

ШУМАРСКИ ЛИСТ

БРОЈ 3.

МАРТ 1928.

УРЕДНИК ПРОФ. ДР. А. УТРЕНОВИЋ

ШУМАРСКИ ЛИСТ

ИЗДАЈЕ ЈУГОСЛОВЕНСКО ШУМАРСКО УДРУЖЕЊЕ

Уређује редакциони одбор

Главни и одговорни уредник: професор др. Александар Угреновић

ШУМАРСКИ ЛИСТ

излази сваког првог у мјесецу на 3—4 штампана арка

Чланови РЕДОВНИ Ј. Ш. У. добијају га бесплатно након подмирења чланског годишњег доприноса од 100 Дин.

Чланови ПОМАГАЧИ а) категорије плаћају годишње 50 Дин.

б)

100 Дин.

Чланови УТЕМЕЉАЧИ И ДОБРОТВОРИ добијају га након једнократног доприноса од 500 односно 3000 Дин.

Претплата за нечланове износи годишње 100 Дин.

ЧЛАНАРИНА И ПРЕТПЛАТА СЕ ШАЉЕ на чек Ј. Ш. У. 34.293 или на адресу Југословенског Шумарског Удружења: Београд, Вукотиновићева улица 2.

УРЕДНИШТВО И УПРАВА налази се у Шумарском дому Београд, Вукотиновићева улица 2. Телефон 6-60.

ЗА ОГЛАСЕ ПЛАЋА СЕ:

ЗА СТАЛНЕ огласе (инсерате) као и за дражбене огласе:

$\frac{1}{4}$ страна 500 (петстотина) Дин — $\frac{1}{4}$ стране 175 (стоседмдесетпет) Дин.

$\frac{1}{4}$ стране 300 (тристотине) Дин — $\frac{1}{4}$ стране 90 (деведесет) Дин.

Код трократног оглашавања даје се 15%, код шестерократног 30% и код дванаестерократног 50% попушта.

Сакупљачи огласа добијају награду.

УПРАВА

88 88

ГОСПОДИ САРАДНИЦИМА

Да би се уређивање „Шумарског Листа“ могло провести што лакше и брже, управљамо ову молбу Господи сарадницима.

ЧЛАНЦИ нека обрађују што савременије теме, у првом реду практична питања. Теоријски радови добро су нам дошли. За сваки превод треба прибавити дозволу аутора. — Добро су нам дошле ситне вијести о свим важнијим питањима и догађајима у вези са шумарством. — РУКОПИСИ нека су по могућности писани машином, само изузетно руком. Писати треба само на непарним страницама. Са десне ивице сваке странице треба оставити праван простор од три прста ширине. Реченице треба да су кратке и јасне. Избор дијалекта и писма препуштен је писцу. Рукописи се штампају оним дијалектом и писмом, којим су написани, уколико аутор изрично не тражи промјену. — СЛИКЕ, у првом реду добри позитиви на глатком (не хрпавом) папиру, нека не буду улијепљени у текст већ засебно. Ако се шаљу негативи, треба их запакovati у чврсте кутије. ЦРТЕЖИ нека буду изведени искључиво тушем (никако не тинтом) на бијелом (не жутом) писаћем папиру. Мјерило на картама треба означити само оловком. — ХОНОРАРИ за оригиналне чланке 40 Дин. за превод 20 Дин по штампаној страници. — СЕПАРАТНИ ОТИСЦИ морају се засебно наручити. 100 комада 200 Дин по арку. Трошак сноси писац. — Огласе, личне и друштвене вијести треба слати Управи а не Уредништву.

УРЕДНИШТВО

REVUE FORESTIÈRE

POUR LES AFFAIRES FORESTIÈRES, DE L'INDUSTRIE ET DU
COMMERCE DES BOIS.

Rédigée par le Comité de Rédaction

Rédacteur en chef: Prof. dr. Aleksandar Ugronović.

Édition de l'Union Forestière Yougoslave 2, Rue Vukotinić Zagreb,
Yougoslavie. — Paraît chaque mois. Conditions de l'abonnement pour
l'étranger Din 120 par an. — Résumés en langue française.

ШУМАРСКИ ЛИСТ

ГОДИНА 52. МАРТ 1928.

