

Tečaj XXXI.

Veljača 1907.

Broj 2.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga družtva

Izdaje
hrvatsko-slavonsko
šumarsko družtvo.

Uređuje
F. Z. KESTERČANEK.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1907.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga družtva.



Šumske sjemenje izvrstne klijavosti.

Slavonski žir za sadnju.

Lužnjakove i kitnjakove razсадnice, omorikove biljke

kao i sve
ine šumske razsadnice

preporučuje sa krasnim
žiljem i u bezpričornoj
kakvoći, uz najjeftinije
ciene

Šumsko biljevište i sjemenjara, te gojilište za uzgojni korun
ADALBERT FARAGO,
Cienici badava i franco.

Dopisnica uredništva.

P. n. g. R. M. u Sr. Ivanu Žabnu. Broj 1. lista poslasmo Vam odmah na 5. siječnja t. g.

F. S. u Kamenici kod Zavidovića. List Vam se redovno dostavlja u Vazuču, zašto ne javiste da ste sada u Kamenici. Iznimno Vam ga na dne 8. siječnja dostavimo i po drugi put.

V. S. u Kartoncu Vašu adresu izpravismo kako javiste.

M. K. u Senju Primisimo u redu i upotrebljimo.

M. D. u Brčkoj. Pismo od 15. siječnja primisimo u redu.

W. P. prije u Widinu sada u Plevenu. Adresu uredisimo kako javiste. — Zašto nam ništa ne poslaste za list. S Vaših strana sve će nam dobro doći.

M. M. u Vinkovcima. Najljepša hvala na prilogu za „Lug. viestnik“ nu za ovaj broj bilo već pre-asno. Molimo i u buduće koju tu — za list.

Upozorujemo i opet, da gg. izvole promjene adrese, reklamacije — kao i svu 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 najduće do 10 dana u mjesecu primila odnosni broj lista, neka to odmah prijave uredničtvu da im setakav dok zaliha dođe, može ponovno dostaviti. Putem poštanskog ureda su takove reklamacije proste od poštarine.

Sve promjene, odnoseće se na obitalište adresata treba što prije uredničtvu lista prijaviti.

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 drnžtvenu upravu, kao i novčane pošiljke pakо samo „predsjedničtvu hrvat. slav. šumarskoga družtva“.

Šumarski list.

Br. 2.

U ZAGREBU, 1. veljače 1907.

God. XXXI.

Pretplata za nečlanove K 12. na godinu. — Članovi šumar. društva dobivaju list bezplatno. — Članarina iznosi za utemeljitelja K 200. — Za članove pod upisom uče 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 društva.

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.

Kemizam drva.

Piše prof. dr. S. Bošnjaković.

(Nastavak)

Celuloza.

Kako smo vidjeli, počam od Payena (1838.) pak sve do Gilsona (1893.) održalo se ime »celuloza« u prilično jednakom značenju: to je tvar, od koje sastoje mlade, a barem u polovicu i starije, odrvenjene, bilinske stanične stienke; tvar topiva u Schweizerovoј tekućini*, inače reagensima od svojih pratileica najodpornija, kiselinama pretvoriva u slador, elementarnog sastava $C_6 H_{10} O_5$ — a Gilson je to ime prisvojio svojim sferitima, što ih dobiva izlučivanjem iz otopine prijašnje »celuloze« u Schweizerovu reagensu.

Osim gornjega karakteriše celulozu još reakcija sa J (vodenom otopinom $Zn Cl_2 + KJ + J$) što ju je dotjerao Radlkofer (A. 94.²³⁵). Slobodna celuloza bojadiše se njime odmah modro-ljubičasto, a u drvu (i kori) tek onda, kad se (kuhanjem sa HNO_3 ili KOH) oslobodi. Analogno djeluje i $J + H_2 SO_4$ ili $J + H_3 PO_4$ ili $J +$ koje drugo vodu oduzimajuće sredstvo. Šta je taj modri spoj, još je nepoznato. Margin (C. r. 111.¹²⁰) i Heinricher (Z. Mikr. V.³⁴³) iznose, kako se celuloza

* (Z. f. prakt. Ch. LXXVI.^{109, 244}) otopina bakrova vodokisa u 20% -nom amonijaku ili otopina CuO u konc. amonijaku ili otopina Cu u konc. amonijaku (za hladu, u tamni).

bojadiše diazo i benzidinbojama, a Giltay (Z. Mikr. I.₁₀₁) označuje hämatoksilin specifičnim za celulozu.

Metode za izolovanje i kvantit. opredjeljenje celuloze (u obćenitijem, širem smislu rieći) osnivaju se sve na njenoj odpornosti prema agensima, kojima se ili razaraju ili izlužuju ostalimi pratiocinjenim u staničju. O metodi ovisi dakako čistoća preparata, a odatle onda i razlikost u rezultatima izraživanja istog materijala.

Payen (l. c.) izluživao je kiselinama, vodom, alkoholom i eterom, ili taljenjem sa lužinom kod 250° ter analognim izpiranjem; Hoppe Seyler i Lange (l. c. i Z. physiol. Ch. 14.₂₈₈) taljenjem sa lužinom kod niže temperature; Schulze (l. c.) i Henneberg (Lieb. Ann. 146.₁₃₀) obrađuju materijal dušičnom kiselinom i kal. kloratom; Bühlér (Ch. Ind. 26.₁₃₈) fenolom kod 180°; Müller (Agr. Ch. C. XI.₂₇₃) radi bromom; Lifschütz (B. B. 24.₁₁₈₈) smjesom sumporne i dušične kiseline i t. d. Na tim metodama osnivaju se onda i načini pripreme tehničke celuloze u veliko, koji su u glavnom 4 vrstni: a) inkrust. sastojine odstranjuju se kiselinama i to dušičnom (Payen 1840.) ili dušičnom i sumpornom (Lifschütz); b) »natronom« t. j. lužinom (Coupier i Mellier 1852); c) sulfitima odnosno sumpornom sukiselinom (Mitscherlich, Ekman 1856.); i d) elektrolitičkim proizvodima otopine kuhinjske soli (Kellner).

Za opredjeljenje celuloze u drvu običajna je metoda Langeova (drvo se tali sa 3 str. količinom KOH kod 180°) ali se njom ne izoluje onako čista celuloza kao sa metodom Schulzeovom, koja je dugotrajnija (drvo se macerira 12—14 dana sa $\text{HNO}_3 + \text{KClO}_3$). Ipak i potonja mnogo rabi u modifikacijama Henneberga, Holdefleissa, Kocha i t. d. Razlika u čistoći razabire se i iz rezultata izraživanja istog materijala, što ga je izveo sam Lange paralelno metodom Schulzeovom i svojom po tri puta:

Celuloze je dobio %	svojom metodom	Schulzeovom metodom
iz	I.	II.
bukovine	54	53 53·5
		I. II. III.
		51 50·5 50

jelovine	51	50	50·6	48	48·2	49
hrastovine	55	56	56·0	52	52	52·5

Celuloza se spaja sa bazama i kiselinama. Sa otopinom NaOH tvori $(C_6 H_{10} O_5)_2$. NaOH, sa konc. otopinom KOH tvori $(C_6 H_{10} O_5) KOH$ (Gladstone, J. 1952.⁸²³).

PbO veže iz otopine u Schweizerovu reagenzu celulozu u podobi $C_6 H_{10} O_5$. PbO, a taloženjem iz otopine sa olovnim sladorm dobivaju se razni spojevi PbO sa $C_6 H_{10} O_5$ (Mulder J 1963.⁵⁶⁶) Močenjem celuloze u otopini olovnog sladora stvara se $(C_6 H_{10} O_5)_8 (PbO)_3$ (Vogel, J. 1958.⁴⁸¹).

Sa HNO_3 uz razne uvjete (trajanje djelovanja, koncentracija, temperatura) tvori celuloza čitav niz nitrata, najniži $C_6 H_9 O_4$. NO_3 najviši $C_6 H_7 O_2 (NO_3)_3$. Nomenklatura im se osniva ili na staroj predpostavci (a i novim zaključcima Bevan i Crossa, gl. na drugom mjestu), da je molekularna jedinica u celulozi $C_{12} H_{20} O_{10}$ pak po tom $2 C_6 H_9 O_4 \cdot NO_3 = C_{12} H_{18} O_8 (NO_3)_2 =$ dinitrat, čemu odgovara eksistencija $C_{12} H_{17} O_7 (NO_3)_3$ i $C_{12} H_{15} O_5 (NO_3)_5$, ili na navodu Lunge i Bebie-ovom (Z. f. ang. Ch. 14.⁴⁸³) da im je uspjelo prirediti sve pojedine članove niza od $C_{24} H_{36} O_{16} (NO_3)_4$, do $C_{24} H_{28} O_8 (NO_3)_{12}$, gdje se tvorke imaju onda još podvostručiti (tetra do dodekanitroceluloza). Literatura je obsežna (Gladstone, Bechamp, Eder, Abel, Vieille iz starije, a iz novije literature Will BB. 24.⁴⁰⁰; Bumke i Wolfenstein B. B. 32.²⁴⁹³; Lunge i Weintraub, Z. aug. Ch. 12.⁴⁴¹; Vignou C. r. 131.⁵⁰⁹; 136.^{818,969}; Lunge i Bebie l. c.; Gross, Bevan i Fenks B. B. 34.²⁴⁹⁶).

Sa H_2SO_4 spaja se celuloza u spojeve (Blondeau, Marchand, Flechsig) koji su (po Fehlingu, A. 53.¹³⁵) promjenljiva sastava $C_{6n} H_{10n} O_{5n-x} (SO_4)_x$ i $C_{6n} H_{10n} O_{5n-y} (HSO_4)_y$.

Sa anhidridom octove kiseline uz kondenzaciono sredstvo tvori acetilderivate: $C_6 H_7 O_5 (C_2 H_3 O)_3$ (Schützenberger i Naudin Z. 1869.²⁶⁴, An. 160.⁷⁴), $C_6 H_5 O_5 (C_2 H_3 O)_5$ Cross i Bevan Soc. 67.², B. B. 23.²⁴⁷) ali su već i prvi

autori imali i smjese mono - i di - derivata. (O acetilcelulozama radili su i Franchimont C. r. 92.₁₀₅₃; Skraup BB. 32.₂₄₁₃).

Analogno tvori anhidrid benzojeve kiseline benzoi l-celuloze (Cross i Bevan, Ch. N. 45.₇₇; 47.₂₈₆; 61.₈₇).

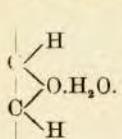
Mitscherlich (50.₅₈₅ = B. B. 1850.₁₀₂) dokazuje, da celuloza nema, kako Mulder kaže, sastav C₂₄ H₂₁ O₂₁ već na temelju autorovih analiza (šved. filterpapir) C₁₂ H₁₀ O₁₀.

Dok su elem. analize vodile Payena i druge, kako vidijsmo, do najjednostavnije formule za celulozu C₆ H₁₀ O₅ — odnosno n(C₆ H₁₀ O₅), to su njeki od gornjih derivata vodili Edera (B. B. 13.₁₆₉) na molekul. formulu C₁₂ H₂₀ O₁₀ a proučavanje hidral i acidceluloza, kako ćemo kašnje vidjeti, Bumke i Wolffenstein na C₇₂ H₁₂₀ O₆₀ (B. B. 32.₂₄₉₃), a Lung i Bebiea njihovi nitrati (Z. ang. Ch. 14.₄₈₃) na formulu C₂₄ H₄₀ O₂₀, dočim Nastjukoff (B. B. 33.₂₂₃₇) nalazi, iztražujući Beckmanovim aparatom triacetilestere celuloze i oksiceluloze molekul. težinu za celulozu 6480 t. j. 39—40 (C₆ H₁₀ O₅) pak posve jednako i kasnije (Z. russ. Ph. Ch. Ges. 32.₅₄₃) opredjelujući mol. težine acetilderivata oksiceluloze elem. sustava (C₆ H₁₀ O₅)_{4—6}O i (C₆ H₁₀ O₅)_{4—6}O₂ [Za škrob je našao Brown i Morris (Soc. 1888. 1889.) mol. tež. 32 400]

Što se unutar njeg ustroja celuloze tiče, dolazi Schützenberger i Naudin (C. r. 68.₈₁₄) do zaključka, da u celulozi imade najviše 30H, dakle C₆ H₇ O₂ (OH)₃] a Bevan i Gros (ChN. 60.₂₅₄) acetilovanjem celuloze dokazuju, da je svih 5 atoma O u celulozi hidroksilno, dakle da Schützenbergerovo mnjenje ne stoji; vjerojatnija im je već hipoteza Franchimontova (B. B. 19.₁₉₄₁), da je molekula celuloze agregat glikozinih grupa sastavljenih ovako: n (C₆ H₁₂ O₆) — (n - 1) H₂O; ali ni to nije sjegurno, dapaće celuloza je najvjerojatnije posebni tip C spojeva. Upozorju, da Armstrong drži mogućim da u celulozi imade zatvoren lanac (za to govore u bilju sadržani derivati heksahidrobenzolozi: inozit i kinina kiselina) Medutim se kasnije (Ch. N. 61.₁₂₃) isti autori izpravljaju onamo

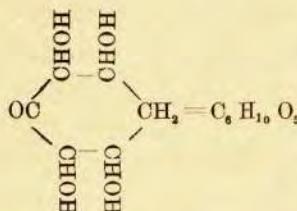
da njihov zaključak, do kojeg su bili došli acetilovanjem celuloze, po kojem bi celuloza imala 50 H, nije ispravan, jer dalnjim iztraživanjem nalaze da je doista jedan O aldehidan ili ketonski, od kojeg se priključkom H_2O stvaraju po 2OH. Po tom da norm. celuloza ima samo 30H, a celulozin hidrat 5. OH. I taj nazor kasnije izpravljaju (Cs N 66.₄₀), pak zaključuju, da su od 5 atoma kisika u tipičnoj celulozi 4 hidroksilna, ali ti hidroksili reaguju različno, pak po tom nema sumnje, da su različitog položaja u molekuli. Peti O je po svoj prilici ketonski. Poznavajući tetraacetat celulozin $C_6H_6O(OAc)_4$ kao najviši tada* poznati acetat (za C_6) sledi im vjerojatna formula za najjednostavniju jedinicu celulozini OC : (CHOH)₄ : CH₂. (J. Ch. Soc. 79.₃₆₆).

