 K.; Stromsky Ladislav 5·50 K.; Maier Bela 7·50 K.; Melczicky Pavao pl. 7·50 K.; Tölg Vilim 2·50 K.; Vasiljević Vladimir 2·50 K.; Boeriu Virgil 2·50 K.; Lahner Dragutin 2·50 K.; Simonfy Akoš 2·50 K.; Janušek Stjepan 2·50 K.; te u ime članarine II. razreda 85·50 K.; Zebiš Miroslav 30 K.; Jakopec Josip 20 K.; Lukinić Milan 50 K.; Nyitray Oto 40 K.; Boór Dragutin 30 K.; Abonnement poste Belgrad 2·38 K.; c. kr. pokrajinska blagajna u Zadru 39·66 K.; Kosović Bogoslav 10 K.

Od 1.—30. studena 1905 uplatiše: Stublić Vjekoslav 8 K.; Agić Oskar pl. 10 K.; Kauders Alfons 3 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu za: Ružička August 4 K.; Tordony Emil 4 K.; Turansky Bela pl. 3 K.; Márton Gjuro 4 K.; Braksator Helmuth 4 K.; Mastić Gustav 4 K.; Brausil Makso 5 K.; Kaiser Aleksander pl. 5 K.; Hajdu Rudolf 4 K.; Hantoš Ernest 5 K.; Stromsky Ladislav 3 K.; Maier Bela 5 K. i Meleczicky Pavao pl. 5 K.; Bilinski Stanko 5 K.; Würth Slavoljub 10 K.; Benzon Ivan 10 K.; Hamar Ladislav pl. 5 K.; Ištaković Blaž 10 K.; Barišić Pavle 20 K.; Milutinović Sava 21 K.; Kaderžavek Leo 10 K.; imovna kotarska šumarija u Ivanjskoj u ime članarine lugara 18 K.; Dumendjić Adolf 15 K.; gospodarstveni ured II. banske imovne obćine za: Ugrenović Aleksander 2 K. i Dabića Teodora 2 K.; Bunjik Koloman 5 K.; Lajer Šandor pl. 5 K.; Stublić Vjekoslav 2 K.; Gjurić Gjorgje 20 K.; Trivanović Milan 17.; Vorkapić Lazo 30 K.

Od 1. - 31. prosinca 1905. uplatiše: Bilinski Stanko 5 K.; kr. nadzorništvo za pošumljenje kraša u Senju u ime upisnine od lugara 5 K.; Böellein Koloman za sebe 10 K.; a za Čordašića Gjuru 1 K.; Stipčić Filip 10 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu za: Ružička August 4 K.; Tordony Emil 4 K.; Turansky Bela pl. 3 K.; Márton Gjuro 4 K.; Braksator Helmuth 4 K.; Mastić Gustav 4 K.; Brausil Makso 5 K.; Kaiser Aleksander pl. 5 K., Hajdu Rudolf pl. 4 K.; Stromsky Ladislav 3 K.; Steller Edo 1 K.; Maier Bela 5 K. i Meleczicky Pavao pl. 5 K.; imovna kotarska šumarija u Novskoj upisninu za 9 lugara 9 K.; Fusić Franjo 5 K.; imov. kotarska šumarija u Dubici po 1 K. za Mecića Mirka i Mačkovića Luku; Ostojić Dušan 10 K.; Glavač Petar 2 K.; Bunjik Koloman 5 K.; imov. kotarska šumarija u Ivanjskoj po 1 K. za Krašića Stevu i Planetka Stevu; imovna kotarska šumarija u Kupinovu članarinu za 6 lugara 12 K.; Rogić Teodor 2 K.; Kraus Gustav 40 K.; gospodarstveni ured slunjske imovne obćine upisnine i članarine za lugare 9 K.; Vežić Nikola 12 K.; Ranitović Svetozar 6 K.; Arčanin Marko 50 K.;

Kreč Milivoj 2 K.; Abonnement Poste Belgrad 2·50 K.; Fischbach Robert 10 K.

Od 1.—31. siečnja 1906. uplatiše: Szentgyörgi Ljudevit za sebe 10 K.; a za lugare 12 K.; Bona Marino de 10 K.; Hamer Ladislav pl. 5 K.; imovna kotar. šumarija Klasnić za lugare 28 K.; Vidale Jaromir 10 K.; Rozgony Ladislav pl. 30 K.; Bilinski Stanko 5 K.; Potočnjak Venceslav, 10 K.; Fetvadjiff Minko 21 85 K.; Kundrat Emil za lugare 9 K.; Kozarac Josip 10 K.; Puches Franjo 10 K.; Bönel Viktor 20 K.; Navara Antun 0 K.; Müller Vilim 10 K.; kneževska šumska uprava u Iluku 20 K.; Crepić Albert za sebe i za lugare 42 K.; Fusić Franjo 5 K.; Milutinović Sava 4 K.; Pichler Milan 10 K.; Lepušić Milan 50 K.; Todorov Atanas 14 K.; Svoboda Bogdan za sebe 10 K. a za 4 lugara 12 K.; Gu in Josip 10 K.; kotarska šumarija u Gjurgjevcu za lugare 14 K.; Korlević Ante 12 K.; Kauders Alfons 5 K.; kr. nadšumarski ured u Vinkovcim, 100 K.; Peićić Viktor pl 10 K.: Peheim Ivan 12 K.; Bunjik Koloman 5 K.; Stanković Velimir 10 K.; šumska uprava Aladar grofa Jankovića 30 K.; Dojković V. 10 K.; kr. šumski ured u Otočcu 100 K.; Šajnović Ante 10 K.; Sviben Josip 10 K.; kr. šumarija u Vrbanji za lugare 10 K.; Prpić Petar 7 K.; Bönel Julio 10 K.; Manojlović Petar 8 K.; Žerdik Lambert 10 K.; kr. šumarija u Novoj Gradiški za lug. 15 K.