АЛЕКСАНДАР УГРЕНОВИЋ

СМОЛАРЕЊЕ У ФРАНЦУСКОЈ

(Принос унапређењу смоларења у Југославији)

УВОД

У нас је одавна позната чињеница, да боровина (дрво *Pinus* врсти) садржаје у себи знатне количине смоле. Баш у садржају смоле треба тражити разлог да се боровина, а нарочито црна боровина (дрво *Pinus Laricio austriaca* Endl), у Србији, Босни и Црној Гори употребљава као лучевина за освјетљавање (лучка, свјетлика, зубља) и припаљивање (паља). Но борова смола дубећих стабала није се у нашим земљама озбиљно искоришћавала. Локално је то чињено у Јужној Србији. Истина у последње вријеме чињени су покушаји у том смјеру (Миловановић из Ниша у области Шаргана и Кремне и Николај Криљенко из Загреба¹). Резултати тих покушаја нису публиковани у нашој литератури. Покушај индустријског искоришћавања пиљевине и отпадака црне боровине помоћу екстракције, учињен је у Босни год. 1913. (Д. Васић и В. Мајоха у Бусовачи). Тај покушај није успио. Упркос тога неуспјеха он је настављен по тако званом аустро-босанском кемијско-индустријском друштву (Беч-Сарајево). Иако фабрика у Бусовачи није могла да се одржи, подигнуто је друго постројење у Вишеграду. Но наступом свјетскога рата (год. 1914.) ово је постројење разорено прије него је почело да ради. Године 1916. реконструисана су и обновљена оба постројења у Босни. Учињено је то, с једне стране, на основу опита, који су показали да пањевина босанскога црнога бора показује ванредно велик садржај смоле (22 до 32%)², а с друге стране, очито из разлога, што су се централне власти нашле пред великом несташницом смоле.

За вријеме рата искочило је и питање искоришћавања живих борових шума т. ј. дубећих борових стабала. Избацила га је

¹ Николај Криљенко из Загреба, вршио је опите у Србији године 1924. (Требовље-Тажево), године 1925. (Шарган-Кремна) те у Црној Гори (Кучи-Нум Ораховски). Истраживач је обећао, да ће резултате својих опита публиковати у „Шумарском Листу“.

² Austerweil-Roth: »Gevinnung und Verarbeitung von Harz und Harzprodukten«, München-Berlin 1917. Pag. 5.

невоља окупаторске власти за вријеме окупације Србије. Потреба си-
ровине за производњу експлозива удружена са безобзирношћу завоје-
вача, наредила је искоришћавање дубећих стабала црнога бора у
ужичком округу (између Кремне и Мокре Горе). Посве природно, ово
искоришћавање носило је жиг најгрубљег и импровизаторског експлоа-
тисања. Само искоришћавање било је у рукама једне велике трговачке
фирме. Радове је руководио обични манипулант. Техника рада било је
имитовање француског начина »gemmage à mort«³ но у најнерацијо-
налној форми. Кара је била необично широка и дубока. Рањавање се
понављало у врло кратким интервалима. Приходи таковог нерацијо-
налног искоришћавања били су сразмјерно врло малени. Ово подвла-
чимо из разлога, да се не би из тога нерацијоналног и импровизаторског
начина смоларења повлачили начелно криви закључци о посибилитету
нашег црног бора и тај посибилитет узимао као база евентуалног иско-
ришћавања црнога бора смоларењем.

И опити о смоларењу дубећих стабала вршени су отприлике у
исто вријеме те на истом мјесту. Љети године 1916. дадоше се на истра-
живање начина смоларења у окупираној Србији др. Геза Аустервајл и
инг. Јулије Рот. У већем обиму извршени су ти опити између шарган-
ског седла (914 м) и Мокре Горе (565 м). Резултат тих опита изнесен
је у публикацији поменутих истраживача.³ Већ сами аутори (стр. 63)
изрично наглашују, да не сматрају своје радове закљученима већ на-
против држе, да је потребно њихово преиспитање и потврђивање барем
од чести.

Смоли нашега црнога бора обратили су засебну пажњу тали-
јански научењаци. Писац ових редака имао је прилике да — о
посјети талијанском Пољопривредном Шумарском Институту у Фи-
ренци год. 1924. — констатује, да наставници кемичари тога института
истражују кемизам босанскога црнога бора. Чим сам се вратио из
Фиренце, скренуо сам пажњу домаћих компетентних шумарских струч-
њака необичној чињеници, да талијански научењаци истражују смоло-
витост нашега бора. Упозоравао сам наше стручне и научне кругове, да
је и наша дужност и крајње вријеме, да се и ми сами хватимо студија
искоришћавања борових шума. Интерес Италије на нашим боровим
шумама јасно је подвукао и сам истраживач смоле босанског црног
бора професор Палацо.⁴ Он дословце каже, да је у босанском бору могао
утврдити тако знатну садржину смоле (resina) и есенције (essenza), да
мора материјал, о којем се ради, сматрати »правим рудником, иско-
ришћавање којег ће донијети великих користи«.

Године 1926. покренуто је питање искоришћавања борових шума
и званичним путем. Код Министарства Трговине и Индустрије
заинтересовале су се »неке стране фирме«⁵ ради искоришћавања борове
смоле. Министарство Трговине и Индустрије упутило је представку Ми-
нистарству Шума и Рудника у жељи »да се омогући искоришћавање
борове смоле«⁵ и да би се у »економско слабијим крајевима пружи-
ла могућност економског подизања«. Министарство Шума и Рудника⁵ није

³ Austerweil-Roth: op. cit. Pag 63—80.