Podkrepljuje ih u tom svojstvo celuloze, koje Will i Lauze (B. B. 31.₆₈) nadjoše za ketoze u obće, da u esterima sa HNO_3 imade za 2 esterske grupe manje, nego u korespondirajućim aldozama (pošto se 2 OH grupe unutarnjom reakcijom kondenzuju), a i okolnost, što Faber i Tollen (B. B. 32.₂₅₉₅) ne nadjoše u produktima oksidacije celuloze ni jedne kiseline sa 6 atoma C u norm. lancu, kako to kod aldoza sa C_6 (n. pr. i kod škroba) biva. Po svemu tomu sudeć, zaključuju autori, da celuloza nije polialdoza kao što je škrob, već da posjeduje ketonsku konstituciju; hidroksili su više latentni nego aktivni, što upućuje na njeku hidratičnu formu



(I eksperimentalni pokusi Fenton i Gostlingovi [J. Ch. Soc. 79.₃₆₁] upućuju, da je celuloza valjda građena od ketoza [Cevuloza]. Snošaj celuloze prema škrobu, i studij nitrata njenih upućuje ih, da je celulozina molekula valjda anhidroagregat sa C_{12} , gradjen od po 2 grupe valjda ovog ustroja:

* Pentaacetat su upoznali kasnije, kad je Skraup (B. B. 32.₄₄₁.) dokazao, da laganim acetilovanjem celuloze dobiveni produkti imaju više acetilnih grupa, nego što se do tada iz običajnih bruto-formula računalo.



S. Ch. 12.⁴⁹⁸).

Te se grupe osociraju tako, da CO jedne sa CH_2 druge grupe reaguje stvarajući sponu $= \text{CH} — \text{C(OH)} =$. Postupačni derivati celulozina ksantata dokazuju, da se grupe $\text{C}_6 \text{ H}_{10} \text{ O}_5$ i dalje rado polimerizuju u sve kompleksnije molekule (J.

Baveć se pitanjem o konstituciji celuloze iz žita nalaze Cross, Bevan i Beadle (Ch. N. 73.⁵²⁸) da se žitna celuloza dade razstaviti u 2 sastojine, jednu furfurola davajuću i u norm. celulozu. Prva (zovu ju furfuroid) je pentozenmonoformal $\text{C}_5 \text{ H}_8 \text{ O}_3 \text{ CH}_2$, dakle imade empirički sastav normalne celuloze, pak možda i postaje od ove drugim smještenjem O atoma u molekuli, a pri tom nastali formaldehid ne odciepi se, već ostane pripojen na istodobno stvorenu pentozu.

Do tih rezultata vodio je studij celuloze i njениh spojeva sa bazama i kiselinama, dok se stajalo na obćenom stanovištu, da se operacijama kod izolovanja celuloze ova ili ništa, ili samo neznatno mjenja. Međutim noviša nam izraživanja dokazuju, da se celuloza pri tom doista mjenja, i pokazujući kako se mjenja, otvaraju ujedno vrata k spoznaji i vjerojatnije strukture celulozine i celuloznih pratileaca, zvanih „inkrust. substance“, lignin i t. d.

Još g. 1876. (C. r. 81.¹¹⁰⁵ A. Ch. 24.³³⁷) bavio se Girard istraživanjem produkata, što nastaju kuhanjem čiste celuloze sa razr. kiselinama, pak je našao, da se celuloza ne pretvara izravno u želatinoznu formu (što ju već 1830. Gmelin spominje a 1856 Bechamp proučava), već da najprije poprimi njeku modifikaciju, u kojoj izgubi svu svoju čvrstoću i lahko se mrvi, a taj spoj nije drugo, no spoj celuloze sa vodom $\text{C}_6 \text{ H}_{10} \text{ O}_5 \text{ H}_2 \text{ O}$. Zove ju hidrocelulozom a daje joj na temelju analize formula $\text{C}_{12} \text{ H}_{22} \text{ O}_{11}$. Vignou (Cr. r. 125.⁴⁴⁸ i 126.¹⁷⁵⁵) proučavao ju je pobliže, a osim ove još i produkt što se dobiva, kad se kod kuhanja celuloze sa razr. kiselinama

doda još $KClO_3$, dakle oksidovani produkt, koji zove oksiceluloza. Ovu su kasnije dobili oksidacijom sa HNO_3 Faber i Tollens (B. B. 32.₂₅₈₉) i Cros i Bevan (J. Ch. S. 43.₂₂) a Nastjukoff i djelovanjem hlorog vapna ili kal. permanganeta na celuzu (B. B. 33.₂₂₃₇), a bavili su se njom i Wolfenstein i Bumke (B. B. 34.₂₄₁₅ i 32.₂₄₀₃) pak i Tollens, Sack i Murumov (B. B. 34.₁₄₂₇).

Studij t. z. nitroprodukta (=nitrata) celulozinih i hidro i oksiceluloze (C. r. 126.₁₆₅₈) dovode Vignona do zaključka, da se celuloza kod pretvorbe u hidro i oksicelulozu u svojoj kem. strukturi znatno ne mjenja. Postupačnim hidrolizovanjem celuloze bavio se Hoffmeister (Landw. Vers. 39.₄₆₁) a Flechsig (Z. physiol. Ch. 7.₅₂₈) dokazao istovjetno s Gilsonom, (l. c.) da je konačni produkt hidrolize celulozine s kiselinama jedino grozdeni slador.

Girardova hidroceluloza i Vignonova oksiceluloza dadoše povoda Bevan i Crossu, da proces odrvenjenja dovode u tesni savez sa obćom kemijom celuloza po oksidovanim deviatima t. j. oksicelulozama (B. B. 26.₂₅₂₀), kojih svakako da imade više, jer je i umjetna oksiceluloza doista smjesa ili spoj dviju donjekle medjusobno različitih oksiceluloza (suglasno sa Witzom, J. Ch. S. 79.₃₆₆) dočim Vignon [C. r. 136₈₉₈] ostaje kod toga, da je sa $KClO_3 + HCl$ priredjena oksiceluloza jedno tielo konstitucije ($C_6H_{10}O_5)_3$. $C_6H_{10}O_6 = C_{24}H_{40}O_{21}$)

Topogledne izvode Beven i Crossove nastaviti će na drugom mjestu, a ovdje će govoriti dalje o derivatima i strukturi same celuloze.

Pošto se celuloza dade ciepati u dekstrinu sličnu tvar i grozdov slador, to se obćeno smatraла kondenzačnim produkтом tih stvari, ma da su se proti tomu, kako vidjesmo dizali pojedini glasovi. Doista su pako od derivata same celuloze temeljitiye proučavane samo oksi i hidroceluloze i njihovi derivati. Prva se stvara djelovanjem raznih oksidujućih sredstava na celuluzu, potonja adiranjem vode celulozi pomoćju kiselina ili alkalija.

Bumke i Wolffenstein (B. B. 32.₂₄₉₃) su konstatali, da oksidacija celuloze nije moguća bez predhodne ili istodobne hidrolize, kad su na celulozu pustili djelovati H_2O_2 , ovaj ju je velikim dielom invertirao (upravo kao i saharozu (stvarajući hidrocelulozu), koja im pokazuje svojstva aldehida, a alkalijama se razpada u celulozu i acidcelulozu.

Ta acidceluloza, koja se i direktno od celuloze djelovanjem NaOH ili Schweizerova reagensa dobiti može, ponaša se posve kao kiselina, a sušenjem se pretvara u lakton. I t. z. nitroprodukti celuloza nisu derivati same celuloze, već su to »nitrohidroceluloze«; od celuloze, hidral i acidceluloze dobivaju se nitriranjem uz jednakе uvjete identični nitrati (Rabili su kod pokusa Schleicher-Schüller filterpapir, sastojeći većim dielom od pamuka, a manjim od lana, kojem je sastav odgovarao formuli ($C_6 H_{10} O_{5x}$). Hidralceluloza imala je sastav (pošto je opredjeljena i molekul. težina) $(C_6 H_{10} O_6)_6 H_2O$; acidcelulozin lakton $C_{36} H_{60} O_{31}$, (a samoj celulozi pripisuju po tom molek. formulu $C_{72} H_{120} O_{60}$).

Vignou i Gerin (C. r. 131.₅₈₈) prirediv i proučiv tetraacetilderivate celuloze i oksiceluloze nalaze, da celuloza pri tom zadržaje aldehidni karakter, po tom da hipoteza, po kojoj celuloza ima uz 3 primarne i 1 sekundarnu alkoholičnu grupu, nije osnovana: dapaće celuloza nema ni 4 alkoholna hidroksila, jer bi onda morao eksistirati i tetranitrat (rač. na C_6). Acetilovanjem celuloza očito ne pridržaje ni težinu ni bitnu strukturu prvobitnih svojih molekula, kako to kod nitriranja biva, jer acetilovanje nije tako gladka reakcija, kao nitriranje. I kod t. zv. mercerizovanja (djelovanje hladnih konc. alkalija) i kod hidrolizovanja (razr. kiselinama) nalazi Vignou (C. r. 131.₇₀₈) da se celulozi ne podaju nova kem. svojstva, ma da se tim operacijama celuloza depolimerizuje. (Ipak su ti produkti — veli Vignou — još daleko od škroba).

Tollens (B. B. 34.₁₁₃₄) smatra oksi i hidroceluloze u kem. pogledu jako blizima. Preparati sadržaju redovito još nepromjenjene celuloze uz čistu oksicelulozu: celoksin $C_6 H_8 O_6$

(manje vjercjatno $C_6 H_{10} O_8$), o kojem govore F a b e r i T o l l e n s u B.B. 32.²⁵⁸⁹.

To razabiru i odatile, što se djelovanjem alkalija na „oksi-celuloze“ izlučuje celuloza, a celoksin raspada na izosaharinovu i dioksimaslovu kiselinu. Možda je u oksicelulozama celoksin kemijski vezan na celulozu. Od oksiceluloze priredjeni njeki preparati upućuju, da u njoj ima kiselih t. j. karboksilnih grupa, dočim okolnost, što Fehlingovu tekućinu redukuje, upućuje, da sadržaje aldehidnih ili ketonskih grupa.

Hemiceluloze (Schulzeove)* sadržaju hidracionih i sličnih produkata celulozinih t. j. hidroceluloza (nastajućih uplivom kiselina stanovite koncentracije), ali B u m k e i W o l f e n s t e i n o v u hidralceluluzu i acidceluluzu (B. B. 32.²⁴⁹³) broji on medju oksiceluloze. Medju acidceluloze spadaju mu i pektinska tjelesa, koja se razlikuju od ostalih oksiceluloza tim, što ne sadržavaju redukujućih grupa i što uz celuloznu (heksoznu) imadu i pentoznih grupa, pak po tom kod hidrolize stvaraju arabinuzu odnosno ksilozu.

Prema svemu tomu dieli Tollens celulozu i njihove derivate u 4 grupe: 1. celuloza; 2. hidratizovane celuloze (hidro i hemiceluloze); 3. celuloze s kiselim t. j. COOH grupama (ovamo spadaju i »pektinske kiseline«) 4. celuloze sa kiselim COOH i sa redukujućim aldehidnim ili ketonskim grupama (oksiceluloze, celoksin).

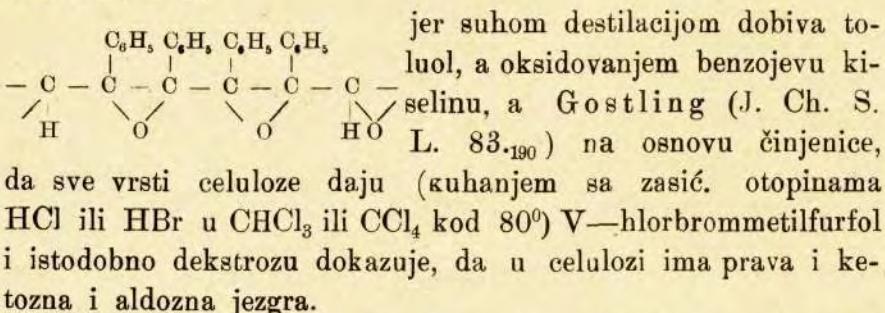
Usuprot tim Tollensovim nazorima iztiču W o l f e n s t e i n i B u m k e (B. B. 34.²⁴¹⁵), da njihova hidralcelulaza nije oksidacioni produkt celuloze, koji ne sadržaje karboksila, ali sadržaje redukujuće grupe Oni ostaju kod svoga nazora, da su dosele poznate oksiceluloze oksidacioni produkti već hidratizovane celuloze, a da nisu esterima slični spojevi nepromijenjene celuloze sa celoksinom. Za to autori diele celuloze u dvije glavne grupe: celuloze i hidratinovane celuloze (hidroceluloze), potonje opet u 1. redukujuće (hidralcelulaza) bez COOH grupa; 2. redukujuće sa COOH grupama; 3. ne redukujuće sa COOH

* Schulze ih opredeljuje ovako: p. 539.

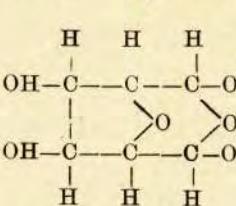
grupama; 4. ne redukujuće i bez COOH grupa (laktone tvoreće).

S k r a u p u i K ö n i g u (B. B. 34.₁₁₅) uspjelo je djelovanjem anhidrida octove kiseline uz konc. H_2SO_4 na celulozu prirediti acetini derivat nove jedne bioze, koju zovu c e l o b i o z a, a iz tog derivata i samu biozu. Eksistenciju njenu potvrđuje i Ma quene i Goodwin (Bull Soc. 31.₈₅₄) pak nalaze, da ta c e l o b i o z a ili c e l o z a oksidovana sa Br daje jednu bionovu kiselinu, po tom da sadržaje jednu slobodnu aldehidnu grupu.