Od 1.—28. veljače 1906. uplatiše: Šilvester Josip 10 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu po 2·50 K. za: Ružička August, Tordony Milan, Rosmanith Albert, Vasiljević Vladimir, Marton Gjuro, Braksator Helmuth, Mastić Gustav, Turanski Bela pl., Brausil Makso, Kaiser Aleksander pl., Kundrat Milan, Stromski Ladislav, Urbanski Stjepan Melezicky Pavao pl., Lehner Dragutin, Hohoss Ivan, Meier Bela, Simonfy Akoš, Hajdu Rudolf pl., Janušek Stjepan, Steller Slavoljub i Boeriu, Virgil, te za lugare 91·50 K.; Polaček Dragutin 10 K.; Šustić Josip 10 K.; Magjarević Ivan 10 K.; Sacher Josip 10 K.; vlastelinski šumski ured u Bizovcu za Lug. viestnike 32 K.; Czernitzky Dragutin 20 K.; Weiner Milan za sebe 10 K.; a za lugare 35 K.; Herzl Adolf 10 K.; Mazlek Mile 10 K.; Zezulka Ivan 10 K.; Kovačina Matej 10 K.; Sóska Julio 10 K.; Fusić Franjo 5 K.; Ulreich Gjyla 10 K.; Zwieckelsdorfer Janoš 10 K.; Bilinski Stanko 5 K.; c. kr. pokrajinsko šumsko nadzorništvo u Zadru 39·66 K.; Grdinić Matija 12 K.; Medvedović 4 K.; Lajer Šandor pl. 5 K.; Dianovski Pavao 10 K.; Tropper Ivan 10 K.; Staničić Dane 10 K.; imovna kotarska šumarija u Rači za lugare 32 K., imovne kotarske šumarije u Otoku za lugare 24 K.; Lahner Dragutin 10 K.: Krišković Mijo za lugare 12 K.; Svoboda Bogdan 10 K.; Brosig Rudolf 10 K.; imov. kotarska šumarija u Garešnici za lugare 26 K.; Matičević Makso 20 K.; Puljević-Nikolić Petar 10 K.; kr. šumarije u Jasenovcu za Perca

Vilima 10 K.; a za lugare 12 K.; manastir Rilo u Bugarskoj 12 K.; imov, kotarska šumarija u Cerni za Abramovića Nikolu 10 K.; a za lugare 29 K.; Basara Teodor 10 K.; Marinović Franjo 6 K.; Lipovac Blaž 20 K.; Guči Vjekoslav 20 K.; Peić Obrad 30 K.; Nešković Borivoj 10 K.; Niemčić Slavoljub pl. 10 K.; Bunjik Koloman 5 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu predplatninu za 16 šumarskih listova 160 K.; Marušić Mijo 10 K.; Nikolašević Julio 20 K.; Schlesinger Karlo 12 K.; Grund Hugo 10 K.; kotarska šumarija u Brinju za Čopa Andriju 20 K.; a za lugare 24 K.; Csipkay Ivan 30 K.; Lotina Dragan 2 K.

Od 1.—31 ožujka 1905 uplatiše: Živanović Živko 10 K.; Hanika Ivan 10 K.; Medvedović Mato 4 K.; Heisinger Levin 12 K.; Agić Oskar pl. 10 K.; Brosig Slavoljub 10 K.; Kuzma Gyula 10 K.; Odžić Vladimir 10 K.; Kiseljak Josip 20 K.; Bilinski Stanko 5 K.; Lajer Šandor pl. 5 K.; Malčić Vatroslav 18 K.; Bradač Tomo 7 K.; kr. dr. šumarija u Raiću po 2 K.; za lugare: Stojanović Martin, Obelić Gjuro i Čukić Mijo; Kezele Josip 2 K.; Kr. dr. šumarije u Moroviću u ime članarine lugara 14 K.; kr. dr. šumarija u Nemcima u ime članarine lugara 26 K.; Šmidinger Rikardo 10 K.; kr. drž. jaminska šumarija u ime članarine lugare 20 K.; kr. dr. šumarije u Županji po 2 K. za Mušića Juku i Peulića Josipa; kot. šumarija gjurgjevačke imov. obćin. u Belovaru u ime članarine lugara 29 K.; Knežević Stevo 1 K.; Radić Pero 3 K.; Klarić Antun 6 K.; Würth Edo 10 K.; Bunjik Koloman 5 K.; Rukavina Rude pl. 6 K. tehnička srednja škola u Sarajevu 12 K.; Čurčić Petar 6 K.; II. banske imovne općine 40 K.; gospodarstveni ured brodske imovne obć. u ime dužne članarine lugarskog osoblje 86 K.

Od 1.—30 travnja 1906. uplatiše: kotarska šumarija u Sv. Ivanu Žabno u ime članarine lugara 22 K.; Benić Emil 12 K.; gospodarstveni ured slunjske imovne obćine u ime članarine lugara 68 K.; Lasman Dragutin 10 K.; Drnić Milan 6 K.; Borošić Andrija 10 K.; Puk Mirko 20 K.; kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu po 250 K.; za: Ružička August, Tordony Milan, Rosmanit Albert, Vasiljević Vladimir, Márton Gjuro, Boeriu Virgil, Mastić Gustav, Turansky Béla; Brausil Makso; Kaiser Aleksander pl., Kundrat Milan, Stromszky Ladislav, Urbanszky Stjepan, Melczicky Pavao pl., Lahner Dragutin, Hohoss Ivan, Maier Béla; Simonfy Akoš, Hajdu Rudolf pl., Janussek Stjepan i Steller Slavoljub, te članarine II. razreda 93 K.; Hamar Ladislav pl. 5 K.; Slapničar Ed.; 10 K.; Lajer Šandor pl. 5 K.; Kolar Ivan 10 K.; Bilinski Stanko 5 K.; Grünwald Josip 4 K.; Andrić Josip 6 K.; Knežević Pavao 2 K.; Fürle Jakov 6 K.; Kopić Mato 10 K.; Medvedović Mato 4 K.; Trötzer Dragutin 30 K.; Böellein Koloman 10 K.; Tomljenović Antun 10 K.; imovna kot.