⁴ Palazzo: »L'avenir della Sila«. L'Alpe 1926. Pag. 44—48.

⁵ Ријешење Министарства Шума и Рудника од 27. фебруара 1926. број 18.208—
II.—1925.

могло да донесе дефинитивну одлуку у овом питању »јер се према прикупљеним подацима шумских установа смоларење засад не може одобрити из више разлога«.

»Између многих разлога и тај је, што питање о смоларењу наших борових шума није још довољно проучено. Јер пре свега нужно је испитати не само прилике, које су од битног утецаја на извршење самога смоларења, већ и све оне последице које смоларење оставља за собом«.

»Међутим питање о искоришћавању боровине у нашим шумама ради смоларења је од великог економског значаја већ и зато, што се смола и колофонијум и њезини деривати увозе у великој количини у нашу земљу нарочито из Француске, гђе се ови продукти добивају из боровине на кршевитом терену«. Овдје је очито мишљено пјешчано — а не кршевито — тло Ланда.

»Пошто се дефинитивна одлука овако важног проблема не може донети на основу површних извештаја и мишљења шумских установа, које се до сада нису посветиле озбињном проучавању индустрије смоларења, те у том погледу оскудевамо у нужним подацима, то се умољава тај завод, да се што јаче заинтересује за искоришћавање борових шума у нашој држави ради увођења рационалне прераде смоле, ово питање детаљно проучи и своје мишљење достави овој Дирекцији (мишљена је Генерална Дирекција Шума), да би се у своје време узмогла донети дефинитивна одлука«.

Поменути ријешењем обратило се Министарство Шума и Рудника Заводу за Шумске Покусе у Загребу и затражило од њега мишљење у овом питању. Упирући се у своје гледиште из године 1924., а поводом конкретног тражења са стране Министарства Шума и Рудника, предложио сам стручном вијећу поменутог завода, да се приступи проучавању питања искоришћавања смоле у боровим шумама наше државе. Но сматрао сам да је безусловно потребно прије тога рада проучити најважнију област смоларења у Европи, а то је југозапад (Sud-Ouest) Француске.

Потребу оваковог проучавања смоларења на самоме врелу једва да и треба доказивати. Прије свега, искоришћавање смоле у боровим шумама Француске најстарије је не само у Европи већ на читавом свијету. Његови почеци сижу све до времена Галије. Оно се данас врши на огромном пространству од немало 1,000.000 ха. Према томе у Француској је смоларење најбогатије искуством и зато стручно најауторитативније. Француски је жемаж (gemmage), за разлику од амерканскога, најрационалнији, јер је знао ујединити искоришћавање смоле са узгајањем шуме а на принципу трајнога газдовања. Француска је била у питању смоларења учитељица не само европских већ и ваневропских држава. Посљедњих педесет година ходочастили су у шуме францускога Ланда шумари цијелога свијета, а долазе онамо још и данас.⁶ Напосљетку, Француска је, благодарем раду своје Станице за Шумарска Истраживања у Нансију (Station de Recherches Forestières à Nancy) започела са научним истраживањем смоларења те је била у положају да пред велики интернационални шумарски конгрес у Риму изнесе

⁶ P. Jiel: »L'exploitation forestière en Gascogne«, Sud-Ouest Economique, Bordeaux 1927. Pag. 647—649.

године 1926. — поред стручних публикација о смоларењу — и прве резултате свога научно-истраживачког рада.^{7 8}

Овима сам аргументима поткријепио свој предлог, да се прије прецизног и дефинитивног одговора Министарству Шума и Рудника и прије организације истраживачкога рада изашађе у Француску наставник искоришћавања шума на загребачком шумарском факултету у циљу проучавања практичне и научне стране питања смоларења. Стручно вијеће Завода за Шумске Покусе прихватило је овај предлог и изаслало писца ових редака на научно путовање у Француску.

Да би олакшао пут и рад у терену, изходио је делегат специјални акредитив Министарства Пољопривреде у Паризу⁹ и Станице за Шумарска Истраживања у Нансију.¹⁰ На основу изложених претходних радова бавио се аутор у Ланду тачније у Бордоу и његовој околини мјесеца априла године 1927. За читаво вријеме свога бављења у Бордоу те излажења у терен наишао сам на одличну сусретљивост француских шумарских власти и њених органа. Нарочита ми је част да се овом приликом могу јавно да заблагодарим господи:

MM. Pierre Buffault, Conservateur des Eaux et Forêts, Paul Biquet, Inspecteur principale i Anatole Gabaud, Inspecteur adjoint, који су пратећи ме у терену и дајући ми потребна објашњења, учинили све како би олакшали мој рад.