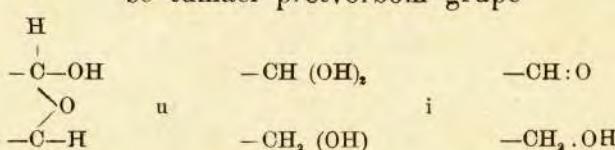
Nastjukoff (Z. f. Farb. u Text. Ch. 1. ₆₃₃) dolazi proučavanjem svoje tetrafenilirane celuloze do zaključka, da joj je struktura ovo:



A. G. Green (Z. f. Farb. u Text. Ch. 3.₉₇) predlaže za celulozu sljedeću konst. formulu:



Po tom je celuloza unutarnji anhidrid glukoze, a u suglasju je s njenim kem. poнаšanjem, jer: 1. konačni produkt celulozine hidrolize (n. p. sa H_2SO_4) je glikoza; 2. latentni aldehidni karakter celuloze lasno se tumači pretvorbom grupe



3. kao najviši stepen nitrovanja acetilovanja celuloze (računajući na C₆) poznamo trinitro i triacetil spojeve. Viši derivati stvaraju se

nakon predhodne hidratacije. 4. Djelovanjem NaOH prelazi
>>On ($-\text{ONa}$)₂ stvarajuć sa Na spoj, koji se sa H₂O pretvara
u hidratizovanu (mercerizovanu) celulozu, a sa CS₂ u viskozu
(celulozin tiokarbonat). 5. I pretvorba celuluze u w—brommetil-
furfurfol tumači se takodjer onda jednostavno. Green još upozoruje,
da doduše nije nužno, ali da se lasno može analogno prika-
zati i veća molekularna formula od C₆ H₁₀ O₅ za celulozu;
samo bi trebala mala i jednostavna promjena u poređanju O
atoma.

Proti toj Greenovoj formuli naglasuju Cross i Bevau
(Z. f. Farb. u Text. Ch. 3.₁₉₇) sljedeće argumente: 1. Mole-
kula je svakako veća od C₆, pošto se ovakova nebi mogla u
sklad dovesti sa odpornošću prema alkal. hidratima (koji s mo-
nozama lako reaguju a s celulozom ni taljenjem kod 200°)
2. Ksantati celulozini (=viskoza) jesu definirane faze sa C₁₂,
C₁₆, C₂₄, i C₄₈ i prolazeći te faze oni se pretvaraju u celulozine
hidrate. To govori za višu molekul. formulu. 3. Tetracetat, o
kom kao da Green sumnja, eksistira, pak taj, kao i drugi
njeki spojevi protuslovi molekuli C₆; 4. Koloidalna narav ce-
luloze mora biti u savezu sa višom konstitucijom molekula.

Green (7. f. Tarb. u Text. Ch. 3.₃₀₉) iztiče neoprav-
danost Cross i Bevauovih argumenata, jer da on nipošto ne
plaidira baš za C₆. Medutim prigovori Bevau i Crossovi nisu
ni izpravni. Odpornost prema alkal. hidroksidima ne protu-
slovi predloženoj konstituciji, dapače po ovoj izgleda celuloza
ne kao alhedid, već kao njeki acetal, a znano je, da su ace-
tali prema alkalijama mnogo rezistentniji nego aldehydi, s ko-
jima stoje u genetskom savezu. O eksistenciji tetracetata ce-
lulozinu autor se je išao eksperimentalno osvjedoći, pak je
točnim postupkom našao, da anal. podatci t. z. tetracetata od-
govaraju više triacetatu. Nadalje, pošto celuloza ne pokazuje
tipične ketonske reakcije, nema osnovke nazor o njenoj ketonskoj
konstituciji, usuprot mnogobrojnim reakcijama pokazujel a t e n t n a
aldehidna svojstva, t. j. akoprem sama ne reaguje kao aldehyd,
to dostaje i najslabije djelevanje mineralnih kiselina, da se al-

dehidične grupe u njoj razviju. Reakcija sa HBr dokazuje, da je celuloza posve drugčije gradjena od škroba. Napokon i koloidalnu kemičnu kiselinu i koloidalni alumin. trokis označujemo jednostavnim formulama SiO_2 i Al_2O_3 , za što ne bi smjeli celulozu.

(Nastavak sledi).

Četrdesetgodišnjica magjarskoga šumarskoga družtva.

Ove godine obdržavana je glavna skupština madjarskoga šumarskog družtva, dne 9. prosinca u Budimpešti, u vlastitom domu, kojom prigodom je družtvo — ujedno proslavilo 40-godišnjicu svog obstanka. Sakupilo se preko 200 šumara iz svih krajeva Ugarske, a njekoliko i iz Hrvatske.

Od prisutnika iztaknuti nam je: predsjednika družtva baruna Dezidera Bánffija, kr. ug. ministra za poljodjelstvo Dr. Vatroslava Darany-a, grofa Bélu Keglevicha, bivšeg državnog tajnika Pavla Kiss-a, podpredsjednike Dr. Alberta Bedö-a i Alexandra Horvata, izaslanika austrijskoga državnoga šumarskoga družtva baruna Vilima Berga, ministerijalne savjetnike Gjulu Tomcsány-a, Josipa Havasa, Ivana Hirscha, te rektora visoke šumarske škole u Šéavnici Maksa Hermanna i šumarskog savjetnika Gjulu Kuzmu, koji je zastupao i hrv.-slav. šumarsko družtvo.

Dnevni red ove jubilarne glavne skupštine obuhvačao je:

1. Pogled na 40-godišnje djelovanje družtva, po izvješću družvenoga tajnika.

2. Predlozi upravnoga odbora:

a) da se iz zahvalne uspomene, dadu, s obzirom na njihove zasluge stečene oko utemeljenja družtva, za družtvenu dvoranu izraditi slike: I. podpredsjednika grofa Bele Keglevicha i bivšeg podpredsjednika Dragutina Vagnera.

b) da se na grobove pred spomenutih zasluznih muževa u znak pieteta u ime družtva vienci polože;

c) da se na račun blagajničkog viška počamši od dojduće godine postepeno podigne zaklada od 25.000 kruna za bezplatna mjesta, u kojem srednjoškolskom internatu, za školovanje djece šumarskih činovnika.

d) da se društveni ukupni blagajnički višak od ove godine upotriebi u korist jur postojeće Vagnerove dobrotvorne zaklade.

3. Izvješće o djelovanju društva od poslie zadnje glavne, skupštine.

4. Izbor desetorice odbornika koji u smislu društvenih pravila o. g. iztupaju, ali se ponovno mogu birati i to p. n. gg. Gustav Bitner, Imro Csika, Layos Fekete, József Havas Nándor Illés, Pavao Kiss, Bela Krajcsovits, Gábor Lászlóffi, Izidor Mádaya i Gyulu Simona.

5. Izvješće o izpitaju zaključnih računa za god. 1905. te predlog odnoseći se na proračun za godinu 1907.

6. Predlozi glede buduće glavne skupštine i glede mjesata gdje će se ista 1907. godine obdržavati, te

7. Izvješće o uspjehu razpisanih natječaja iz kamata zaklade Franjo Deaka.

Skupštinu otvorio je društveni predsjednik barun Desidor Banfij, te se u svom govoru osvrnuo na povjestni razvitak društva. Prije 48 godina nije bilo madjarskog šumarstva, pak je i upravamadjarskog šumskog posjeda bila u tudjim rukama. Samo promicanje narodnog života i osvanula ustavnost, doprinoše k razvijanju madjarskog šumarstva. Samo patriotičnoj revnosti Adolfa Divalda, Dragutina Vagnera i Alberta Bedöa može se zahvaliti, da se je prije četrdeset godina utemeljilo šumarsko društvo, koje ne samo u vršenju narodno gospodarvenog, nego i u vršenju patriocičnog rada vazda vršilo svoju zadaću. Od utemeljitelja koji su prije 40 godina radili oko osnivanja društva prisutan je još samo Alber Bedö.

Nadalje se osvrće na pogibelj pokazujuće pojave protivne interesom šumarskog gospodarstva kao i zadaču šumarskog

družtva, da svojom djelovitošću madjarsko šumarstvo štiti od svake pogibelji.

Takova je pogibelj n. pr. je razkomadanje šumarskoga posjeda, i velika sklonost za krčenje šuma, akoprem se dohodak šumskoga posjeda svakim danom sve većma diže. Nada se, da će šumarsko društvo kao dosada i u buduće, biti faktorom razvijanja madjarskog občeg gospodarstva i madjarske narodne države. Zahvaljuje se iskreno u ime družtva ministru poljodjelstva Dru. Vatroslavu Daranyu, što je svojim prisustvom počastio tu glavnu skupštinu. Pozdravlja nadalje baruna Geizu Podmanickog bivšeg vriednog podpredsjednika društva, grofa Ivana Pallya koji je prije 40 godina prvu skupštinu otvorio, kao i sve ostale prisutnike.

Družtveni tajnik Dragutin Burda izvješćuje o djelovanju družtva, od postanka t. j. od 9. prosinca 1866. Prava djelatnost započela godine 1867. time, što je zajedno sa zemaljskim madjarskim gospodarskim družtvom, izradilo osnovu u ono doba vrlo nuždnog šumskog zakona, kog je vlasti predložilo. Ova osnova bila je temeljem šumskog zakona osnovanog 1879. koji je još i sada u krieposti. Sličnu ulugu igralo je društvo i kod ustrojenja z. čl. XIX. od god. 1898. odnosećeg se na državnu upravu občinskih šuma. Veliku djelatnost pokazalo je društvo i na polju madjarske strukovne literature. Društvo je uviek podupiralo interes šumskih činovnika, te je često puta na mjerodavnom mjestu, kada je trebalo svoju rieč ulagalo. Osim toga je svoje članove kao i njihove udove i sirodčad neposredno podpomagalo.

Članova imade ukupno 1956, od ovih odpada 950 na utemeljitelje. Družtveni imetak iznaša 875.000 kruna, a uz to posjeduje već 20 godina i svoj vlastiti dom u Budimpešti (Alkotwany uteza broj 6.) Da je materialni uspjeh tako sjajan imade se najviše zahvaliti požrtvovnosti madjarskih šumoposjednika vlastelina i šumarskih činovnika.

Nakon toga uzeo je rieč minister poljodjelstva Dr. Ignac Darany koji izrazuje veselje što je mogao toj jubilarnoj glavnoj

skupštini prisustvovati da može tom prigodom pozdraviti društvo i pred-jednika njegovog, a ujedno zahvaliti mu na patriotičnom i mudrom vodjenju društva, u kojem je i on suradnikom. Od srca želi da društvo k dosadašnjim uspjehom, u buduće nove uspjeha stiče na polju domaćeg šumskog gospodarenja, komu se danomice važnost sve većma povećava. On osjeća da stojimo pred novom dobom, da za šumsko društvo i za madjarsko šumsko gospodarstvo počimlje novo doba razvitka Šumarstvo da čeka velika zadača u razvitku madjarskoga naroda. On priznaje, da sa šumarskim organima simpatizira, jer u njima vidi vjerne apostole madjarske ideje: prave graničare moderne Madjarske. Veseli ga, da pred glavnom skupštinom može tajniku Dragutinu Burdi za stečene zasluge na polju šum. gospodarstvu po Njegovu Veličanstvu podieleni mu viteški krst Franje Josipa na prsa pričvrstiti.

Nakon što se je tajnik Dragutin Burda zahvalio na tom odlikovanju, prihvatala je skupština jednoglasno predloge upravnog odbora, iztaknute u programu dnevnog rada pod a, b, c, d. Iza toga slijedilo je izvješće tajnika o prošlogodišnjem djelovanju društva.

Vlastelinski nadšumar Stjepan Csupor sa oduševljenim riečima predlaže da se ministru poljodjelstva Dru. Vatroslavu Daranyu izrazi zapisnički zahvalnost za njegovo blagotvorno djelovanje. Predlog koji bje po skupštini jednoglasno prihvačen.

Nakon jednog predloga baruna Geze Podmaničkog, u predmetu lovačke obuke, prihvaćeno je izvješće tajnika.

Iza toga slijedio je izbor odbornika. Odabrani su ponovno svi članovi, koji su u smislu pravila izstupili bili.

Zatim su odobreni računi od godine 1905. te ujedno prihvačen proračun za 1907. godinu. Za obdržavanje buduće glavne skupštine opredjeljen je grad Pècs, od kuda će se više izleta produzeti. Uz to dobio je društvo poziv i od gospoštije Belje, nadvojvode Friederika i tvrdke H. S. Guttman.

Nakon riešenja još njekojih manje važnih predloga, uzeo je rieč podpredsjednik Allbert Bedö, kao jedini očevidac četrde-

set-godišnjice, te se vatrenim i oduševljenim riećima zahvaljio barunu Desideru Banffyu za mudro vodjenje društva, želeći da društvo kao dosada tako i nadalje mnogo dobrih uspjeha pod njegovim vodstvom poluči.

Poslije podne po glavnoj skupštini, obdržavan je u posebnoj dvorani svratišta „Hungaria“ banket, na kojem je izrečeno po običaju i mnogo oduševljenih patriotskih zdravica.

C. Zajc, nadšumar.

O uredjenju šuma i sastavku šumsko-gospodarskih osnova.

(Nastavak III.)

Stabiliziranje triangularnih točaka.

Budući da su triangularne točke za izmjericu najvažnije, to se one stabiliziraju.

Točke višega reda I. II. III. stabilizuju se odmah prigodom trigonometričke izmjere, dočim točke IV. reda, koje baš neposredno za potanku izmjericu služe, stabilizuju oni, koji potanku izmjericu obavljaju; dakle katastralni mjernici.

Svaka se točka stabilizira, nu bude li stajalište iste u toliko iskvareno, da se središte iste ne može pronaći onda se ne stabilizira.

Kod potanke izmjere postavljaju se trigonometričke točke takodjer i na drveća, i ta se naravno stabilizuju u vertikalnoj projekciji — od postavljenog znaka na drvu — na zemlju kalamirom.

Kod polygonalne izmjere (ista se u nekojim občinama u Ugarskoj¹¹⁾ provadjala a valjda će se i provadjeti, dočim kod kod nas se za sada ista ne rabi) stabilizuju se osim točaka do IV. reda i druge glavnije i važnije točke, a te zovemo točkama V. reda.

¹¹⁾ Prelazi se polako k djelomičnoj theodolitnoj poligonalnoj izmjeri poput sada u Austriji postojećoj.

Triangularne točke (govorimo o točkama IV. reda) šabilizuju se posle dogotovljene potanke izmjere.

Triangulator providi one točke, koje kani trigonometrički opredjeliti sa drvenom škrinjom i mašalom, a te mašale služe odmah i za potanku izmjera. Iste se dadu lahko izvaditi, kada treba na točki stol postavljati, pa zato se te točke posle izmjere istom šabiliziraju.