šumarija u Moroviću za lugare 24 K.; imovna kotarska šumarija u Dvoru za lugare 16 K.; Tölg Vilim 10 K.; Langhoffer August Dr. 10 K.; Kr. šumski ured u Otočcu u ime članarine lugarskog osoblja 184 K.; Koloman Bunjik 5 K.; Tomašević Miloš 6 K.; imovne kotarske šumarije u Novskoj u ime članarine lugara 4 K.

Od 1.—31 svibnja 1906. uplatiše: Slapničar Eduard 10 K.; Medvedović Mato 4 K.; Alković Josip 2 K.; Polović Gjuro 10 K.; Ivić Fr. 10 K.; Koća Gjuro 10 K.; Radić Pero 3 K.; Bilinski Stanko 5 K.; Veljkov Jovan 6 K.; gradiška imovna općina 200 K.; grad Petrinja 20 K.; I. banska imovna obćina 20 K.; gjurjevačka imovna općina 40 K.; brodska imovna obćina 200 K.; Eltz Jakov grof 50 K.; grad Karlovac 19.90 K.; križevačka imovna obćina 50 K.; grad Koprivnica 20 K.; Bunjik Koloman 5 K.; grad Zagreb 20 K.; gospodarski ured brodske imovne obćine članarine II. razreda 109 K.; petrovaradinska imovna obćina 60 K.; grad Osiek 19.90 K.;

Od 1.—30. lipnja 1806. uplatiše: Markulin Ivan 10 K., kotarska šumarija u Dvoru za Jugovića Bogdana 2 K.; Medvedović Mato 4 K.; gospodarstveni ured otočke imovne obćine po 10 K za: Perc Šandor, Althaller Fran, Adamek Ladislav, Rukavina Jurica pl., Jerbić Ivan, Biondić Josip, Prstec Milan, Majstorović Ivan, Muhić Antun i Kos Milan te za članove II. razr. 174 K.; Bilinski Stanko 5 K.; Marušić Mijo 2 K.; imov. kotarska šumarija u Novigradu za Franješa Jurja 20 K., te za članove II. razreda 97 K.; grad Varaždin 20 K.; Alković Josip 2 K.; Peićić Obrad 10 K.; Bunjik Koloman 5 K.; Radojević Milan 6 K.

Od 1.—31. srpnja 1906. uplatiše: Benzon Ivan 10 K.; Sunarić Ferdo 8 K.; kotarska šumarija u Novoj Gradiški u ime članarine lugara 34 K.; Puljević-Nikolić Petar 20 K.; Svoboda Bogdan u Krapini u ime članarine lugara područnih mu zem. zajednica 26 K.; Nagy Vinko 10 K. Kotarska šumarija u Garešnici n ime upisnine lugara Miška Farkaša i Sime Bosića 2 K.; Škorić Milan 10 K.; Grünwald Josip 12 K.; Kr. kotarski šumar u Krapini u ime članarine područnog lugarskog osoblja 18 K.; Bilinski Stanko 5 K.; Hamar Ladislav pl. 5 K.; Stanićić Dane 10 K.; Mlinarić Elzear 10 K.; Kotarska šumarija u Goli 32 K.; Bönel Viktor 10 K.; i Vuković Pero 12 K. — Majersky Stjepan 10 K.; Medvedović Mato 4 K.; kotarska šumarija u Pitomači sa 10 lugara upisnine i članarine 30 K.; Sablić Rudolf 10 K.

Gore navedene p. n. oblasti i gg. članovi umoljavaju se da izvole spomenute iznose sravniti sa učinjenimi uplatami, te u koliko se je možda uslied pisarske pogriješke gdjegod uvukla pogriješka, o tomu čim prije obavjestiti predsjedništvo hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva.

Izkaz II.

O uplati u Köröškenijevu pripomočnu zakladu:

Od 21. veljače do 31. prosinca 1905. uplatiše u ime pristupnine gospodarstveni ured II. banske imovne općine za lugare Nikolu Nesvanulicu 9 K.; i Savu Gojsovića 6 K.; a za lugarskog pomoćnika Gaju Vujakliju 8 K.; Gospodarstveni ured otočke imovne obćine po 10 K.; u ime pristupnine od sliedećih: šumarskoga pristava Prstec Milan, te lugara Vidmar Filip, Samardjija Mato, Delač Jure, Prpić Nikola ml., Delić Dane, Štulić Janko, Jergović Ivan, Škorić Jovo, Murgić Franjo, Pražić Simo, Oršanić Dane i Devčić Jure; zakladi darovaše i to: Hajdu Rudolf pl. kr. nadšumar 10 K.; Braksator Helmuth kr. šumar 5 K.; Petar Bentzek kr. lug. 5 K.; te po 2 K.; kr. lugari: Kozak Stevo, Lončar Jovo, Brnica Milutin, Bratovljević Petar, Delost Antun, Marković Stevo i Flajpan Josip. U ime pristupnine dne 9. veljače 1906. uplatio: Rukavina Jure pl.; šumarski pristav 10 K i Čučak lugar otočke imovne općine 10 K.; Šumari polit. uprave županije varaždinske darovaše na 7. trav. 1906 u mjesto vienca na odar blagopokojnog Vjekoslave Gučia, šumarsko-gospodarskoga nadzornika grada Varaždina 35 K. Činovništvo kr. kotarske oblasti u Križevcima, darovalo je na 24. srpnja 1906. u mjesto vjenca na odar blagopokojnoga Josipa Dvoržaka otca Rafaela Dvoržaka kr. kotarskoga šumara 20 K.

Poziv sbog uplate članarine.

P. n. gg. članovi upozoruju se na ustanove alineje 2. i 3. §. 7., te alineje 4. §. 13. družvenih pravila, po kojima:

- 1.) Članarina ima biti uplaćena u I. četvrtu svake godine;
 - 2.) pravo glasovanja kod izbora predsjedništva i ostalih članova upravnog odbora ima samo onaj redoviti član I. razreda, koji do dana obdržavanja glavne skupštine nije u zaostatku sa uplatom članarine; i
 - 3.) da je družveni upravljujući odbor vlastan one članove, koji do konca godine neplate članarinu, brisati iz imenika članova.
- Umoljavaju se stoga p. n. gg. članovi, koji štогод na članarini duguju, da taj dug čim prije uplate.