ОПЋИ ПОГЛЕДИ

Тко кани улазити у студиј питања искоришћавања борових шума ма било гдје, мора да прије тога проучи њихово искоришћавање у француском Ланду. Та нам је спознаја — како рекосмо — била на очима већ и прије но смо почели покретати ово питање. Но она се нарочито утврдила после бављења у терену. Студиј францускога Ланда од велике је вриједности из разлога, што он снагом највеће увјерљивости доводи пред очи не само специјално питање искоришћавања смоле, већ читав један големи сплет привредних проблема, који су се неразружно повезали о питање искоришћавања шума приморскога бора т. зв. пињада. Тко упореди данашњи Ланд са оним од сто година унатраг, остат ће дубоко изненађен његовим големим преображењем. Са пуним правом могао је рећи Бифол,¹¹ тај одлични познавалац францускога Ланда и наш водич у терену, »мало је земаља, које су као ова регија, биле позорицом једне потпуне и апсолутне трансформације и које би то преображење дуговале шуми. Она је најважнији примјер такове трансформације — можда један једини«. Везивање тла, засигуравање морске обале, нестајање мочвара и побољшица климе, намиривање потреба на грађи и огријеву, отварање нових прихода власницима

⁷ Buffault: »Le pin maritime dans le Sud-Ouest de la France«, Rome 1926.

⁸ Oudin-Biquet-Salvat: »Premières études sur le gemmage des pins en France«, Rome 1926.

⁹ République Française, Ministère d'Agriculture, Direction des Eaux et Forêts. No. d'orde F. I/2—2139, le 16 Juin 1926, Paris.

¹⁰ République Française, Ministère d'Agriculture, Ecole Nationale des Eaux et Forêts, le 28 Mars 1927, Nancy.

¹¹ Buffault: »Aperçu d'ensemble sur la région landaise«, Nancy-Paris-Strasbourg 1926, Pag. 3.

искоришћавањем смоле и дрвета, отварање нових врела зараде смоларењем и прерађивањем дрвета, подизање и развијање кемијске индустрије, разграђивање саобраћаја — све су то видни резултати тога преображаја. Укратко, зашумљавање Ланда са данашњих немало 1.000.000 ха шуме на некад голом и пустом тлу, посматрамо са гледишта дубоких и широких користи, што их данашње пињаде доносе Француској, највеће је шумарско дјело свијета, прави шумарски »monumentum aere perennius«. Његова је вриједност још и већа, ако уочимо да је то дјело посве оригинално и своје руке. Кад се оно стварало није готово ни било узора, у који би се први радници око зашумљавања Ланда могли да угледају. Требало је све градити из темеља, сопственом снагом, великим напорима и жртвама појединаца и државе.

Ми сматрамо потребним да прикажемо прилике данашњег Ланда изближе прије него уђемо у саму тему смоларења. Поред специјалних публикација види још и Ифел-а.¹²

Ланд је онај крај југо-западне Француске (Sud-Ouest), који се простире између Атланскога Океана те ријека Гароне и Адуре. По својој форми то је трокут, којему се најдуља страна пружила дијелом обале Океана а врх му је »sur la Gélise vers Lavardac«. Морфолошки Ланд је пространа равна, благо наклоњена према сјеверо-западу, отприлике у смјеру тока Гароне. Западну ивицу тога пјешчара чине сипине (dunes), које су се издигле дуж обале Океана. Нешто сипина има и у унутрашњости Ланда. Засебну карактеристику терена чине мале увале сличне нашим крашким вртачама. То су депресије зване »lèdes« или »lettès«, у којима се некад најдуље задржавала вода и које су последње приведене зашумљавању. У шумарском смислу тачније у смислу арондације и комасације посједа то су малене енклаве расијане по великим комплексима.

Геолошки узевши Ланд је пјешчар постгласијалног или дилувијалног подријетла. Станиште приморског бора, које нас овдје највише интересује, чини кремени пијесак. Под њим се у маленој дубљини налази слој зван »alios« (Ortstein). То је крути и непропусни првенкасто-смеђи слој кременога пијеска, аглутинираног органским тварима. Ова непропусност алиоса од велике је важности за могућност развијања живе срчанице приморскога бора и за стање влаге у терену а према томе и за могућност пошумљавања уопће.

Негда је у Ланду играла врло важну улогу вода. Усљед несташице довољнога пада и непропусности тла оборинска вода није могла ни да отјече ни да продире у тло. Она је стагнирала. Зими је претварала читав крај у непрегледну мочвару. Љети се усљед испаравања исушила једна чест тла. Сухе пјешчане партије измјењивале су се са мочварама и језерима, која су била котишта болести (la fièvre paludéenne [pellagre] Buffault,¹³ et la variole, Dupont).¹⁴ По тим мочварним крајевима кретали су се некад познати гаскоњски пастири на својим високим штулама, које су данас посвема ишчезле.

¹² Huffel: Economie Forestière. Tome Premier. Première parti Paris 1910. Pag. 191.

¹³ Buffault: Aperçu, op. cit. Pag. 5.

¹⁴ Vèzes-Dupont: »Résines et térébenthines. Les Industries dérivées«. Paris 1924. Pag. 81.