Kako juč napomenuto rabe se od novijeg doba beziznimno kameni stupovi za šabiliziranje, koji imadu duljinu od 90 cm, a širinu u četverokutu 25 cm: na njima su uklesana slova K. I. (katastralna izmjera) a na drugoj strani godina šabiliziranja.

Prije nego li se škrinja od triangularne točke izvadi, zabiјu se u većoj širini no što će se jama kopati, četiri kolčica tako, da kad se unakrst od njih napne uzica, sječiste tih uzica pada u središte škrinje. Sad se odstrane te uzice i škrinja, izkopa se jama potrebne duljine i širine, nategnu na kolčice uzice i vertikalno od sjecišta, uzica postavi u zemlju križem označena opeka ili kamena ploča, na nju stakleno crepovlje i ugljen, a konačno sam stup.

Nije dozvoljeno metnuti u jamu neoznačeno kamenje i komade opeka, koji se ničim ne razlikuju od inih u prirodi se nalazećih.

Na klisurah se središte triangularne točke oznaći križem na kamenu, a kameni stup se uzida.

Na pašnjacima, u šumama, u obće, gdje to gospodarstveni odnosaši dopuštaju, treba šabilizirane točke u promjeru od 2 metra jarkom zaokružiti, a zemlju oko stupa nahumčiti.

Triangularne točke imadu se nakon šabiliziranja pomoću stalnih točaka u naravi, kao što su medjašne humke, uglovi medja i t. d. točno i uz kontrolu tako umjeriti, da se pomoću tih umjerenja iste uviek sigurno pronaći mogu (u pomanjkanju kamenog stupa, dokazom su pod kamen metnute opeke i crepovlje, da je triang. točka sibilja tamo bila).

Mjernik koji je stabilizaciju obavljao nadopuni do potankosti položajni opis triangularnih točaka (od triangularnog ureda sastavlaju se ti položajni opisi u kratko i obćenito) i sastavi prepis istoga.

Da se stabilizovane točke sačuvaju, a eventualna oštećenja prijave, dužne su se skrbiti obćine. Obćina dobije t. zv. „Upisnik“, gdje su naznačeni brojevi triangularnih točaka, njihova vrst t. j. da li je ista toranj, dimnjak ili točka na zemlji itd.; imena rudina i broj čestica u kojima dotične točke leže, kao i kratak opis njihovog položaja. Obćine su dužne bezodvlačno, nadležnim višjim oblastima, u slučaju oštećenja prijavu podnjeti. Imade više naredaba glede sačuvanja tih točaka, a ujedno su i strogo i vrlo osjetljive kazne za oštetitelje, pošto se u noviye vrieme nastoji na svaki način te triangularue točke sačuvati i za daljnje radnje, a naročito za reambulacije.

Triangularne točke trigonometrički ustanovljene (mislimo IV. reda) moraju se odmah nakon potanke izmjere, po katastralnom činovniku obavljajućem izmjeru, stabilizirati. Bude li stabilizacija kojim god slučajem na pr. poplavom, iste godine za pojedine točke zapričećena, imade se prvom zgodom za vrieme vanjskog poslovanja katastralnih mjernika stabilizirati (vanjski rad katastralnih mjernika počima sa 1 svibnjem, traje prema vremenu i radu do konca listopada a i studenoga,)

Topografiranje čestica.

Topografsiranje (mjestopisno numeriranje) sastoji se u tom, da se svaka čestica (ako opsiže minimum površine i to; kod vrtova, vinograda i neoporezovanih površina 50 \square hvati kod oranice, livade, pašnjaka, šuma i trstika 100 \square hvati, ako je od jednog te istog posjednika, dočim čestica sačinjavajuća posebno vlastništvo u svakom slučaju) providi sa brojem. Počima se obično od intravilanima (mjestne rudine, gdje je samo selo sa kućama), da se vidi od čestice do čestice. U svakoj se rudini topografsiranje dotle obavlja, dok ista rudina nije sasma topografsirana, a onda se prelazi istom u drugu.

Gleda se uviek, da istom posjedu spadajući djelovi makar i budu putem, kanalom, željeznicom i t. d. prekinuti, neposredno jedan za drugim sljede. Bude li ovakav put, jarak, it. d., koji djelove istom posjedu spadajuće dieli, medjom rudine, to se djelovi (čestice) razdjeljene takovim putem topografiraju u onoj rudini, gdje leže posebno, ne uzev u obzir čestice s kojima u isti posjed spadaju. Isto se tako i čestice koje i jednom posjedu spadaju ne topografiraju neposredno jedna za drugom, ako su iste većimi riekama presjecane, makar bile i u istoj rudini.

Da se broevi čestica, po tekućim brojevima lako naći uzmognu, ne dozvoljava se preskakivanje od jedne čestice ili rudine na drugu, osim u neizbjježivom slučaju.

Putevi, željeznice, potoci, rieke i t. d. koje kroz više rudina prolaze, topografiraju se u svakoj rudini posebno, u skladu i aritmetskom redu sa česticama, presjecajuće ili obkružujuće rudine.

Ima se osobito paziti na to, da nijedna čestica (ako po prije napomenutom topografirana biti mora) ne ostane bez topografičkog broja, ili da dvie ili više čestice ne dobiju jedan te iste broj, da se ne moraju odmah u početku rabiti podoznake u obličku slomka.

Glavna pravila topografiranja jesu :

Svaki individualni posjed, bio on ma kako malene površine, ima se posebno topografirati. — Bude li individualni posjed presječen sa putem, jarkom, koji tvori posebnu tudju parcelu ili vlastništvo istog posjednika, ali dosije minimalnu površinu, pa time neposredan promet i obradjivanje nije zapričeno, to se odcepljeni djelovi istom posjedu spadajući samo onda topografiraju, ako imadu minimalnu površinu, inače dobiju ti djelovi isti topotografički broj, t. j. oni se sa znakom Σ spoje. Presjecaju li jedan te isti posjed veće rieke, potoci, stalne ceste, željeznice, ili obranbeni nasipi, uslijed čega je promet medju razdjeljenima djelovima kao i obradjivanje otegočeno, topografiraju se odijeljeni djelovi i onda, ako nemaju najmanju propisanu površinu posebno.

Prosjeci se u šumama ne topografiraju, dočim se prosjecima razdjeljeni djelovi ako dosiju minimum, topografiraju, a projek se jednoj od razdjeljenih čestica pripoji, pa se u pismenim elaboratima navede šuma i projek = n. pr. 300 jutara. — Veći djelovi šuma razdjeljeni putevima, jarcima, površine srezova, sjekoredi topografiraju se za se.

Kuća sa dvorištem čini jednu parcelu. Budu li na zajedničkom dvoru dvie kuće dvaju vlastnika, dobiva svaka za se, a dvor za se topografski broj, kao i onda ako stoji kuća na tudem zemljištu ili na kulturi, koja je porezu podvržena na pr. u vrtu.

Od dviju kuća istoga vlastnika na jednom te istom dvoru, dobiva jedna kuća za se topografski broj, dočim druga sačinjava sa dvorom jednu česticu sa istim topografskim brojem.

4. Pisarnička izradba operata izmjere.

Radnje sastavljene na licu mesta imadu se prije, nego li počmu pisarničke izradbe pomno uzporediti, pronadjene pogreške izpraviti, a tad se počima sa proračunavanjem površine pojedine čestice, kao i ciele izmjerene obćine.

U svrhu proračunavanja površine čestica, razdjeli se cijela površina njeke obćine — uzev u obzir razdiobu rudina i tekuće brojeve čestica, — na t. zv. skupine obračunavanja.

Kod manjih čestica ne smiju se od 100—200 jutara, a kod 10—50 hvati širokih čestica 200—500 jutara veće skupine uzeti, dočim se kod vlastelinskih posjeda, prostranih šuma i do 1000 jutara u skupinu uzeti može. Ima se paziti na to, da se u istu skupinu po mogućnosti samo čestice približno jednakе veličine i oblika uvrste (radi jednoličnog podjeljenja razlika).

Skupine se sa olovkom križićima označe, a da se površine istih proračunati mogu, razdjeli se ciela sekcija (list katastralne mape) u četvorne palce, i to spajanjem naznačenih palaca na sekcijskom okviru. Svaki □ palac predstavlja

jedno jutro. Površina pojedinih skupina dobije se tako, da se njihov rub u pojedinim četvornim palcima, po poznatim pravilima o pretvorbi likova, pretvori u ravne crte, odnosno likove, kojima ćemo lako površine proračunati.

Tu pretvorbu likova obavljati ćemo tako, da će nam širina palca ostati podnicom, a na razpolovnici palca, da ćemo moći šestilom srednju visinu odčitati. Imajući poznatu podnicu t. j. 40° (kod 1 : 2880) dugačku i šestilom odčitanu visinu, naći ćemo množitbom površinu istog lika.

Površina svih ovih likova na rubu skupine t. zv. izlučena jutra, skupa sa cielim jutrima (četvornim palcevima) t. zv. izbrojenim jutrima, dadu površinu skupine same.

Na isti se način i prazan prostor u jednoj sekciji proračunava.

Sve skupine t. j. njihova površina u jednoj sekciji ili ako ima i praznog prostora s njime skupa, morale bi dati površinu sekcije t. j. 500 rali, ako bi se na izlučena jutra dodao usuh papira. Nu imade tude i t. zv. manipulacionih pogriešaka, pa bude površina ili veća ili manja od 500 jutra, koja se ima onda odbiti ili pribrojiti, ako ne premašuje $\frac{1}{400}$ dio površine izlučenih jutara, naravno na izbrojena jutra ne dolazi nikakova pogrieška — četvorni palci predstavljaju uвiek jedno jutro — bio usuh papira kako mu drago velik, što se po sebi razumjeva.

Neka nam slika A prikazuje jedan dio sekcije sa jednim djelom a b c d e f skupine A i razdjeljenom na četvorne palce 1—16.

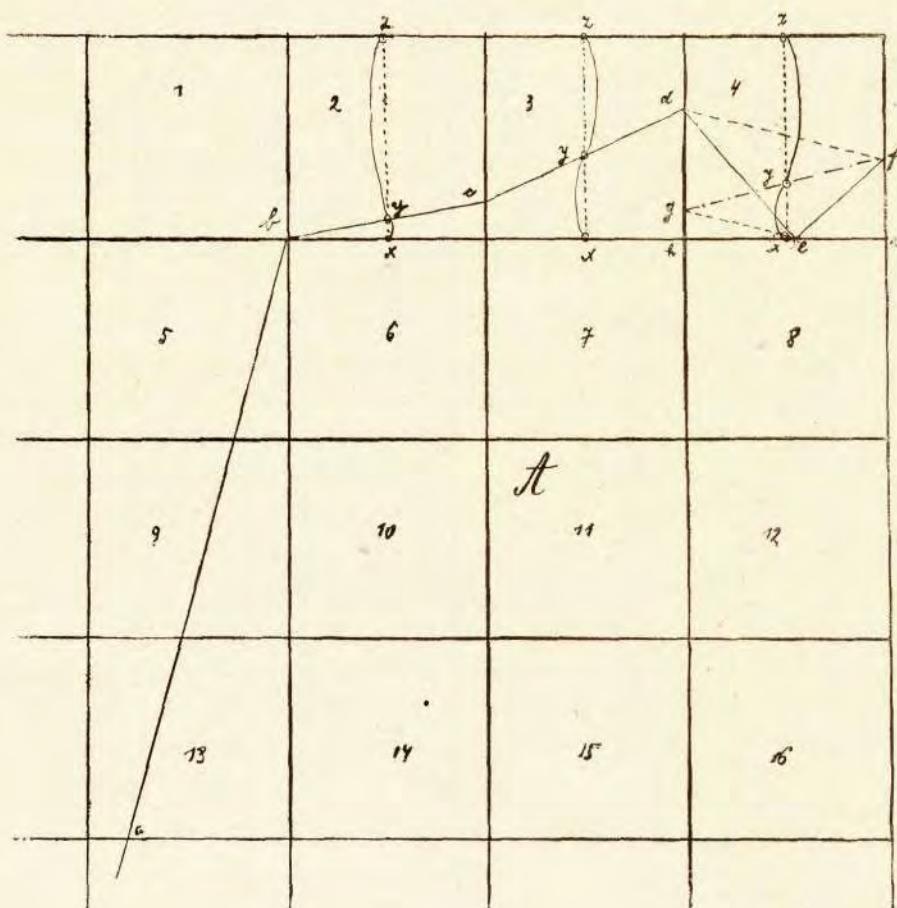
U skupini se nalaze cieli palcevi kao 6, 7, 8 i t. d. ti predstavljaju jutra t. zv. izbrojena jutra. Ta se jutra u cieloj skupini sbroje, pa se k njima dodaju još povišine skupine na rubovih u četvornim palcima 2, 3, 4 i t. d.

Da proračunamo površinu trokutah dhe i efi u 4 četvornom palcu, pretvoriti ćemo def u jedan ravan pravac.

Spojimo li d sa f dobijemo trokut def. Povučemo li sa df uzporednicu ge, i spojimo li f sa g dobijemo trokut dfg koji je jednak trokutu def, a mjesto okuke def dobijemo pravac fg.

Povučemo li ujedno u četvornom palcu razpolovnicu xz , to dobijemo xy odčitajući to sa šestilom, kao srednju visinu lika $ghif$, kojega površinu dobijemo, ako se podnica $hi = 40^{\circ}$ pomnoži sa odčitanom visinom.

Slika A.



yz možemo uzeti za srednju visinu u četvornom palcu skupine ili praznog prostora, koji se skupine A. dotiče.

U četvornim palcima 2 i 3 su takovi likovi, da je dovoljno na razpolovnici odčitati srednju visinu, da im možemo površinu proračunati, pa tu daljnje pretvorbe ne treba.

Usušenje papira proračunava se za svaku sekciju (jer je u svakoj različito), tako da se iznjere dulje i kraće stranice sekcijskog okvira sa t. zv. Auftragslinealom. (recimo »Pre-nosnim iliti nanašajućim ertalom«) Pri tom će se pokazati na duljoj stranici sekcijskog okvira razlike od 1000° i na kraćoj od 800° , razlike u duljini biti će kraće. Pomnožimo li razliku (arit. sredinu) duljih stranica sa razlikom (arimetičkom sredinom) kraćih stranica, dobijemo površinu za koju se ciela sekcija umanjuje, razdjelimo li pako tu površinu sa 500, dobijemo koliko odpada na jedno jutro. Može se popriječno uzeti da je usuh papira na jedno jutro $10-15\Box^{\circ}$ a može i preko $20\Box^{\circ}$ biti.