Predsjedništvo hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva.

Zaključni

o blagajničkom rukovanju hrvatsko-slavon-

I. Razhod.

Tекуći broj Stavka	P o i m e n c e	Bilo prelimi- nirano	Izdano		Opažka
			K.	fl.	
A) Družtveni dnevnik.					
1	Šumarski dom:				
a	odplata zajma brodskoj imovnoj občini	7808	36		
b	porez i namet	473	98		
c	vodovodna pristojba	223	60		
d	plin	301	76		
e	pazikuća	240	—		
f	uzdržavanje zgrade	1093	25		
g	odplata 4 dospjelih obroka za asfaltni pločnik	644	—		
2	Za uzdržavanje i popunjene muzeja	86	—		
3	Paušal tajniku družtva	600	600	—	
4	Paušal blagajniku družtva	600	600	—	
5	Uredniku „Šum. lista“ i „Lug. Viestnika“:				
a	paušal za uredjivanje	860			
b	paušal za korekturu	200			
6	Nagrada suradnikom družtvenih listova	1200	697	20	
7	Tisak „Šumar. lista“ i „Lug. Viestnika“	3200	2850	10	
8	Vez i odprema rečenih listova	750	707	44	
9	Nabava strukovnih časopisa	120	187	59	
10	Uzdržavanje i popunjene knjižnice	200	176	73	
11	Pisaće potrebštine predsjedništva	20	—	—	
12	Poštarnina i biljezi	120	135	98	
13	Nabava potrebnih tiskanice	75	94	30	
14	Trošak glavne skupštine	800	90	—	
15	Jubilarni stipendij za šumarsku akademiju	680	680	—	
16	Podpore	400	420	—	
17	Köröskenijevoj pripomočnoj zakladi u ime kamata na posudjenu glavnici za gradnju „Šumarskog doma“	400	400	—	
18	Vanredni troškovi	300	329	35	
	Ukupno	21875	19899	59	
B) Köröskenijeva pripom. zaklada.					
1	Za podpore prema pravilima	400	200	—	

račun

skoga šumarskoga družta godine 1905.

II. P r i h o d .

Tekući broj	Stavka	P o i m e n c e	Bilo	primljeno		Opazka
			prelimi-nirano	K.	fil.	
		A) Družtveni dnevnik				
1		Novčani ostatak koncem g 1904. . .	5000	3732	48	*
2		Prihod na stanařini u „Šum. domu“ . . .	9900	9923	12	
3		Podpora zemlje za promicanje družtv. svrha	1200	1200	—	
4		Podpora zemlje za izdavanje „Lugarskog Viestnika“	400	400	—	
5		Prinos podupirajućih članova	900	795	80	
6		Prihod članarine:				
a		članova I. razreda	2200	4959	38	
b		, II. razreda	2200	1786	98	
7		Predbrojnina za „Šum. list“ i „Lug. viestnik“	350	494	42	
8		Ini prihod (upisnina, oglasi, kamati itd.)	600	1098	69	
		Ukupno	22750	24390	87	
		B) Köröskenijeva pripom. zaklada:				
1		Novčani ostatak koncem god. 1904.	Sadržan u stavci A.1.	1338	09	*
2		Kamati glavnice posudjene šumar. družtvu za gradnju „Šumarskog doma“		400	—	
3		Kamati od založnice i uloženog novca, pristupnine i darovi	1000	91	13	
		Ukupno	1000	1829	22	
		Sveukupno A) i B)	23750	26220	09	

* U tih svotah sadržane su također i vinkulirane založnice i to: a) za družtveni dnevnik 3000 K. i b) za pripomočnu zakladu 1000 K. nominalne vrijednosti.

o potrebi i pokriću razhoda hrv.-slav.

Tekući broj	Stavka	P r e d m e t	G o d i n e			O p a z k a
			1905.	1906.	1907.	
			zaista izdano	bijaše pre-liminirano	predlaže se	
			Kruna			
1	a	Potreba (Razhod):				
	A) Družtveni dnevnik.					
	„Šumarski dom“:					
	a odplata zajma brodskoj imovni občini.....	7808.36			7808.36	
	b porez i namet	473.98			473.98	
	c vodovodna pristojba	223.60			223.60	
	d plin	301.76			310.—	
	e pazikuća	24.—			240.—	
	f uzdržavanje zgrade	1093.25	10500	1.00.—		Stan u naravi
	g odplata dospijelih obroka za as-altni pločnik	644.— ³⁾			303.46	
2	M u z e j :					
	a za uzdržavanje i popunjavanje zbirke doprinos paždovornika	86.—			200.—	
	b	—.—			300.— ¹⁾	Stan u naravi
3	Paušal tajniku družtva	600.—		6 0	60.—	
4	Paušal blagajniku družtva.....	600.—		600	600.—	
5	Uredniku:					
	a paušal za uređivanje „Šumar. lista“ i „Lugar. viestnika“	1059.95		860	860—	
	b paušal za korekturu rečenih listova			200	200—	
6	Nagrade suradnikom „Šum. lista“ i „Lugar. Viestnika“	697.20		1200	1200—	
7	Tisak „Šum. lista“ i „Lug. Viest.“	2850.10		3000	3000—	
8	Vez i odprema „Šumar. lista“ i „Lugar. Viestnika“	707.4		750	750—	
9	Nabava strukovnih časopisa	187.59 ²⁾		120	120—	
10	Troškovi za knjižnicu	176.73		200	200—	
11	Pisaće potrebe predsjedništva	—.—		20	20—	
12	Poštarnica i biljezi	135.98		80	120—	
13	Razne tiskanice	94.30		70	8.—	
14	Trošak glavnine skupštine	90.—		400	20.—	
15	Jubilarni štipendij za šumarsku akademiju	680.—		680	680—	
16	Podpore	420.—		400	600—	
17	Prinos pri pom. zakladi u ime kamata na posudjenu glavnici za gradnju „Šum. doma“	400.—		400	400—	
18	Vanredni troškovi	329.35		300	300—	
	Ukupno...	18899.59		20380	20839.40	
B. Köröskenijeva pri pom. zaklada.						
1	Podpore prema pravilima	200.—		400	400—	
	Ukupno...	20099.59		20780	21359.40	

1) Povišeno od 120 K godišnje zaključkom odbora od 26.4. 1905. točka 4.