Не само у прошлости већ и данас у Ланду игра ванредно важну улогу вјетар-западњак, који дува са Атланског Океана. Његов је учинак врло снажан и многостран те од велике важности по подизање борових шума у Ланду, и њихово одржавање. Ево у чему је његово дјејство.

Вјетар-западњак стално нагони валове Атланског Океана према слабо разведеној и плиткој обали Сид-Уеста те њима великом снагом и трајно бије о морску обалу. Он изводи т. зв. морску ерозију (*l'erosion marine*) и њоме на извјесним мјестима нагриза морску обалу. Бифол каже: »Океан подгриза гаскоњску обалу, не посвуда већ на бројним тачкама, као и сјеверно од жирондског ушћа«. То значи Француска је некад била пространија према западу него што је данас. (Велл-Бифол).¹⁵

Вјетар-западњак на мјестима без вегетације развејава ситни и лако покретни пијесак. Нарочито дуж обале Океана он ствара пјешчане сишине (*dunes blanches*). То су узвисине, које се стрмо руше према Океану а благо спуштају према унутрашњости. Оне су почевши од преисторијског времена у непрестаном стварању. Французи разликују »*dunes anciennes*« и »*dunes blanches d'âge modern*«. Прве су историјски старије и леже у унутрашњости. Друге су млађе и налазе се уз обалу Океана. Висине овим посљедњима досижу до 89 м. Њихову кубичну садржину цијени Бифол на 17 до 18 миљарди кубних метара. Смиривање и зашумљавање ових дина чини засебно свијетло и одлично поглавље француског шумарства, у које на овом мјесту не можемо улазити. За нас је од веће важности да овај западњак-вејач, заноси пијесак према истоку те тако засипава не само састојине већ културно тло и објекте, који су динама близу. Како је голема снага и брзина тога засипавања свједочи чињеница, да смо видјели не само стабала и састојина већ и објект (цркву), коју је вејач засуо пијеском.

Вјетар-западњак, како смо могли примијетити, изводи механичко оштећивање четиња приморскога бора, нарочито оних на најмлађим избојцима. Кремене честице пијеска, иако ситне, оштре су и тврде. Јаким и трајним ударањем повређује се површно ткиво четиња. Услјед тих повреда оне почињу да жуте и да пропадају, нарочито с оне стране стабла, са које дува западњак. Дакле вјетар смањује асимилаторну површину стабала и састојина.

Вјетар-западњак извршује ванредно јако дјејство на развој самих стабала и читавих састојина. Најјачи учинак очитује се у деформацији хабитуса уопће а дебла напосе. У непосредној близини сишина, а нарочито на мјестима изложеним пуној снази вјетра-западњака, нема уопће нормалног хабитуса приморскога бора. На стаблима, која су од најраније младости изложена томе вјетру, он изводи декапитацију терминалног избојка. Најближа младица преузима његову функцију и покушава да дође у положај позитивно фототропни. Само дебло не може да задржи нити своју усправност нити своју правност, већ поприма посве закривљене форме. На тај начин читаве састојине добијају необичан клекаст, управо змијаст вид. (Види слику другу на табли III.)

Разумљиво је, да је вјетар-западњак од одлучнога уплива не само по начин подизања већ и по начин искоришћавања и уређивања шума тамошњег краја.

¹⁵ Buffault: *Aperçu*, op. cit. Pag. 17.

Зашумљавање Ланда, тачније његово привођење култури уопће, засебно је и ванредно занимљиво поглавље у шумарској привреди уопће. Нажалост не можемо овдје да се опширно бавимо тим радом. Ми ћемо маркирати само оно, што је најважније са опћег шумарског гледишта а са гледишта искоришћавања смоле напосе.

Искоришћавање смоле на појединим боровима дина било је познато већ у вријеме Галије. Но привођење Ланда култури започело је у 18. стољећу. Центар тога настојања био је Бордо. Имена Montausier, Desbieu, Charlevoix de Villers, а нарочито Brémontier и Chambréant, нераздружно су везана о огромно дјело смиривања дина и зашумљавања Ланда. Донешен је чак и један специјални закон о зашумљавању, оздрављању и привођењу култури Ланда.¹⁶

Као резултат големога напора и рада од једног читавог стољећа указује се данашњи Ланд у овој слици.

Укупна је површина цијелога Ланда 1,200.000 ха. Од тога под појам шуме односно шумскога тла ваља убројити 863.200 ха и то 101.200 дина и 762.000 ха Ланда. Дакле проценат шумovitости ванредно је висок (око 72%). Самих шума приморскога бора има око 800.000 ха. Од тога је у рукама државе 40.000 ха, општине 80.000 ха а у рукама приватника 680.000 ха. Читава површина продуцира годишње 3.000.000 м³ дрвне масе, дакле 3.8 м³ по ха. То значи сам Ланд продуцира половину годишње продукције Француске у чамовини. Вриједност ове продукције дрвета цијени се на 258.000.000 Фр. Продукција смоле износи годишње 1.200.000 хл у вриједности од сса 240.000.000 Фр. Дакле по ха износи тај приход смоле сса 1.5 хл. Дакле укупни приход шума приморскога бора износи 498.000.000 Фр. што чини просјечно по ха преко 620 Фр.