Površine obćine dobljene prigodom predidućih izmjera se obično pridržavaju, ako nema većih razlika, u protivnom se slučaju imadu podatci računanja preračunavanjem na staroj mapi polag novog izpraviti, i površine u starim elaboratima izpraviti.

Razumije se samo sobom, da se proračunavanjem površina nikada ne dobije skroz ista površina obćine, nego se kod male razlike uviek na staru površinu izpravi, ako to nisu velike razlike, koje se prema gornjem izpravljaju u starim elaboratima.

(Nastavak sledi.)

LISTAK

Društvene viesti.

Umro. Na dne 7. siječnja o. g. umro je u Topolju kod Ivanić-grada, šumar vlastelinstva nadbiskupije zagrebačke Josip Silvester, u 35. godina života. Pokojnik bio je križevački djak, a služio je njeko vrijeme i u Srbiji. — Njegovom ranom smrću gubi naše društvo opet jednoga svojih redovitih članova. Pokoj mu duši i dug spomen.

Iz upravne prakse.

Ovlašteničtvu grčko-iztočne obćine u zemalj. zajednici bivših krajnišnika. Grčko iztočna crkvena obćina u P. zamolila je, da joj se prizna ovlašteničtvu u zemljišnoj zajednici P.

Kr. kot. oblast u Z odlukom od 28 kolovoza 1903. br. 10016 odbila je molbeni zahtjev s razloga, što moliteljica nije vlastnicom obilatne krajške kuće.

Upravni odbor županije, s odlukom 18 studenoga br. 2753. potvrdio je prvostepenu odluku.

Kr. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove, rješitbom od 11. kolovoza 1904 br. 49.218. preinačila je dolnjostepene odluke i odlučila, da spomenutoj crkvenoj obćini pripada jedno cieło realno ovlašteničko pravo u zemljističnoj zajednici P. s razloga, što je crkvena obćina vlastica nastanjene kuće u por. obćini P., u kojoj kući vazdanji paroh stanuje, a osim toga upisana je ista crkvena obćina u pravoužitni katastar imovne obćine, s toga joj je valjalo priznati ovlašteničtvu u zemljističnoj zajednici P. temeljem §. 18. t. 3. slova b provedbene na redbe od 19. rujna 1897. br. 54.540. k zakonu od 25. travnja 1894 o uređenju zemlj. zajednice.

D. A. Goglia.

Mjesečnik prav. družtva.

Župnici (parohi) i učitelji imadu po razmjeru obsega svog ovlašteničtva u zemljističnoj zajednici sva prava na erpljene koristi, dakle i na kamate od glavnice zem. zajednice. Kr. kot. oblast u N. odlukom od 21. travnja 1905. br. 5.478. odbila je zahtjev zastupstva zemljistične zajednice S. da se parohu parohije u G. te učitelju u R. ne izplati njihov dio kamata od šumske glavnice pomenute zemljistične zajednice za g. 1903. i 1904. prema obsegu njihova ovlaštenja u zemljističnoj zajednici, te ujedno odredila neka se dio kamata izplati parohu, a dio kamata za učitelja izplati obć. blagajni kao prihod za uzdržavanje škole; a žup. upravni odbor u O. odlukom od 8. srpnja 1905. br. 1.490. prviomolbenu odluku potvrdio.

Kr. hrv.-slav.-dalm. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove rješitbom od 25. listopada 1905. br. 64.056. odputila je utok zastupstva zem. zajednice S. i potvrdila dolnjostepene odluke u koliko se tiču izplate kamata parohu parohije G.; — a onaj dio dolnjostepenih odluka, kojom je određeno, da kamate za učitelja u K. valja izplaćivati obć. blagajni kao njezin prihod za uzdržavanje škole, — preinačila je i odredila, da se ti kamati imadu izplaćivati učitelju u K. u njegovu ličnu korist, u ovom slučaju onom učitelju, koji je god. 1903. i 1904. služio na dotičnoj školi.

Po oglasu §. 4. pravilnika zem. zajednice S. je prilikom segregacije vlastelinstva N., osudom kr. sudb. stola kao urbarskog suda u O. od 5. veljače 1868. br. 479., potvrđenom osudom kr. ban stola od 13. studenoga 1868. br. 7.234. zajedno s podanicima iz sela S., nadieljen

paševinom i šumskom pripadnosti župnik (paroh) s jednim selištem, a učitelj s polovinom selišta.

Zakon od 25 travnja 1894. o uredjenju zem. zajednica ne pravi nikakove razlike izmedju prava župnika (paroha) i učitelja s jedne i ostalih ovlaštenika s druge strane. — Stoga i župnik (paroh) i učitelj imaju po razmjeru obsega svog ovlaštenja sva prava na crpljene koristi i sve dužnosti na prinose k teretima, spojenim sa zajedničkom imovinom, dakle i na kamate od novčanih glavnica, jednakoj kao i ostali ovlaštenici.

Da duhovnicima, koji su prigodom segregacije nadieljeni šumskom paševinskom pripadnosti, pripada takodjer pravo na prihode od novčanih glavnica, izrečeno je jur vrhovnom rješitbom od 14. siječnja 1896. broj 40.120.

Da pak dio kamatnog prihoda, koji od novčanih glavuica zem. zajednice odpada na učitelja, valja izplaćivati jedino učitelju, a ne obć. blagajni, vidljivo je jasno i iz druge stavke § 127. zakon od 31. listopada 1888. o uredjenju pučke nastave i obrazovanju pučkih učitelja po kojoj užitci i koristi od zemljišta, koja učitelji uživaju kao takovi, ostaju učiteljima netaknuti.

„Mjesečnik prav. druž.“ D. A. Goglia.

Po § 44. šumskog zakona nadležne su upravne oblasti suditi o odštetnim zahtjevima, koji nastaju uslijed požarom nastale štete i onda, ako proti kriveu ne bude podjedno poveden redarstveno kazneni postupak. Presudom kr. kot. oblasti u Z. od 24. kolovoza 1901. br. 318 presudjen je trgovачka tvrdka V. V. iz B radi prekšaja § 44. zakona, počinjenog na štetu C. imovne obćine, na kazan globe od 10 K i na platež odštete od 203 K 19. fil.

Povodom molbe V. V. za obnovu postupka, dozvolila je spomenuta kot. oblast odlukom od 5. veljače 1904 br. 11 733 zamoljenu obnovu te stavila izvan kriposti svoju presudu od 24 kolovoza 1901. br. 318. time, da će nakon pravomoćnosti odluke odrediti novu razpravu u stvari.

Kr. žup. oblast u V. odlukom od 24. travnja 1904. br. 8.165 ukinula je spomenutu presudu i odluku kr. kot oblasti kao nenađežno donešene i odputila C. imovnu obćinu njezinim odštetnim zahtjevom na put redovite pravde.

Kr. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove rješitbom od 18. studenoga 1904. br. 78 323, ukinula je drugostepenu odluku i odredila, da kr. žup. oblast mimo po njoj iztaknutog ukidnog razloga nenađežnosti, — stvar u drugoj molbi rieši.

Razlozi Po §. 44. šumskog zakona nadležne su upravne oblasti suditih vrhu odštetnih zahtjeva, koji nastaju uslijed štete, nastale šumskim požarom, kako se naime iz stilizacije 11. alineje citirane ustanove vidi, vlastne su upravne oblasti takovu odštetnu presudu izreći i onda, ako ne bude proti krivcu podjedno proveden redarstveno-kazneni postupak, jer zakon na citiranom mjestu izrično veli „da se krivac uz odštetu može“ dakle nemora zajedno i kazneno progoniti.

Ovakav kazneni progon i nije moguć u onim slučajevima, kad za štetu odgovara koja juridička osoba, kao što u nazočnom slučaju trgovačka tvrdka, pošto se kazneno postupati može samo proti fizičkim osobama.

Ustanovom §. 44 ž. z. ustanovljena je dakle iznimka od ustanove §. 1.348. o. g. z po kojoj se odšteta ima redovito tražiti pred redovitim sudom.

Redoviti sud dakle nije nadležan sudit o odštetnom zahtjevu, koji se osniva na šumskom požaru, negu su o takovom zahtjevu nadležne sudit jedino upravne oblasti

Iz tih razloga, te pošto se prema duhu §. 46 gradj. sudovnika dobrovoljni položaj stranaka pod neku sudbenost može kretati samo u granicama sudbenosti kako je obćim propisima ustanovljena, — to se podložaj stranaka pod sudbenost kr. kot. suda u V. kako ga određuje §. 23. dražbenih uvjeta, ne odnosi i ne može odnositi na nazočni odštetni zahtjev imovne obćine, jer su o tome zahtjevu po §. 44. š. z. nadležne sudit izključivo upravne oblasti.

„Mjesečnik prav. družtva.“

Djeca člana stanovite ovlaštene krajiške zadruge, rodjena prije imenovanja njihovog oca javnim činovnikom, negube uslijed tog imenovanja, osobnu kvalifikaciju za stečenje krajiškog pravoužitništva. Odlukom, gospodarstvenog ureda brodske imovne obćine od 14. ožujka 1902. br. 1685. odredjeno je da se zadruga L. imade brisati iz pravoužitnog katastra s razloga što je zadnji njezin član J. K. kr. kotarski akcесista — dakle javni činovnik.

Žup. upravni odbor u V. odlukom od 18. listopada 1904. br. 1916. potvrdio je prvostepenu odluku.

Kr. zem. zem. vlada odjel za unutarnje poslove vrhovnom riešidbom od 20. lipnja 1905. br. 26 838 preinacio je doljnomolbene odluke te odlučila, da se upitna zadruga ne ima brisati iz pravoužitnog katastra — samo joj se pravoužitna kompetencija ne ma doznačavati sve dotle dok koji njezin član ne bude stalno prebivao u području imovne obćine.

Razlozi; Iz razpravnih spisa proizlazi da zadruga L. još uvijek obстоji, buduć da su L. i M. L. rođeni prije imenovanja njihovoga

otca kr. kot. akcesistom t. j. javnim činovnikom imadu smatrati članovima te zadruge.

Obzirom na to ne imade se ta zadruga brisati iz pravoužitnog katastra.

Nu iz izješća ob. poglavarstva u B. od 8. lipnja 1801. proizlazi, da svi članovi te zadruge obitavaju u O. dakle izvan područja brodske imovne obćine — Za to pravoužitno pravo te zadruge imade tako dugo mirovati dok koji član te zadruge ne odabere za stalno boravište koje mjesto ležeće u području brodske imovne obćine. (Naredbe kr. zem. vlade odjela za unut. poslove 18. prosinca 1889. 32.299).

(Iz mjeseca prav. dr.)

Kod propisavanja nameta u s mislu §. 14. zakona od 26. travnja 1894. (o uredjenju z. z.) ne može vriediti drugi ključ doprinosa nego alikvotni dielovi ovlašteničkih prava — nipošto pako imovinsko stanje ovlaštenika, odnosno broj njegove marve. (Rješitbe kr. z. vl. o. za unut. poslove od 22. prosinca 1905 h. 35.559.)

Riešavajući izješće od 3. svibnja 1905. br. 526/u o. u predmetu razpisa nameta u zemlj. zajednici K. u kojem je kr. kot. oblast u L. odlukom od 10. listopada 1904. br. 8487. odputila pritužbu T. J. iz K. proti zaključku glavne skupštine zem. zajednice K. od 26. lipnja 1904. kojim je zaključeno razpisati urbanski namet na pašno blago ovlaštenika bez obzira na to, je li se to blago tjera na zajednički pašnjak ili ne, i zaključak taj potvrdila; — a žup. upravni odbor, odpučenjem utoka T. J. odlukom od 10. ožujka 1905. br. 95/u. o. prvomolbenu odluku potvrdio; — kr. zem. vlada, odjel za unut. poslove, obnađali uvaženjem utoka nižestepene odluke preinačiti i povodom pritužbe T. J. zaključak glavne skupštine zem. zajednice K. od 26. lipnja 1904 u napadnutom dielu t. j. u koliko određuje, da se ima pašarina propisati i od one stoke, koja se netjera na zajednički pašnjak, — ukinuti i to iz slijedećih razloga:

Glavna skupština zem. zajednice može u slučaju potrebe pritegnuti na platež urbanskog nameta i one ovlaštenike, koji se faktično nesluže ili ne u podpunoj mjeri sa koristima što ih zajednica pruža. Nu zem. zajednica može svoje članove obvezati samo s naslova njihovog ovlašteničtva, od kuda sledi, da u tom slučaju ne može vriediti drugi ključ doprinosa, nego alikvotni dielovi ovlašteničkih prava nipošto pako imovinsko stanje zajedničara u obče ili broj njegove marve kako je u nazočnom slučaju uzeto.

S toga razloga valjalo je spomenuti zaključak, u koliko je istim ustanovljen za pritužitelja nepravedan ključ doprinosa zajedničkim teretimo, ukinuti.

Mjesecnik p. d. br. 1. 1907.

Naredbe i zakoni.

Naredba kr. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove, od 29. srpnja 1905. broj 41.783., glede izricanja presuda s ogluhe u kaznenom postupku pred političkim (redarstvenim) oblastima.

U praksi se porodila sumnja, da li su političke oblasti vlastne, da u postupku radi prekršaja provedu razpravu i izreknu presudu proti odsutnom okrivljeniku.

Postojeći procesualni propisi za političko kazneno uredovanje (ministar. naredbe od 3. travnja 1855. d. z. I. broj 61; od 5. ožujka 1858. d. z. I. br. 34., i od 31. siječnja 1860. sbornik kom. II. od god 1863. II.; zakon od 24. veljače 1872. (kom. XIV. lista krajiske zemaljske upravne oblasti od g 1872.) ne sadržaju izričnu ustanovu, da nema mjesta oglušnom (kontumacionalnom) postupku, a u §. 84 naredbe kr. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove, od 20. rujna 1884. glede provedenja obrtnoga zakona (Sbornik br. 52) naročito je određeno, da oblasti mogu u postupku radi prekršaja obrtnoga zakona držati razpravu i izreći presudu makar okrivljenik i nedošao na razpravu.