2) Izplaćeno i za god. 1904. 3) Plaćena za god. 1904. i 1905.

proračuna

šumarskoga družtva za upravnu godinu 1907

Tekući broj	Stavka	P r e d m e	God. 1905. zaista primljeno	Za godinu 1907. preliminirano	O p a z k a.
			Kruna		
		Pokriće (Prihod):			
		A) Družtveni dnevnik.			
1		Novčani ostatak koncem god. 1906.....	3782·48	—	
2		Stanarina u „Šumarskom domu“:			
a		za šumarsku akademiju	9923·12	6123·60	
b		za dva stana u prizemlju i 2 štana u II. spratu od lovačko-ribarskog družtva za 1 sobu.....		3937·92	
c				244·80	
3		Podpora zemlje za promicanje družtvenih svrha..	1200 —	1200 —	
4		Podpora zemlje za izdavanje »Lugarskog viestnika«	400 —	400 —	
5		Prinos podupirajućih članova	795·80	795·80	
6		Članarina I. razreda:			
a		tekuća od 374 člana	4959·38	3740 —	
b		ostatak iz prijašnjih godina		2000 —	
7		Članarina II. razreda tekuća i zaostatak	1786·98	2000 —	
8		Predbrojnilna za „Šumarski list“ i „Lug. viestnik“	494·42	490 —	
9		Ini prihodi (upisnine, oglasi, kamati i t. d.)	1098·59	700 —	
		Ukupno.....	24390·87	26132·12	
		Odbiv od pokrića potrebu sa	—	20839·40	
		Pokazuje se višak od	—	792·72	
		B. Köröskenjeva pripomočna zaklada.			
1		Novčani ostatak koncem god. 1906.....	1338 —	1900 —	
2		Kamati od glavnice posudjene za gradnju družtvenog doma i na založnice, te prinosi.....	400 —	400 —	
3		Kamati od založnica i uloženog noveca, pristupnine i darovi	91·13	100 —	
		Ukupno.....	1829·22	2400 —	
		Odbiv od pokrića potrebu sa	—	400 —	
		Pokazuje se višak od	—	2000 —	

U Zagrebu, mjeseca srpnja 1905.

Predsjedništvo hrv.-slav. šumarskoga družtva.

Osobne viesti.

Imenovanja i promaknuća. Kr. ugarski ministar za poljodeljstvo imenovao je kr. šumarskog vježbenika Danu Despota kr. šum. kandidatom u statusu kod uprave državnih šuma u Hrvatskoj, u 3 stepenu XI. plaćevnog razreda.

Ban kraljevina Hrv. Slav. i Dalmacije imenovao je Vilima Piršića, absolventa kr. šumarske akademije zagrebačke, šumarskim vježbenikom kod ogulinske imovne obćine sa sustavnom pripomoći, te šumarskog pristava Dragutina Hradila kotarskim šumarom građiske imovne obćine u X. činovnom razredu sa sustavnim berivima.

† **Josip Kozarac.** Velikom žalošcu stiže nam već pri samom zaključku lista tužna viest, da je na 21. kolovoza umro u Koprivnici, kod svoga zeta g. dra. Ferencića, nakon dugotrajnog bolovanja od nesmiljene sušice, proslavljeni hrvatski pisac, jedan od najodličnijih i najumnijih hrvatskih šumara, začasni član našega društva, i bivši svoje doba urednik ovoga lista, kr. um. državni šumarnik Josip Kozarac, u 48. godini svoga zasluznoga života.

Josip Kozarac rođio se dne 18. ožujka 1858. u Vinkovcima, gdje je svršio pučku školu i gimnaziju. Još kao gimnaziski djak on se mnogo zanimalo književnošću i onda je već počeo književno raditi. Poslije položene mature pošao je g. 1875. kao krajiški stipendista u Beč, gdje je g. 1879. svršic odličnim uspjehom šumarske nauke na c. kr. visokoj školi za kulturu tla. Nauka mu je zadavala dosta muke, jer je već onda bio nješto nagluh i samo je težko pratilo predavanja. Fizički taj nedostatak njegov naknadila je u punoj mjeri njegova neumorna marljivost i prirodjena darovitost, te ne samo da je svoje šumarske nauke svršio odličnim uspjehom, već je domala postao i odličan u svim našim krugovima uvaženi šumarski stručnjak.

Već koncem godine 1879. došao je kao šumarski vježbenik državnom šumskom uredu u Vinkovce, a nakon položenja višeg šumarskog državnog izpita za samostalno šumsko gospodarenje proveo je od god. 1885. do 1895. kao upravitelj kr. državne šumarije u Lipovljanim. Od g. 1885. bio je oženjen sa Franjom Vučkovićem iz Siska, s kojom je imao jedinice kćerku Miru. Godine 1895. napokon vratio se je kao kr. držav. nadšumar u Vinkovce, gdje je onda promaknut i na kr. državnog šumarnika i zamjenika predstojnika kr. nadšumarskoga ureda. — Tu je ove godine i umirovljen, te se je u tom povodu pre selio k svome zetu g. dru. Ferenciću u Koprivnicu, gdje je i umro.

Unatoč sve svoje bolježljivosti on je od god. 1896. do 1898. iz Vinkovaca, vodio i uredništvo „Šumarskoga lista“, jer mu ljubav prema

šumarskom družtvu i patriotizam ne dozvoljavahu, da bude sukriv za eventualnu propast ovoga lista, do koje je u ono doba s nesretnih razmirica moglo doći. U obće on je, u „Sumarskom listu“ napisao više poduljih baš odličnih stručnih članaka i razprava — a bio nam je i sve do posljednjeg časa jedan od najvjernijih suradnika.