Код тога не треба заборавити да се овдје заправо ради о шумама заштитним — у нашој терминологији и забранама — чија се функција заштите не може изразити и не изражава у новцу.

Овај ванредно велик приход борових шума у дрвету и смоли створио је још и даље поље рада. Он је прије свега омогућио дрвну индустрију, хранећи данас 892 што покретне што непокретне пилане, на којима налази директне зараде 10.000 лица. Сабирањем смоле бави се око 18.000 смолара зарађујући годишње 12.000 до 35.000 Фр. већ према величини породице.

Вриједност тла поскочила је увелике. Она се са негдањих 100 Фр. (год. 1836.) дигла на висину од 15.000 Фр. по ха (год. 1923.). Општине, посједнице шума, постале су активне. Њихов буџет показује вишак од 131.000 до 1.435.000 Фр. Поред дрвета продају оне у једној години смоле за 200.000 до 600.000 Фр.

Здравствене прилике су се побољшале. Пелагре је нестало а морталитет је спао. Док по осталој пољопривредној Француској породица падају, множи се број душа у Ланду.¹⁷

Број саобраћајних површина умножао се а њихова мрежа разгранила. Десет друмова пресеца велике шумске масиве у смјеру према обали Атланског Океана. Друмови су у добром стању претежно асфалтовани. Тако је смоларима омогућено да лако долазе у шуму, па и код

¹⁶ »Loi du 19 juin 1857 relative à l'assainissement et la mise en culture des Landes de Gascogne«. Guyot. Code de la Législation Forestière, Paris 1907. Pag. 751.

¹⁷ Buffault: Aperçu, op. cit. Pag. 15.

већих удаљености, јер се у обиљу могу служити велосипедима. Отворене грабе дуж друмова употпуниле су примарну мрежу одводних јајака из год. 1857. Жељезничка мрежа чисто је економска, јер служи немало искључно шуми и њеним продукtima. Нарочито рудничко дрво и смола јесу роба, која се највише развози.

Умјесто некадањих убогих села и заселака поиздигли су се по свуда богати и напредни градићи и градови. Дуж обале Атланског Океана из дана у дан ничу љетовалишта и купалишта. У вези са том појавом изнешена је, но да данас још није остварена, мисао да се дуж обале изгради засебни »boulevard littoral«, који би имао туристички и стратешки циљ. У циљу интензивисања искоришћавања борових шума Ланда тражи се што рационалнији начин поугљавања и дестилације дрвета. Тражи се могућност индустријализације дрвога угља и дестилата дрвета, држећи у виду што обилатије искоришћавање ових продуката а нарочито употребу дрвета и угља за газожене моторних возила. Тим интензивисањем иде се и за подизањем интензивитета и рентабилитета самога шумскога газдовања. Бројним конкурима¹⁸ тражи се тип пећи, које би омогућавале искоришћавање и ситних отпадака за добивање угља и кемијских продуката, те би поред тога имале толику покретност, да би се лако разваљивале и постављале по сјечиштима. На таквим конкурима опробавају се — тракторима покретана крчила (ancrage et treuil), стројеви за одстрањивање живогa корова (debroussailleuses), који је главна храна приземних пожарева. Конкури не обухватају изложбе и зборове (foire) већ демонстрације, предавања, те рад машина у терену пред стручњачким жиријима. На организацији тих конкурса ради живо и приватна иницијатива. У центру стоје шумарски стручњаци а око њих се купе представници индустрије, трговине, научни радници техничари и кемичари, представници сената, коморе, опћине, жељезничких компанија, штампе. Сав тај рад стоји под патронатом министара пољопривреде, трговине и рата. Но још има проблема, који се тек имају ријешити. То је проблем искоришћавања боровине за фабрикацију целулозе и папира.

Схватајући исправно пуну важност искоришћавања борових шума у Ланду приватном је помоћи после рата основан засебан научни завод L'Institut du Pin à Bordeaux. Задатак тога института јест, да се бави научним радом (истраживањем смоле, терпентина, колофонија и њихових деривата, затим боровине и споредних продуката), да практички обучава у кемијској индустрији и трговини, и да буде трајна веза између науке на једној индустрије и трговине на другој страни. У најновије вријеме ради се о оснивању засебне »L'école du pin«. Кад уочимо оволик преображај што га је извршило зашумљавање некад пустига Ланда, кад узмемо на ум да баш у приморском бору треба гледати богато вредо опћег народног благостања, разумјет ћемо да је приморски бор у Француској пуним правом добио име златно дрво — l'arbre d'or. Тек онда, кад се види овакав и овако на велико организовани и истрајни рад за опће добро отаџбине, у којем се живо натјечу све најбоље народне снаге, онда је тек могућно просудити, како је наша нестручна јавност далеко од тога да схвати и да оживотвори проблем привреде опће. Да бисмо могли уочити и приказати саму технику смо-

¹⁸ Concours-Exposition. Compte Rendu Officiel. Bordeaux 1926.