Političke oblasti za pravo vrše povjerenu im kaznenu vlast iznimice umjesto sudova, pa se s toga u pomanjkanju naročitih procesualnih propisa mogu u kaznenom postupku političkih oblasti uporabiti analogne ustanove kaznenoga postupnika od 17. svibnja 1875. a pod 407. k. p. dopušten je oglušni postupak i kod prekršaja.

Prema tome neima zakonske zaprieke, da i političke oblasti mogu postupati s ogluhe, nu pri tome valja da se strogo drže sliedećih propisa, osnovanih na ustanovama §§. 407. i 419. kaz. post.

Proti okrivljeniku, ako ne dodje na razpravu ni on sâm ni punomoći izkazani njegov zastupnik, može se razprava provesti i presuda izreći samo onda, ako mu je poziv na razpravu lično (u njegove ruke) dostavljen, što treba da je posvjedočeno potvrđenom dostavnicom.

Poziv taj valja da bude sastavljen po obrazcu A.

Uredovni prepis presude imade se dostaviti izostavšemu okrivljeniku naročitom uputom: da mu pripada pravo, da u propisanom roku podnese priziv proti presudi, a s prizivom da može spojiti i svoje izpričanje, zašto je izostao od razprave, te ujedno, ako ih ima, navesti okolnosti, koje bi bile mogle dati povoda drugčijoj presudi.

Ako presudna oblast bude smatrala izpričanje osnovanim, i ako je okrivljenik podjedno izneo okolnosti takove, koje bi, da su bile poznate prigodom stvaranja oglušne presude, dale povoda drugčijoj presudi, imati će iste izviditi, pa ako su istinite, novu razpravu odrediti i prosto će joj biti od svoje prijašnje presude odustati te donjeti osudu

novu, proti kojoj će priziv biti iznova dozvoljen, nu okrivljeniku u slučaju izostanka od te razprave neće više pripadati pravo „izpričanja“.

Dokaže li se pak izvidjajima, da u izpričanju navedene okolnosti nisu istinite, neće oblast odrediti nove razprave, nego će obrazloživ to u izvještaju, priziv podnjeti drugoj molbi na riešenje; a isto tako postupati će i onda, ako izpričanje ne smatra osnovanim.

Ako je okrivljenik proti oglušnoj presudi podneo jedino izpričanje izostanka, bez navoda za samu presudu važnih i odlučnih okolnosti, onda će oblast izpričanje podnjeti drugoj molbi, koja će ga uzeti u pretres kao priziv, pa će, ako je niština počinjena (n. pr. okrivljeniku nije poziv na razpravu u obče dostavljen ili prekasno) presudu ukinuti i odrediti, da se iznova razprava provede, a inače će priziv odbiti.

Ako okrivljenik, akoprem valjano pozvan, ne dodje na razpravu, a presudna oblast drži, da je njegova prisutnost za ustanovljenje istine nuždna, onda ne će oglušnu presudu izreći, nego će razpravu odgoditi, te eventualno upotrebiti zakonom dozvoljena prisilna sredstva, da okrivljenik glavom dodje na razpravu.

Ova se naredba ne ima uporabiti, kada po postojećim propisima občinska poglavarstva radi prekršaja u prvoj molbi postupaju.

Promet i trgovina.

Glasom izvještaja senjske trgovачke i obrtničke komore za g. 1905. jest šumska radnja i trgovina, glavna sastavina trgovacko-obrtnog i prometnoga života, u području te komore, a oslanja se u prvom redu na veliku šumsku površinu, koja pokriva malo ne polovicu cijelog područja komore.

U godini 1905. prodano je u svim područnim šumama drvene gromade za 1,148.633 krune i to je utvrđeno: iz državnih šuma 413.375 iz imovno občinskih 133.053, iz vlastelinskih 505.643, iz šuma zemljišnih zajednica 91.56. K, ukupno 1,148.633 krune. Po županijama dieli se šumski prihod ovako: u ličko-krbavskoj županiji dale su državne šume 129.871, imovne občine Otočac 90.723, zemljišnih zajednica (Babin potok) 2.232, ukupno 222.826 K.. u modruško-riečkoj županiji državne šume 258.504, imovne občine Ogulin 42.3.0. vlastelinske (Turn-Taxisove, Ghyczyeve, Neubergerove) 505, 643, svih zemljišnih zajednica 9.330 (u kotarima Vrbovsko 47.097, Delnice 34.195, Čabar 332, Sušak 7.706), ukupno 925.807 kruna.

U državnih je šuma prodano 196.019 m³ jelovine, 293 m³ smrekovine i 190.449 m³ bukovine za ukupno 418.375 kruna.

U državnim šumama ličko-krbavske županije određeno je bilo za prodaju 1.248 m³ borovine, 43.828 m³ jelovine, 9.939 m³ smrekovine i 91.880 m³ bukovine, ukupno 146.895 m³ drvne gromade u vrednosti od 309 203 K po uzkličnoj cieni; ali se je moglo prodati samo 69.369 m³ za 129.871 krunu s uzroka nepovoljnih proizvodnih i izvoznih okolnosti, koje odvračaju od kupovanja šuma u ovoj županiji unatoč boljim tražnjama tržišta.

Imovna občina otočka prodala je 4.790 m³ bukovine za 10.134 K, 17.448 m³ jela za 73.073 K, 864 m³ bora za 4 796 K i 367 m³ omorike za 2.068 K, 40 m³ hrasta za 684 krune, 1 m³ javora za 8 K, ukupno 23.510 m³ drvne gromade za 90.723 krune

Ogulinska imovna občina utržila je za 2 631 stablo bukovo 7.361 kruna, za 4.338 stabala jelovih, za 6 omorikovih i 186 favorovih stabala 34.966 K, ukupno za 7161 stablo 42.330 kruna.

Vlastelinstvo čabarsko Ghyczyjevo prodalo je 63.974 m³ četinjače, tvrda liesa i ugljevarskoga drva za 174.335 K; kneževsko Thurn Taxisevo vlastelinstvo u Lokvama 43.720 m³ gradje i tvoriva kao i ogrevnih drva za 306.033 K; severinsko Neubergerovo nenačinjava količinu prodane drvne gromade, već samo prihod od 25.275 kruna.

Šumske prodaje zemljišnih zajednica sačinjavaju ovе drvne gromade, ponajviše četinjače: u kotaru vrbovskom 5.961 m³ za 47.097, u delničkom 4.885 m³ za 34.195 K, u čabarskom 98 m³ za 332 K, u sisačkom 2213 m³ za 7.706 K, ukupno u modruško-riečkoj županiji 13.157 m³ za 89.330 K. U ličko-krbavskoj županiji bila je samo jedna prodaja zemljišne zajednice Babin potok, u občini vrhovljanskoj, i to 312 stabala omorike za 1 872 K i 60 stabala borovih za 360 K, ukupno 372 stabla za 2.232 krune

Iz ovih brojaka možemo predočiti cieli obseg tamo područne šumske produkcije, namenjene većinom izvozu preko primorskih luka (Rijeka, Senj, Novi, Sv. Juraj). Ali sve te luke, koje pripadaju tomu području, neimaju u takovu važnu gospodarsku i privrednu svrhu nikakove željezničke pomoći, koja bi bila nuždna ne samo većemu razvitu rada u tim prostranim šumama, već i boljemu rentabilitetu šumskih posjeda. Šumska proizvodnja modruško riečke županije nagnje ponajviše izvozu preko riečke luke, senjska luka ima svoje proizvodište u ličko-krbavskom zaledju. Iz Prezida se izvozi sva bukova gradja i dve trećine jelovih piljenica u Trst preko Rakeka, do koje najbližnje željezničke postaje ima 36 km ceste.

Prodajne cene šumskim proizvodima nisu bile loše, ali se radi ipak sa slabom koristí, pošto je strašno poskupila izradba i izvoz, sve to usled neprekidnoga grozničavoga izselivanja valjanih radnih sila u Ameriku.

Osim toga državne su šume i u gorskom ko'aru udaljene od željeznice 20—30 km, a izvozni putevi slabi. Molbe za popravke i nove cestogradnje neimaju uspjeha kod državne šumske uprave; mnogi su producenti pr siljeni nositi sami troškove za uzdržavanje šumskih izvoznih cesta ili se obraćati radu u ugarskim i rumunjskim šumama, gdje nalaze povoljnije prilike.

Ciena je jelovoj gradji bila 26—30 K po m³ prema kakvoći; bukovim testonima prema širini od 12—47½ K. ili poprično 32 K 80 f. za 100 komada, sve postavno u Trst ili na Rieku.

U izvozu otišlo je gradjevnoga i drugoga drva jelova i bukova 2,520 000 kg u Francezku i 4,325.387 kg. u Italiju iz senjske i svetojuračke luke, a drvenoga uglja iz Bakra u Italiju 930.000 kg. U izvozu za Italiju ima 2,560.000 kg. bukovih drva za ogrev.

Knjižtvo.

Die Holzkonservierung im Hochbaue. Naslov je djelu, što ga je nakladom knjižare A. Hartlebena u Beču, nedavna izdao c. i kr. kapetan u tehničkom vojnom sboru g. Basilius Malenković. Djelo napisano je s osobitim obzirom na uništenje kućne gljive (des Hauschwamnes).

U ovom je djelu po prvi puta posebice obradjen onaj dio graditeljstva, koji obsiže konserviranje drva u velegradnji. Sve što se je do sada u tom pogledu nalazilo u pojedinim djelima, odnosilo se je ponajviše samo na konserviranje željezničkih podvala — pak se u obće nije ni moglo primjeniti na velegradnju. Ova je praznina sada, predležećom knjigom izpunjena.

Praktični dio knjige, koji se pretežno osniva na mnogogodišnjim studijama pisca, upravljen je u prvom redu na graditeljske vještak, te sadržaje lahko izvedive, jeftine i sigurno cilju vodeće propise za tamanjenje kućne gljive kao i drugih drvotoča.

Navedeni se propisi u bitnosti slažu s onima, što ih je c. i kr. ratno ministarstvo u Beču, od g. 1901. ovamo, upotrebljavalo za predusresti škodljivoj djelatnosti kućne gljive. Uspjeh tih mjera bio je baš sjajan. Uz to se i pisac može tim prije pozvati na najšire izkustvo, što je baš on sam i kod tih poslovanja sudjelovao.

Teoretski dio knjige, akoprem je u prvom redu namjenjen više znanstvenoj orientaciji gradjevnog tehničara, ipak je vrlo zanimiv toli za šumara botaničara, mykologa kao i kemičara, razpravljajući i sva tamo zasjecajuća područja. Napose obradjena je kemija i tehnička mykologija drva na osnovu najmodernijeg stanovišta.

Pisac je naime za posljednjih godina takodjer i na tim poljima znanosti živo sudjelovao, pak se zato može i ovdje većim dielom pozvati i na vlastite pokušaje i iskustvo. Knjiga izbjegava u svim svojim djelovima, svako nekritično nabranjanje raznih opažaja i izražnih uspjeha, pak je pisac prema tome mogao pravom u predgovoru iztaknuti, da za sve ono, što je u knjizi napisao može i odgovarati.

Knjiga obiže 20 tiskanih araka u velikoj osmini, a ukrašena je sa 39 slika — te stoji vezana K 6·60.

Mi ju takodjer preporučamo svim našim čitaocem, koji se bud s kojih razloga zanimaju za t. zv. „kućnu gljivu“ i njeno zarazno djelovanje u gradjevnoj tehnici.

Franz Hoermann. „Wald und Waldverwüstung“ auf Veranlassung des Deutschen Vereines für ländliche Wohlfarts und Heimatspflege herausgegeben. Leipzig. Verlag Felix Dietrich. Binderstrasse 49.

Adalbert Schiffel. „Form und Inhalt der Lärche“. Heft XXXI. der „Mittelungen aus dem forstlichen Versuchswesen Oesterreichs“. Wien. Verlag W. Frick.

Fritz Skovronek. „Die Jagd“. Verlag Velhagen und Klasing in Leipzig 1905. Preis 5 K gebunden.

Josip pl. Aue. „Trgovina drvom u svojim podlogama, putevima i ciljevima“. Trgovačko-geografička studija od L Hufnagla, ravnatelja knež. dobara u Vlašimu. Tisak i naklada A. Košesara u Belovaru. Ciena 3 krune.

Izvještaj senjske trgovačke i obrtničke komore s kratkim osvrtom na prilike javnoga gospodarstva u njezinu okružju za g 1905. Seoј 1906

Dr. E. Rösler „Hrvatska ornitološka centrala“. V. godišnjih izvještaj, Zagreb 1906. Naklada hrv. naravoslovnoga društva u Zagrebu.

Dr. A. Jacobi. „Grundrüs der Zoologie für Forstleute“. Ergänzungsband zu Loreys Handbuch der Forstwissenschaft. Verlag H. Laupp i Tübingen 1906. Ciena K 9 —.

Dr. E. Schäff „Jagdtierkunde“. Naturgeschichte der in Deutschland heimischen Wildarten. Mit 168 Textabbildungen. Prachtband 15 Mark. Verlag Paul Parey, Berlin 1906.

Franz Krichler. Die Hunderassen“ II. Auflage. Bearbeitet von G. Knapp. Verlag J. J. Weber in Leipzig Preiss 3 Mark.

Dr. E. A. Mitscherlich „Bodenkunde für Land- und Forstwirte“. Paul Parey. Berlin 1905. Preiss 9 Mark.

Različite viesti.

Izpravak. U 11 broju „Šumar. lista“ od g. 1906. priobčen je izvještaj o XXX. redovitoj glavnoj skupštini našega šumarskoga družtva. Pošto je pod naslovom toga izvještaja u zaporci navedeno „da je sastavljen po stenografskim bilježkama“, to bi, ako i ne doslovno, ali sva-kako u bitnosti morao biti i izpravan. Nu to on mjestimično nije, bilo to srazloga što gospodin, koji je stenografsirao, nije dospio da sve govore i upadice doslovno zabilježi, bilo da se je prigodom sastavka izvještaja, kako iz istoga vidim, stenogram skraćivao i korigirao, a pri tom se nehotice podkrale pogrieške.

S jedne strane spomenuta okolnost; da je naime izvještaj mjestimično neizpravan, a s druge strane opet okolnost, da u njemu ima i takovih tiskarskih pogriešaka, da ih čitatelji ne mogu sami izpraviti, — stavlja mi u dužnost, da u interesu stvari makar i naknadno, spomenuti izvještaj u koliko se tiče razpravah u kojima sam i ja sudjelovao, barem u glavnem nadopunim, a donjekle i izpravim, i to u slijedećem:

1. Na strani 443. rečenog „Šum. lista“ imalo bi u stavci 4. redku 3. ozdola u mjesto riečih „u najpovoljnijem slučaju“, izpravno glasiti „u najnepovoljnijem slučaju“.