Od mnogobrojnih njegovih radnja iztaknuti ćemo ovdje samo u koliko nam to u prvi čas moguće sliedeće: „Nov pravac gospodarenja u državnih hrasticih Spesarta“ (1885) — „K nauci o uzgoju šuma“ (1885) — „K pitanju pomladjivanja posavskih hrastika“ (1886) — „O proriedjivanju šuma“ (1886) — „Crne točke u šumarenju slavonskih hrastika“ (1887) — „Važnost proriedjivanja“ (1888) — „Aus dem Auenmittel-Walde“ (1888) — „Nješto o jasenovoj šumi“ (1895) — „Ima li u nas opravdana razloga, da se šumište pretvara u drugo kulturno tlo?“ (1896) — „Njemački šumari i uzgoj hrastovine“ (1896) — „O škodljivosti djetlića“ (1896) — „Iznimni položaj šume u gospodarstvenom životu naroda“ (1896) — „Bosansko šumarstvo na milenskoj izložbi“ (1896) — „Kasni hrast“ (1898) — „O uzgoju posavskih hrastovih sastojina u prvim periodama obhodnje“ (1897) — „Kratki dodatak razpravi o postotku, kojim se ukamačuju glavnice uložene u šumi“ (1897) — „Šumogojstveni i dr-votržni aforizmi, erpljeni na temelju prodaja posavskih hrastovih šuma od g. 1887.—1896.“ (1897) — „Proračunanje vrednosti posavskih hrastovih sjećina“ (1902) — „Lovačko pismo“ (1894) — „Die Holzzucht. V. Dr. Borggreve“ (1894) — „Naše ribarstvo“ (1883) — „O sadanjim i budućim cienama hrastovine“ (1905) — „Kratka razmatranja o prodaji hrastovine u jesen g. 1905“ (1906) i t. d. Sve su to razprave od trajne vrednosti po hrvatsku šumarsku knjigu.

Uz to bio je pokojni Kozarac svojedoba i revni suradnik znamenitih bečkih šum. časopisa „Oest. forst. u Jagd Zeitung“ i „Centralblatt für das gesammte Forstwesen“ kao i „Lovačkog ribarskog viestnika“ Kozarac bio je uz to i jedan prvih hrvatskih beletrista. Njegova je smrt golem gubitak za hrvatsku beletristiku. Svoje pripoviesti i pjesme stampao je ponajviše po „Viencu“, „Prosvjeti“, „Domu i svjetu“ i „Nadi“. Sve su njegove radnje proizvodi zrelog, naukom oplemenjenog ljubavju prema narodu prožetog, životnim izkustvom iztančanog duha. Njegove pripovjesti „Mrvi kapitali“ — „Slavonske šume“, — „Tena“ — „Ljudi koji svašta trebaju“ — „Medju svjetlom i tmom“ i t. d. pravi su biser hrvatske književnosti. Hrvatsko mu je šumarsko društvo izkazalo svoju osobitu poštiju i blagodarnost već i prigodom prošlogodišnje glavne skupštine društva u Vinkovcima — izabрав ga jednoglasno svojim počasnim članom. Već i tom prilikom se pak osvjedočismo, da su našemu „Josipu“ žali bože jur bili odbrojeni dani života.

Biti će u ostalom možda zgode, osvrnuti se još i podrobnije na njegovo mnogostrano književno i stručno djelovanje. Za sada nam je tek žalosna dužnost, da zabilježimo njegovu smrt, koju smo mi njegovi prijatelji i štovatelji doduše već očekivali morali, no koja nas zato ipak nije manje iznenadila i raztužila.

Mrtvo tijelo neprežaljenoga pokojnika prenešeno je u Vinkovce, te tamo na dne 23. kolovoza u jutro, uz svestrano saučešće i zasluzene počasti svečanim načinom pokopano. Hrvatsko slavonsko šumarsko društvo zastupao je pri tom član upravnoga odbora društva kr. državni šumarski savjetnik g. Julije Kuzma. — Bila pokojniku vječna slava i harna uspomena, toli od strane hrvatskih šumara kao i sveg hrvatskog naroda.

† **Josip Eugen Tomić.** Na 13. srpnja umro je u Zagrebu, u 63. godini života kr. banski savjetnik, hrvatski književnik, začasni član „Matice Hrvatske“, pedagožkog književnog sbora, začasni gradjanin grada Požege i t. d. Josip Eugen Tomić, te je uz sveobče saučešće na dne 15. srpnja sahranjen na centralnom groblju u Zagrebu. Zasluzni pokojnik bio je kroz mnogo godina izvjestitelj narodno-gospodarskog odjeka kr zemaljske vlade, te si je i kao takov stekao osobitih zasluga ne samo oko razvića bivšeg kr. šumarskog učilišta križevačkoga već i šumarstva u našoj domovini. Uvažujući Tomičeve zasluge oko obćeg promicanja gospodarstva u zemlji, izabralo ga je i hrvatsko-slavonsko gospodarsko društvo u svoje doba svojim počasnim članom. Uz ljubav s pram naroda, nosio je pokojnik vazda u svom srcu značajnost i poštjenje, dve krieposti, koje to više sjaje i vriede, što teže se dadu u životu očuvati. On ih je očuvao i ostavio primjer, da je pravi put najbolji. Glede marljivosti i revnosti, kojom je služio hrvatskoj knjizi — a napose i u narodnogospodarstvenom pogledu — a i upravi zemlje, gotovo mu ne ima primjera.

Smrt Tomičeva izazvala je u cijelom našem narodu iskreno saučešće i žalost. Hrvatska je s njime izgubila sina, kakovih može malo izgubiti. Zato mu i sa strane šumara, kojima je on bio vazda ne samo topli zagovornik već i dobar predstojnik — budi ovime hva'a i slava!