ларења и њено значење, треба да прије свега изложимо неке основне појмове.

СМОЛА

Смола (gemme, résine, Harz, Balsam) јест твар, која се излучује на извјесним честима живог дрвета. По Чиршу (Tschirsch) то бива у резиногеном слоју, по Мајиру (Mayr) у живом садржају ћелијица. Овако излучена смола сакупља се у смољњацима (смоленим каналима). То су танке цјевчице не дуже од 70 цм (Mayr), које служе вођењу смоле. Налазимо их у дрвном ткиву наших четињара, изузевши јелу. Те се цјевчице распростиру у два смјера: у смјеру уздужне осовине дебла и у смјеру радијалном. Оне тако чине једну сувислу мрежу, која се разгранала по бијели и сржи. У бијели је та смола текућа, у сржи крута. Хемијска анализа показује да је у правилу срж богатија смолом него бијел. Али макроскопско посматрање пресјeka пањева посјечених стабала показује, да се бијел након извјесног времена превуче крутом кором отвордуле смоле. На сржи те коре нема или је тек има изузетно. Та основна разлика њене конзистенције условљена је опћим физијолошким задацима периферне и централне чести стабла. Како знамо, у периферној чести одиграва се живот стабла у ужем смислу ријечи, док централна чест служи механичком задатку. Ове су физијолошке чињенице од велике важности за технику смоларења. У сржи, истина, има смоле. Но она је крута, не може се кретати (тећи) и не може притјецати у смољњаке бијели. Она испуња и запушује смољњаке. Лако је одатле закључити, да је смола сржи од важности за искоришћавање дрвета путем екстракције. Али за искоришћавање смоле на дубећим стаблима — дакле смоларењу — у првome је реду одлучна смола бијели. Из ових физијолошких особина бит ће нам касније разумљиве и разлике у методу и техници смоларења.

Број и величина смољњака различни су према врсти дрвета. Највећи број и највеће димензије смољњака налазимо (Мајир) у боровца (*Pinus strobus*) и (Аустервајл и Пот) у црнога бора (*Pinus laricio*). За њима се предају обични бор (*Pinus silvestris*) и лимба (*Pinus cembra*). Но и код исте врсти дрвета различни су број и величина смолних канала индивидуално, а код истог стабла и према његовим честима.

Поред ових налазишта смоле у нормалном ткиву дрвета смола се појављује и као посљедак патолошких промјена. Чак и оне врсти, које иначе немају смоле (јела), продуцирају је код патолошких промјена (рањавање). Баш најмлађи годови најживље и најбрже реагују на рањавање њихова ткива. То се очитује у бржем и обилнијем течењу смоле у околини ране. И дубље рањавање бијели даје још смолу. Но у каквом односу стоји дубљина ране односно дубљина зарезивања према течењу смоле, то треба још научно истражити.

У питању расподеле смоле у стаблу мишљења су подијељена. По Мајиру пањевина је најбогатија. За њом долази жилиште, гране, дебло у крошњи, чисто дебло и кора. По Аустервајл-Роту корење је сиромашније него жилиште ($5\frac{1}{2}$ до $6\frac{3}{4}\%$ смоле у жилишту). По Швалбеу проценат смоле у жилишту већи је ($9\frac{3}{10}\%$) него у корењу ($8\frac{3}{10}\%$) а највећи у сржи (19%). И то треба научно објаснити.

За схватање технике смоларења, треба тачно уочити ова два момента: разлику у конзистенцији смоле бијели и сржи, и разлику између

смоле нормалног и патолошког подријетла. Кад се бијел стабла зареже, излазе из смољњака капи нормалне смоле, које су се биле у њима накупиле прије зарезивања. Ово излажење смоле зове Чирш примарним. Оно је окарактерисано малим квантумом смоле и кратким трајањем дурења. Но услед зарезивања у техничком, дакле рањавања у патолошком смислу, реагује дрво стварањем нових смољњака. Њихов је број и кубични садржај знатно већи него у нормалном ткиву. Зато излучивање смоле у рањеном ткиву постаје живље, обилније и трајније. То излажење смоле зове Чирш секундарним. Излучена смола својим вискозитетом приања о спољашње лице ране. Услед загријавања сунчаном топлином хлапе лака терпентинска уља, смола се укроти и превлачи ране. Скрућивањем смоле на површини ране запушују се смољњаци. У физиолошком смислу залијевање ране смолом значи њено зацјељивање. У техничком смислу оно значи могућност добивања смоле. Тим се зацјељивањем уједно слаби онај првотни подражај рањавања (Wundreiz), што повлачи за собом слабије течење смоле.