2. Na strani 448. je g. sastavljač izvještaja, moju zaključnu rieč i ujedno odgovor g. protupredлагаču Dojkoviću, glede osposobljujućeg izpita, izpravio, ali je to učinio tako, da sam ja sâm smisao mojeg vlastitog govora mogao shvatiti, tek nakon što sam ga ponovno njeko-jiko puta pročitao. Biti će to valjda s toga, što je g. kolega Dojković svoju osobnu primjetbu navedenu na strani 445, u stenogramu korigira.?

Ne prigovaram tomu, nu žalim se ali u tom slučaju na to, što nije stenogram na uvid dan i meni, da i ja moj protuodgovor tomu shodno korigiram.

3. Na strani 452 navedeno je, da je nakon prvih predloga g. šumara Kovačine glede statusa i promaka šumarskih činovnika imovnih obćina, uzeo rieč samo g. šumarnik Slapničar, zatim da se više nitko nije javio za rieč, i da su rečeni predlozi prihvaćeni — što znači da su prihvaćeni bez promjene, to ali nije izpravno.

Nakon g. šumarnika Slapničara govorio sam još i ja, te sam u glavnem rekao slijedeće:

Spomenuti predlozi g. šumara Kovačine su u bitnosti veoma dobri, pak jer idu za tim, da se odstrane njeke sadanje ustanove, koje veoma tiše imovno-šumarsko činovništvo treba da ih skupština u glavnem prihvati. Nu ti predlozi su neizpravno stilizovani. Njima se naime zahtjeva, da zemaljska vlada uredi obvezatan javan status imovnih činov-

nika, i da ona ureda radi, te činovnike po rangu u štatusu imenuje u više činovne razrede. Ti zahtjevi se pako kose sa u krijeosti stojećim zakonom o imovnih občinah, po kojem ne samo da neobstoji, nego nije ni dopustiv zajednički javan i obvezatan štatus, i po kojem zakonu gospodarstveni odbori, odnosno zaslupstva imovnih občina, imaju pravo izbora, odnosno predloga za promak i imenovanje njihovih činovnika. S toga skupština ne može prihvati predloge, kojimi se zahtjeva, da si zemaljska vlada kršenjem zakona usurpira rečena prava, nego je mogla prihvati samu onakove predloge, kojimi se zemaljska vlada umolila, da čim prije predloži promjenu zakona o imovnih občinah, te da se u odnosu osnovu zakona uvrste ustanove, koje budu propisivale, da se svi šumarski činovnici imovnih občin imaju uvrstiti u jedan zajednički štatus, i da prema istomu imaju biti i promicani u više plaćeve, odnosno imenovani u više činovne razrede.

Bio sam s toga predložio, da skupština te predloge ne prihvati doslovno onako, kako su stavljeni nego da g. predлагаč, onaj dio svojih predloga, koji idu za očitim kršenjem zakona, ili povuče sasvim, ili još bolje, da ih preinaci u duhu, kako sam to gore naveo, naime, da se u navedenom smjeru promjeni postojeći zakon.

Ne sjećam se sasvim točno, što je na to zaključeno, nu čini mi se da je odlučeno, da družtveni odbor ima rečene predloge tomu shodno preraditi.

Da je to učinjeno, te da su ti predlozi i u „Šumar. listu“ otisnuti u preradjenom obliku, tada bi se sasvim opravdano bio moj govor o tomu izpustio iz izvještaja. Nu pošto to nije učinjeno, potrebno je, da naknadno konstatujem, da rečeni predlozi nisu u skupštini prihvaćeni u onoj stilizaciji, kako su otisnuti u „Šumarskom listu“. *A. Kern.*

Šumarska akademija i sveučilište pod tim je naslovom u „Hrvatskoj“ od 12. siječnja tg. br. 10. izšao obširan članak — u kome je svestrano osvetljeno faktično današnje stanje naše visoke šumarske obuke — uz predlog, da se ista odgovarajuće zakonu i potrebnama struke kao i zemlje već jednom stalno i konačno utjelovi kr. sveučilištu Franje Josipa I. u Zagrebu.

Članak taj sigurno će dobro doći svakome, tko se iole zanima za rješenje toga po budućnost našega šumarstva toli važnoga pitanja.

Sabor i šumarska akademija. Prigodom na dne 16. siječnja o. g. u proračunskom odboru sabora, nastavljene razprave stavke 20. poglavja III. zemaljskoga proračuna, izjavio je glasom „Nar. Novina“ od 18. siječnja, predsjednik istoga odbora, narodni zastupnik i sveučil. prof. Dr. F. Vrbanić želju, da se već jednom udovolji zahtjevu ciele zemlje i da se naša šumarska akademija, koja takova kakova je danas ništa ne vriedi

preustroji. Ova je akademija, po njegovu, danas pravi hermafrodit. Organizacija ne valja. Akademičari ne mogu nigdje naći namještenja, ni u monarkiji, a ni kod kuće u državnoj zajedničkoj službi, jer im se predpostavljaju absolventi akademije bečke i ščavničke. Pitanje ima i političku stranu. S Ugarskom se ima na čisto izvesti, da se u državnu šumarsku službu primaju i naši akademičari, jer su državne šume i naše i na našem teritoriju, pa podpadaju i pod naš šumski zakon.

Stavlja to na srce vladi i zastupnicima u zajedničkom saboru. Za namještenje naših šumara u Dalmaciji pako neka interveniraju dalmatinski zastupnici. Konačno predlaže: da vlada što prije uredi šumarsku akademiju i izhodi u Ugarskoj, da se priznaju i zpititi na njoj i otvoriti put našim šumarima u državnu zajedničku službu.

Zastupnik dr. Potočnjak podupire ovaj predlog to više, što su u Ugarskoj i u Austriji šumarske akademije povišene na 4 tečaja, pa bi to mogao biti razlog, da se našim akademičarima ponovno uzkrati ravнопravnost.

Podban dr. V. pl. Nikolić izjavio na to, da se vlada ne može protiviti predlogu dra. Vrbanića. Pitanje je samo, da li troškovi odgovaraju potrebi i uspjehu. Da li će naši akademičari biti ravni cima, koji će stići naobrazbu na velikim zavodima? Pa onda ih i mi sami nemozemo namjestiti. Možda bi bilo bolje, uputnije i jeftinije, da se dade 20 stipendija po 2000 K, nego da se sadašnji zavod velikom troškom preustroji. Ovo pitanje valja pomno proučiti. Mi možemo i kod zajedničkog ministra za poljodjelstvo tražiti, da se naši šumari namještaju u zajedničke državne službe, iz kojih su gotovo izčeznuli. Vlada će stvar proučiti i donjeti predlog.

Predsjednik odbora dr. Vrbanić zadovoljava se s odgovorom i misli, da se u izvještaju na sabor samo spomene, da je odbor razpravio ovo pitanje, te se nada od vlade, da će staviti konkretni predlog.

Zastupnik dr. Potočnjak konačno još jednom odlučno preporuča da se uzdrži šumarska akademija, jer to imade ne samo za nas veliko značenje već takodjer i u kulturnom pogledu za celi slavenski jug.

Gospodarsko šumarsko sveučilište u Budimpešti. Kako razne novine javljaju, nakana je kr. ugarska vlada osnovati gospodarsko šumarsko sveučilište, sa četiri fakulteta i to: za veterinarstvo, gospodarstvo, šumarstvo i vinogradarstvo. S tim u savezu bio bi i prenos visoke šumarske škole iz Ščavnice u Budimpeštu, koji je prenos juravna želja i zahtjev magjarskog šumarskog društva, kao i profesora te visoke škole.

Pa kako imade kod nas još i danas ljudi, koji zagovaraju ukinuće zagrebačke šumarske škole i povrat iste u Križevce, mogao bi im baš taj primjer u Madjarskoj — sada biti najboljim dokazom, da o kakovim pravim visokim školama — po manjim i zabitnjim mjestima dan danas absolutno već ne može biti ni gorova.

Frekvencija njemačkih visokih šumarskih škola, u ljetnom semestru g. 1905. Na visokoj šumarskoj školi u Eberswaldi bilo je ukupno 76 slušača (od ovih 26 inozemaca), u Mündenu 78 (sa 10 inozemaca) u Aschaffenburgu 64, u Münchenu 63 (od ovih 6 inozemaca), u Tharandu 69 (sa 25 inozemaca), u Tübingenu 31, u Karlsruhe 36, u Giessenu 57 a u Eisenachu 55 (sa 7 inozemaca).

Nekoći nazivi u šumarskoj praksi. Za pomagalo (a ne „stroj“), što nam služi za mjerjenje promjera ili debljine stabala t. zv. „promjerku“ ima još jedan lijep narodni naziv, a to je „rašak“, (koje ime je dano pomagalu valjada prema njegovome rašljastome obliku) Naziv rašak upotrebljava se već dugo vremena od šumarskoga i tehničkoga osoblja ogulinske imovne općine, a tako isto od onoga kr. državne šumarije u Ogulinu i Jasenku, pa ga ovdje napominjem i preporučam ostaloj gg. šumarama. U geodetskoj praksi čuje se izraz „libela igra (spielt)“, no ja držim, da bi bilo ispravnije, kad bi se kazalo „libela titra.“ Jer kad je libela u horizontalnome položaju naprama svojoj podlozi, onda njezin puljak „titra“, koji glagolj označuje gibanje u vrlo kratkome prostoru i to u kojem god smjeru, dakle se može upotrebiti i za gibanje puljka u smjeru lijevo i desno, dok izraz „igrati“ ima u opće drugo značenje, znači više gibanje na većemu prostoru i to u smjeru gore i dolje, puljak (libela) dakle titra, a ne igra. Isto tako slabo zvuči u praksi naziv „mjerači stô, mjerača letva, mjerača vrpca“. Ljepše i ispravnije bi bilo reći *mjernički ili geodetski stô, stô za mjerjenje, ili naprosto samo stô*, jer dok je u geodeziji govor o stolu, zna svak, da se na njemu ne jede, nego mjeri i crta.

Z. T.

K pitanju klijavosti šumskoga sjemenja. Polag iztraživanja, što je od g. 1889. do 1906. poduzelo c. i kr šumasko pokušalište u Mariabrunnu, sa sjemenjem raznih četinjača, ustanovljeno je da sjemena od *Picea excelsa*. — *P. Glehnii* — *P. punges* — *P. pungens argentea* — *P. Omorika* — *Pinus nigra* — *Pinus Banksiana* — *Pinus rigida* — *P. Balfouriana* i *Sequoia gigantea*, trebaju uz stalnu toplotu od 16—22° C. poprečno 14 dana dok prokliju. Po 21 dan treba sjeme od *Picea nigra*, *Picea sitkensis*, *Pinus leucodermis*, *Pinus Pinea* *Pinus halapensis*, *Larix leptolepis*, *Tsuga Mertensiana*, *Tsuga Pattoniana*, *Sequoia gigantea*, *Chamaecyparis Lawsoniana*, *Chamaecyparis pisifera*, *Chamaecyparis obtusa* i *Thuja gigantea*. Po 28—40 dana treba sjeme od *Pinus sylvestris*,

Pinus Murrayana, Pinus Thunbergü, Pinus Strobus, Pseudotsuga Douglasii, Cryptomeria japonica i Cupresus sempervirens. Sjeme naših domaćih četinjača, napose ono omorike i crnog bora treba poprečno samo 14 dana, ono jele 28, a ariša 21 dan dok proklije.

Obrambene mjere u svrhu uzčuvanja šuma u Bukovini. U svrhu preprečenja daljnog preotimanja haračenja šuma u vojvodini Bukovini, izdan je na dne 7. ožujka p. g. posebni zakon. Zakonom tim odredjeno je, da se svaka naumljena sjeća u šumi stajećoj pod zabranom, u šumi zaštitnoj ili u obće svaka sjeća u prodajne svrhe bilo u kojoj šumi — kao što i svaka sjeća koja nadmašuje običnu kućnu potrebu na gradji i gorivu, imade prijaviti nadležnoj političkoj kotarskoj oblasti, koja onda prema stanju stvari odlučuje o dopustivosti naumljene sjeća Bude li prijavljena sjeća dozvoljena, onda može kotarska oblast opredeliti rokove, unutar kojih se sjećina mora izprazniti te opet iznova pošumiti. Pošumljenjem se mora početi najdulje godinu dana iza dovršene sjeće i to tako, da se svake godine najmanje jedna petina sjećine iznova pošumi. Obveza novopošumljenja može se u slučaju potrebe osjegurati položenjem primjerene jamčevine, a isto tako i dozvola sjeće učiniti ovisnom o unapred položenoj jamčevini. Eventualni drvotržac (poduzetnik kupac šume), dužan je osvjedočiti se prije posjeće, da li je sjeća prijavljena, pak je i on isto tako kao i šumovlasnik odgovoran za svaku neprijavljenu ili protupropisnu sjeću. Zakkonske se ustanove te odnašaju takodjer i na takove sjeće, koje se osnivaju na posebnim ugovorima, koji su sklopljeni već i prije nego li je taj zakon stupio u krijeponi.

S obzirom na sve to veće preotimanje haračenja i nestaćica šuma u nas, bilo bi možda već vrijeme, da se i za našu zemlju slični zakon stavi u krijepon, da ne bude i to opet prekasno.