† **Hinko Fürst.** Na dne 4. kolovoza umro je u Čabru, nakon kratke težke bolesti tamošnji vlastelinski šumarnik g. Hinko Fürst, u 53 godini života svoga. Ostavlja uz udovu troje djece. Pokojnik bio je veoma radin i dobar stručnjak — a baš je u poslednje doba naumio tiskom izdati — na temelju mnogih vlastitih fotografičkih snimaka i opažanja i obsežnije ilustrovano djelo o hrvatskim šumama i šumarstvu. Pokoj mu duši!

Različite viesti.

Šumarski dogovor. „Šumarski pristavi i vježbenici gradiške imovne obćine“ pozivaju gg. svršene šumarske akademičare, šumarske vježbenike kod imovnih obćina i političke uprave, šumarske pristave i kr. kotarske šumare II. razreda, da izvole doći u što većem broju u Zagreb na dogovor, na kojem će se razpravljati o šumarskim prilikama, što se u prvom redu tiče spomenute gospode, primjerice o namještenju domaćih sinova u državnu službu u Hrvatskoj i Slavoniji, te u Bosni i Hercegovini, o namještenju domaćih sinova kod naših privatnika, o ukinuću XI. dnevnom razreda itd., te o zajedničkom stanovištu kod predstojeće glavne skupštine šumarskoga društva.

Sastanak u svratištu k „Lovačkom rogu“ dne 1. rujna 1906. u 8 sati na večer.

Mjesečni izvještaji o djelovanju županijskih upravnih odbora i šumarstvo. Službene novine donašaju redovito svakmjesečne izvještaje o djelovanju upravnih odbora u pojedinim županijama. Po obću javnost vrlo zanimivi i poučni ti izvještaji sadržavaju obično uz obsežno izvješće na polju financijalne uprave, također i ona o djelovanju na polju gospodarskom, liečničkom, veterinarskom, inžinirskom kao i u poslu zadruga itd. samo jedino glede izvješća o djelovanju županijskih šumske izvjestitelja na polju šumarstva — čitamo obično — neznamo zašto — baš stereotipnu a skroz mršavu i nedovoljnu opazku „Odobreno je uz to i riešeno je i više predmeta zasjeca, učih u struku šumarsku!“.

Iztičući ovime tu manjkavost, nadamo se, da će bar u buduće ti izvještaji također i djelovanje županije na polju šumarstva u obćem interesu stvari malo obširnije i izcrpljivije donašati.

Stanbeno pitanje kr. kot. šumara političke uprave, opisao je živim bojama jedan te gospoda u jednom naših javnih glasila, i to kao vrlo jadno i žalostno. Doista kome su poznati odnosaši kakovi n. p. u tom pogledu vladaju u Kutjevu, Draganiću, Kostanjevcu, Vrelu, Gračacu, pa i istoj Slatini, Vrbovcu, Gornjoj Rieci, Pisarovini, Čabru i t. d. taj mora priznati, da ti odnosaši nisu dostojni kr. kot. šumara — sa akademskom naobrazbom i zahtjevima. Nu ne samo, da je u većini sjedišta tih kr. kot. šumara, najveća ne volja u pogledu ma i samo pristojnog, nekmo li dostojnog i svrsi shodnog — a napose i zdravog stana, već i sama stanarina — kako je u obće za sve naše auto..omne činovnike — manje više samo ironija — no i doista odšteta za najamninu pripadajućih im po zakonu i činu stanova, to pogotovo stanarina, kakovu naši kr. kot. šumari (po 309 360 i 420 kruna godišnje) uživaju, ne dosiže ni za samca čovjeka a nekmo li činov-

ničku obitelj, pak bi doista bilo vrieme, da se uz ona ina mnoga još sveudilj u našem šumarstvu t. zv. višeća životna pitanja — takodjer i pitanju namaknuća, bilo stanova u naravi, bilo bar primjerene stana-rine, kr. kot. šumarima — već jednom rieši na način pravedan i do-stojan. Jer uz takove stanove -- gdje ostaju ugled i dostojanstvo — koje bi ipak svaki javni službenik zemlje dakle i kr. kot. šumar — morao imati i njegovati.

Doktori kulture tla. Na 18. srpnja objelodanio je bečki službeni list, naredbu ministara nastave i poljodjelstva u pogledu rigorosa na visokoj školi za kulturu tla u Beču Mi ćemo se prigodno još i pobliže zabaviti s tom i po naše šumarstvo vrlo važnom naredbom, s kojom je šumarima sada i u Austriji — omogućeno postignuće doktorskog na-slova i časti. Sam pobližji sadržaj naredbe donjeti ćemo takodjer u ko-jemu sledićeemu broju lista.

Za preprečiti porast šumarskog proletariata, odredila je kr. bavarska vlada, da se školske godine 1906—07, smije na kr. visokoj šumarskoj školi u Aschaffenburgu, pak do daljne odredbe, primiti samo 15 slušača kandidata za kr. bavarsku šumarsku državnu službu. Taj broj bo odgovara današnjoj poprečnoj godišnjoj potrebi takovoga osoblja u Bavarskoj.

Nova naredba o polaganju teoričkih državnih šumarskih izpita na c. kr. visokoj školi za kulturu tla u Beču, što ju je izdalo c. i kr. ministarstvo za bogoštovje i nastavu sporazumom sa c. kr. mi-nistarstvom poljoprivrede, oglašena je u službenim novinama „Wiener Zeitung“ od 20 lipnja o. g. Naredba ta izdana je s obzirom na koncem prošle godine uzsliedivše proširenje naukovanja na toj visokoj školi od tri na četiri godine.

Taracanje ceste drvom, po primjeru kako je to učinjeno u Parizu, a o čemu smo jur i na strani o. l. t. g. obširnije razpravljali, kani se sada, kako to u časopisu „Blätter aus dem Walde“, čitamo, i u Beču provesti, i to uporabom bukovog drva — impregniranoga lučbeno po Lorenzovom postupku. Ovaj bi tarac došao po četvornom metru na kojih 16 K, dok sadanji granitni tarac grad Beč stoji oko 25 K po četvornom metru.

Novim rektorom visoke škole za kulturu tla u Beču, za godište 1906/7. izabran je profesor botanike dr Karlo Wilhelm, poznati suradnik glasovitog Hempelovog djela „Die Bäume und Sträucher des Waldes“.

Nižja šumska obuka u Bavarskoj. Do sada podržavala je kra-ljevinu Bavarsku pet lugarnica ili ti nižjih šumarskih škola, uz godišnji trošak od 38000 maraka. Kako je medjutim za poslednjih godina broj pitomaca, za svaku tih škola spao na 29—25. namjerava vlada sada četiri tih škola dokinuti, te za buduće samo jednu takovu školu za čitavu zemlju uzdržavati.

Isto treba za vremena javiti i sve promjene, odnoseće se na obitalište, dresata.

Sva uredničtvu tičuća se pisma i pošiljke valja dostavljati izravno p. n. uredniku profesoru F. Ž. Kesterčaneku — Zagreb — Mesnička ul. 18, I. Pisma odnoseća se na državnu upravu, kao i novčane pošiljke pakо samo „predsjedničtvu hrvatskog šumarskoga društva“.

Natječaj.

Kod vlastelinstva presvjetl. g. M. grofa Kulmera u Šestinama (kod Zagreba) imade se popuniti mjesto lugara. Plaća 360 K. na godinu, stan, ljeti paša a zimi krma za jednu kravu i pravo žirenja dviju svinja. Povrh toga imade preuzeti gostonu, koja nosi godišnje 500 K. čistih. Molbu valja obložiti: krstnim listom, svjedočbom dosadanjeg službovanja, svjedočbami o naucima i svjedočbom o položenom lugarskom izpitу. Molbe prima do 15. rujna t. g. kr. kot. šumar Rudolf Erny u Zagrebu.

Šumarski pristav

sa višom strukovnom naobrazbom, liepim rukopisom, vješt izmjeri, ne iznad 25 god. star, sa znanjem njemačkog i hrvatskog jezika, traži se za jedno veliko vlastelinstvo.

Plaća 1300 kruna, stan, ogrijev, posluga i nakon jednogodišnjeg uspješnog službovanja pravo na mirovinu.

Vlastoručno pisane, sa prepisom svjedočaba i sa fotografijom obložene molbenice (koje se nevraćaju) imadu se do 20. listopada t. g. pod Šifrom „A“ na upravu ovoga lista pripislati.

Br. 3303/pr.

Natječajni oglas.

Pri političkoj upravi u Dalmaciji ima se pokriti jedno mjesto kotarskog šumskog tehnika za šumski kotar Benkovački sa sistemizovanim berivima.

Natjecatelji na ovo mjesto imaju dokazati potrebito usposobljenje propisano u §. 6. stav. 1. ministarstvene naredbe 1. novembra 1895. D. Z. L. br. 165. pak njihove neporočnosti i poznavanje hrvatskog jezika.

Dotične molbenice obložene sa odnosnim izpravama imaju se sa strane natjecatelja nalazeći se u državnoj službi redovitim službenim putem, a sa strune drugih natjecatelja putem nadležne kotarske političke oblasti podastri podpisom predsjedništvu, i to do dana 20. septembra.

Zadar, dne 20. kolovoza 1906.

C. k. Namjestništveno Predsjedništvo.

5977 jelovih i omorikovih, 5521 bukovih, 268 javorovih običnih i 94 javorovih rebrastih stabala

prodavati će se na dne 15. rujna 1906. u 10. sati prije podne, kod podписанoga ureda, putem pišmenih ponudah, u ukupnoj procjenbenoj vrednosti od 77015 K 58 fil.

Prodat se imajuća stabla rasporedana su 25 hrpah.

Pobliži dražbeni uvjeti mogu se svaki dan za vrieme uredovnih sata uviditi kod podписанoga ureda, koli u pisarnah područnih šumarijih Ogulin, Plaški, Brinje, Drežnik, Senj i Modruš, izim toga dostaviti će se na zahtjev svakomu interesentu bezplatno, točni izkaz prodat se imajuće količine uz obće dražbene uvjete.

Šumsko-gospodarstveni ured ogulinske imovne obćine.

Sadržaj.

U oči predstojeće glavne skupštine družtva	289—290
Novi mjeracki stroj, koji se automatički postavlja u horizontalni položaj. Od Aleks. pl. Kaysera	290—303
Gorivo i orveni ugljen. Od V. Bönela	304—308
Ovogodišnja naučna ekskurzija slušatelja kr. šum. akademije u Primorje i Liku. Izvješće A. Kauders	309—329
Ukinuce službovnih jamčevina. Od A. Ugrenovića st.	329—332
O uređenju šuma i sastavku šumsko-gospodarstvenih osnova. Od V. i J. Hecknera	332—338
Lišetak. Družtvene vesti: Poziv i program ovodišnje 30. glavne skupštine družtva.	349
Zapisnik odborske sjednice družtva od 3. travnja 190 .	349—351
Izkaz o uplacenoj članarini	351—359
Opomena sbog uplate dužne članarine	359
Družtvena bilanca	360—363
Osobne vesti: Imenovanja i promaknuća. — † Josip Kozarac. — † Josip Eugen Tomić. — † Hinko Fürst. Različite vesti: Šumarski dogovor. — Mjesečni izvještaji o djelovanju županijskih upravnih odbora i šumarstvo. — Stanbeno pitanje kr. kot. šumara političke uprave. — Doktori kulture tla. — Za prepreći porast šumarskog proletariata. — Nova naredba o polaganju teoretičkih državnih šumarskih izpita. — Taracanje cesta drvom. — Novi rektor visoke škole za kulturu tla u Beču. — Nižja šumska obuka u Bavarskoj	364—366
Prilog. (Lugarski vjestnik). Njekoja posebna obiležja šumarstva. — Šumski zareznici. — Vidra. — Različite vesti: Umrlji. — Ovogodišnja glavna skupština hrv.-slav. sumar. družtva. — Izkaz o uplacenoj članarini. — Oteli lugaru pušku. — Lugar ubojica. — Skakavci. — Tuča i oluja. — Lovačka sreća. — Znak vremena. — Zaključni računi mirovinskih zaklada lugara I. banske i gjurjevačke imovne obćine.	367—368