Kako se još i dan danas širi kras po Dalmaciji, karakteriše nam, među inim i sljedeći odlomak članka što ga donaša dalmatinski „Poljodeljski vjesnik“ u svom broju 12. p. g. pod naslovom „Ekonomski prilike Donje Bukovine“ — u kojemu nam se šumarske prilike onoga kraja opisuju kako sledi:

„Šuma nemamo, nego svuda go kamen. Bilo ih je u prvi zeman, pak je sve uništено. Žalosna ludost ljudi, koji ne znaju kakvu svu korist daju šume, uništila je sve, što je bilo boljega. Tako u Djeverikama jedan kraj što se zovu Doline, bio je krasna, gusta šuma, da si jedva prolazio kroz nju, pa se ondašnji seoski glavar zavadi s jednim seljaninom, kojem je kuća bila do te šume, te naredi njemu za prkos, da se sve sasjeće i panji povade. A danas? Danas u tom širokom kraju nema ni drveta. Ono što ima još nešto gaja krajem sela prorijedjeno

je, te do koju godinu potraje li ovako nigdje grane ne će biti. Lugi čuvaju i ne čuvaju, a svaki dan odlazi po nekoliko bremena iz njega, Vlast sasjeće koji broj, da se gora pomladjuje, ali to sporo ide, a seljani pusti danas, pusti sutra ovce, koze i vole u „Kraljušu“ zagrizu mlađe izdanke i tako ne može makar i sporo napredovat, nego zakržljavi i ostane kao kukrika, koja ničem ne vrijedi.“

Doista žalostna slika šumarskih prilika — koja vrijedi ne samo za onaj kraj, već žali bože i po mnoge druge strane našega kraza, gdje takodjer nije bolje, ni drugačije. Tužan narod koji si takovim postupkom sam kopa grob i propast svoju.

Mandatarni postupak u predmetu šumskih šteta, nakana je kr. zemalj. vlada, glasom izjave presvj. g. podbana Vladimira pl. Nikolića Podrinskog, u sjednici saborskoga proračunskoga odbora od 12. prosinca, već u najbljiže doba kod nas provesti. Vlada, da je već izradila „osnovu zakona o mandat rnom postupku glede šumskih šteta“, te ju poslala već i na predsankciju, a kad ju dobije, predložiti će se saboru. Ovim bi se zakonom imale s jedne strane dokrajčiti veksacije pučanstva, a podjedno i postupak pojefiniti i danguba umanjiti, a i oblasti odteretiti od mnogih neprilika.

Pitanje je medjutim, hoće li se tim novim zakonom podjedno i na kraj stati, samom toli užasno u mnogim krajevima naše domovine, preotevšem oštećivanju, kradji i pustošenju šuma? Samo presudjivanje i razpravljanje bo, kako nas i sadanje izkustvo uči — ni iz daleka ne vodi cilju — ako se presude podjedno i najvećom strogošću i pospješnjem neovrše.

Šumarska učilišta u Austriji polag stanja god. 1905./1906

a) C. i kr. visoka škola za kulturu tla u Beču, utemeljena je g. 1871. Obsiže sada 4 godišta. Broj učiteljskih sila bijaše 46., slušača bilo je ukupno 668, a od ovih 316 slušatelja šumara. Godine 1905. svršilo je nauke njih 101. Štipendistā bilo je ukupno 50.

b) Viša šumarska učilišta u Brucku na Muri (u Štajerskoj), Pisku (u Českoj), Reichstadt (u Českoj), Bjeloj crkvi (u Moravskoj) i Lavovu (u Galiciji). Na ovim su zavodima podučavale ukupno 52 učiteljske sile, broj slušatelja iznosio je ukupno 342. Godine 1905. svršilo je nauke ukupno njih 110. Za sve ove zavode postoji ukupno 40 državnih stipendija, od kojih 14 njih odpada na šumarsko učilište u Brucku.

Broj slušača bijaše: u Pisku 112, Reichstadt 82, Bjeloj crkvi 66, Lavovu 45, u Brucku na Muri 37.

Šumarsko učilište česko u Pisku, imade samo dvogodište, sva ostala učilišta po tri godišta.

c) Nižje šumarske škole jesu: Lugarnica u Aggsbachu (Dolnja Austrija), c i kr. šumarnice u Gunswerku (Štajerska), u Halu (Tirol), u Idriji (Kranjska) i Bolehovu (Galicija), nižje šumarnice škole u Celovecu (Koruška), njemačka u Budojovicama (Česka), u Egeru (Česka), Pisku (Česka), i Bjelojcrkvi (Moravska).

U Pisku je nastavni jezik česki, u Bolehovu poljski, a na svim ostalim školama njemački.

Ukupno broj polaznika bio je prošle godine 382, i to u Pisku 177, u Egeru 45, u Budojovicama 40, u Aggsbachu 32. Lugarnica u Pisku imade dvogodišnji tečaj, svi drugi zavodi jednogodišnji. Godine 1905. svršilo je ukupno 248 pitomaca. Štipendija imade svega 63, u ukupnom iznosu od 22.030. Za školu u Pisku nema u obće štipendija.

Otkriće spomenika J. Wessely-u i R. Miklitzu u Beču. U svibnju o. g. proslaviti će austrijski šumari svečanim načinom otkriće spomenika pokojnih svojih velikana, bivšeg ravnatelja c kr šumarske akademije u Mariabrunnu a i začasnoga člana našega društva Josipa Wessely-a, te c. kr ministerijalog savjetnika Roberta Miklizza.

Spomenici biti će podignuti u parku pred palačom c kr. visoke škole za kulturu tla u Beču. Oba će spomenika stajati oko 15.000 kruna a izradiše ih kipari profesor N. Meyer i Karlo Langer.

Oba su pokojnika dobro poznata i u krugovima naših starijih šumara — a kako će ta svečanost otkrića biti u vrieme obdržavanja ovogodišnjeg medjunarodnog gospodarsko šumarskog kongresa, sigurno će i mnogi naših šumara upotriebiti i tu zgodu — ter prisustvovati liepoj toj šumarskoj slavi. Na čelu svečanstvenog odbora стоји c kr. umir. odsječni savjetnik g Ljudevit Dimitz.

Tamanenje borove grbe (Kiefernspanner) i borove pilatke (Kiefernblattwespe). Nadšumarnik Ney u Strasburgu, priobčio je prigodom u Darmstadtu obdržane glavne skupštine njemačkog šumarskog društva, da se je za tamanenje borove grbe uspješnim sredstvom pokazalo, utjeranje purana kao i domaćih kokoših na pašu u napadnute šume. U tu su svrhu u dotičnih šuma bili uredjeni posebni kokošnjaci — sa spravama za umjetno leglo pilića.. Odnosna je perad ostala i preko noći u šumi na paši — s pomoću posebnih staja smještenih na kotačima. A da su te kokoši i istodobno u dotičnim šumama u veliko pojavivše se čahurice od borove pilatke žderale i tamanile. Istodobno opaženo je i to, da su ona stabla — u blizini kojih je bilo mravinjaka ostala posve poštedjena od pilatke — jer su mravi njihove kukuljice podpuno požderali i uništili. Osim toga pako pokazalo se je uspješnim sredstvom takodjer privezivanje snopića od slame i trave na pojedina stabalca, u

kojim su se snopićima ličinke od pilatke u velikom broju sakupljale, ti su snopići onda oprezno odvezani i zajedno sa ličinkama po ženama streseni u podmetnute pregače — te zatim spaljeni. I ovaj se način lovljenja i tamanenje tih štetnika pokazao vrlo uspješnim.

Puž tamanitelj omorikovoga prelca. Pod naslovom „Die Schnecke als Nonnefeind“ upozoruje šumar Schoepf iz Putzensteina u časopisu „Forstwissenschaftliches Centralblatt“, da njeka vrst puža — po njegovu obični poljski puž (Limax agrestis L.) osobito za kišovitih vlažnih dana, uztrajno tamani omorikove prelce, pak da ga prema tome možemo ubrojiti medju neprijatelje tog po šume toli pogibeljnog leptira.

Impregnovanje drva sladorm. U Engleskoj su pokušali i to s uspjehom, impregnirati drvo sa sladorm. Drvo dodje u kotlove, u koje se uz veliki tlak napusti s ador od repe.

Ova sladorna rastopina iztisne iz drva bjelanjčevinu i zrak, a drvo se napije sladrom. Tako impregnirano drvo, naslaže se onda u posebnim sušilnicama. Drvo tim izgubi svoju poroznost — a čvrstoča i specifična težina mu se poveća.

Ovako impregnirano drvo odoljeva onda bolje gnjilobi i truleži te se naročito preporučuje za taracanje u'ica i prostorija.

Prednost ovoga načina impregniranja pako da leži u tom, što će tako impregnirano drvo mnogo prije osuši od drugimi načini impregniranoga.

A. K—s

Exploitacija albanačkih šuma po novo stvorenoj udruzi riečkih drvotržaca i glavniciara. Na Rieci se je upriličila udruža drvotržaca i glavniciara, koja namjerava izcrpljivati izvanredno bogatstvo šuma u Albaniji. Udruga je već sklopila ondje i nekoliko drvosečnih ugovora, koje je turska vlada u Carigradu već i potvrdila. Udruga sagraditi će u to ime i posebnu 70. km dugu željeznicu, za izvoz drva do obale. U San Giovani i u Skadru biti će sagradjena i posebna stovarišta.

Velika prodaja šuma u Sedmigradskoj. Sasko sveučilište u Sibinju (Hermanstadt) u Sedmigradskoj, prodalo je nedavna putem dražbe, drvnu gromadu na površini od 15.000 jutara šume. Šumu je dostala talijanska tvrdka Frateli Feltrinelli iz Milana — koja od prije već i u Bosnoj u velike radi, za ukupni iznos od 18,000.000 K., plativih u 20-dijenjica po K. 900 000.

Istu je šumu — „Siebenrichter“ nu u celoj površini od 25.000 jut izpod ruke bila kupila već njeka tvrdka „Grödl“, za 10 mil. kruna, ali je ministarstvo prodaju tu bilo proljetos obustavilo — odrediv novu, gori rečenu javnu dražbenu prodaju — pri kojoj je eto postignut višak od čitavih 15 milijuna kruna. Prodaja ta užvitlala je svojedoba u magjarskim šumsko trgovačkim krugovima dosta prašine.

Natječaji.

Traži šumarnika, šumska uprava gospoštije pl. obitelji Ghyczy uj Č a b r u. Obložene molbe valja podnjeti do konca veljače. (Vidi „Oest. Forst- und Jagd-Z.“ br. 4 o. g.)

Velika gospoštija u Hrvatskoj i Slavoniji traži šumarnika ili nadšumara, uz vrlo povoljne uvjete. Molbe sa prepisi priloga valja upraviti pod „Domänenverwalter“ na administraciju „Oest. Forst- u Jagd-Zeitung“ Wien. (Ostalo vidi u „Oest. Forst- und Jagd-Zeitung“ br. 4. g. 1907.)

Kod uprave biskupske vlastelinstva djakovačkoga imade se popuniti 1. travnjem 1907. mjesto šumskog taksatora. (Vidi „Nar. Novine“ br. 22. od 26. siječnja 1907.)

Br. 814 gr. — 1907.

Oglas dražbe stabala.

Na temelju naredbe kr. zemaljske vlade u Zagrebu od 30. listopada 1906. bro 57.018, prodavati će se 18. veljače 1907. u 11 sati prije podne putem javne pismene ponudbene dražbe, kod kr. kotarskih oblasti u Garešnici 823 komada hrastovih stabala u šumi „Dianovac vlastništvo zemljistne zajednice Ciglenica, ležeće nedaleko ceste Garešnica—Banovajaruga, a odaljene od tovarne željezničke postaje Banovajaruga oko 16 kilometara.

Pomenuta stabla procjenjena su na 3293.26 m³ tehničke gradje, sposobne za cieplku, piljenu robu i željezničke podvlake.

Rok izrade i izvoza traje do 31. ožujka 1908.

Izklična cijena ustanovljena je sa 82.825 kruna 68 filira.

Ponude izpod izključne cijene ne će biti uvažene.

Propisno biljegovane ponude imade sadržavati.

- ime, prezime i obitavalište nudioca;
- točnu oznaku dražbenoga predmeta;
- ponudjenu svotu izraženu brojevima i slovima u krunskoj vrednosti;
- izjava nudioca, da su mu dražbeni uvjeti točno poznati, i da na iste bezuvjetno pristaje.

Ponudu imade nudioc odnosno njegov ponomoćnik vlastoručno podpisati i priložiti joj žaobinu od 10% izključne cijene, bud u gotovu novcu, bud u ovozemanim državnim ili inim u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji zakonitu, pupilarnu sigurnos imajućim vrednostnim papirima.

Vrst vrednostnih papija valja u ponudi označiti imenom brojem, serijom, te imaju biti obloženi kuponima i talonima, a primaju se po zadnjem u mjestu dražovanja poznatom tečaju budimpeštanske burze, nu nikako preko nominalne vrednosti njihove.

Ponude imaju se predati u uručbeni zapisnik kr. kotarske oblasti u Garešnici do dana 18. veljače 1908. do 11 sati prije podne po uredskom dobniku.

Na omotu ponude ima se napisati: „Dianovac“, vlastništvo zemljistne zajednice Ciglenica, koja će se prodavati na 18. veljače 1907. kod kr. kotarske oblasti u Garešnici.

Dražbeni uvjeti, zastupajući kupoprodajni ugovor mogu se viditi za vrieme uređovnih sati, kod kr. kotarske oblasti u Garešnici.

Kr. kotarska oblast

U Garešnici, 8. siječnja 1907.

Sadržaj.

	Strana
Kemizam drva. Piše prof. dr. S. Bošnjaković (Nastavak)	41—52
Četrdesetgodišnjica magjarskoga šum. društva. Izvješće kr. nadšumar C. pl. Zaje	52—56
O uredjenju šuma i sastavku šumsko-gospodarskih osnova (Nastavak III.)	56—63
Listak. Družtvene vesti: Umro	63—63
Iz upravne prakse	63—67
Zakoni i naredbe	68—69
Promet i trgovina	69—71
Knjižtvo	71—72
Različite vesti: Izpravak. — Šumarska akademija i kr. sveučilište. — Sabor i šumarska akademija. — Gospodarsko-šumarsko sveučilište u Budimpešti. Frenkvencija njemačkih visokih šumarskih škola. — U obranu šuma u Bukovini. — Kako se kras širi u Dalmaciji. — Mandatarni postupak u predmetu šumskih steta. — Šumarske škole u Austriji. — Spomenici J. Wesseliju i R. Miklitzu u Beču. — Exploitacija šuma u Albaniji. — Veleprodaja šuma u Sedmigradskoj	73—80
Prilog. (Lugarski vjestnik). Beriva lugara imovnih obćina. Piše S. Jarić. — Vlada i šumarstvo. — Odpremanje šumskih razsadnica. — Različite vesti: Podpora zaklada hrv.-slav. šumarskog društva. — Koliko je g. 1905. u Hrvatskoj i Slavoniji postreljano koristne divljači i lovu štetnih životinja? — Zaključni račun mirovinske zaklade lugara križevačke imovne obćine.	