Из изложенога је разумљиво, да свако поново рањавање тако зацјељенога мјеста у два смјера поспјешује излажење смоле. Прво одстрањивањем оне танке чести дрвета, која је натоплена смолом, друго стварањем нових смољњака. И баш на тој физиолошкој односно патолошкој особини оснива се читава техника смоларења а нарочито периодично обнављање рана. Но за просуђивање ове технике важно је држати на уму, да све врсте дрвета не реагују једнако на рањавање нити све технике рањавања не повлаче за собом једнаке учинке. Најизразитију реакцију на спољашње рањавање налазимо код *Pinus-a*. Одатле је разумљива чињеница, да се смоларење најбоље развило и одржало баш у шумама рода *Pinus*. И облик ране одлучан је по могућност стварања што већег броја патолошких смољњака. Најефикасније су ране, које ограничавају на бијел. Што већи је број рањених нормалних смољњака на јединици рањене површине (овај број расте са бројем година), то живље је излажење смоле. Зато су конкавне ране, које рањавају више година, ефикасније него ране у равнини. Из овога је лако расудити, зашто су толико цијењени инструменти са конкавним оштрицама (француски *hachott* и сврдлови). Коначно и временско растојање, у којему се обнављају ове ране, одлучно је по ефекат смоларења.

ТЕХНИКА СМОЛАРЕЊА

Приказујући технику рада ми ћемо се задржати специјално на француској техници. То из разлога, што она чини основицу француског смоларења, које желимо овдје да објаснимо.

Смоларење дубећих стабала приморскога бора (*pine maritime*, *Pinus pinaster Soland*) врши се на тај начин, да смолар (*gemmeur*, *gemmier*) мјесеца фебруара са доње чести стабла а на мјесту, гдје ће се у току исте године отворити рана, саструже дуб (*le pin est d'abord paré*). На тако очишћеној партији жилишта зареже се, подкрај фебруара или почетком марта, рана звана кара (*care*). То прво зарезивање врши се ванредно оштрим конкавним оруђем званим апшо (*hachott*). Ова почетна рана елиптичног је облика но касније њеним продуживањем и издизањем на стаблу она поприма вид плитке конкавне жљебе, која тече у смијеру уздужне осовине дебла. Кара има своје димензије, које су тачно пропи-

сане за државне шуме и шуме под државном управом.¹⁹ Те димензије износе:

1 г.	ширина	9	цм,	висина	0.60	м,	укупна	дуљина	0.60	м
2 «	«	9	«	«	0.65	«	«	«	1.25	«
3 «	«	8	«	«	0.85	«	«	«	2.10	«
4 «	«	6—7	«	«	0.90	«	«	«	3.00	«

Дубљина ране не смије премашити 1 цм. Дакле кара не смије до краја 4 године премашити укупну дуљину од 3 м. Њена ширина пада са висinom и не смије на крају 4 године премашити 6 цм. Посве разумљиво да је сузавање каре последица пада промјера стабла. Максимална дубљина утврђује се мјерењем висине лука на средини тетиве, која узима своје исходиште на граничној линији између коре и бијели.

Непосредно испод каре намјешта се цинчана жљеба (crampon) дугачка 15 цм а широка 3.5 цм. Да би се она брзо и сигурно причврстила о стабло, смолари засебним длијетом закривљене оштрице усиједају испод каре танку браздицу и у њу усађују жљебу. Жљеба је косо усађена, да би смола могла лакше отјецати у земљани вернирани лончић (pot), намјештен испод жљебе. Тај лончић посве је једнак нашим глиненим земљаним цвијетњацима, само што нема рупе на дну. Стабилитет лонца получен је на тај начин што га на горњем крају придржава жљеба а одоздо чавао, забијен у дебло.

Основни услов смоларења јест периодичко оживљавање примарне каре. Оно се врши на највишој чести елипсе односно жљебе, што је чини кара. То се оживљавање ране зове пик (rique, riquage). Сваким пиком продужује се кара за 1—2 цм. Пик се извршава подјељачем танког конкавног и ванредно оштрог сјечива званим апшо (hachott), бидон (bidon), манивел (manivelle). Да би се у раду могле досизати партије изнад 2 метра, апшо се усађује на дугу држалицу. Данас је у пракси француског смоларења посве напуштен онај начин, који се још спомиње у уџбеницима у виду употребе џествице зване чанг (tchang).^{20 21} Пик се читаву периоду смоларења понавља од прилике сваких 8 дана.

Посље сваког пика почиње да цури из нових рана бјелкаста смола. Она се спушта низ кару а преко крампона силази у лончић. Сабирање смоле (amasse) врши се сваке 3 до 6 недеље. Смолар скида лончић и истреса његову садржину у чабар, што га носи уза се. Из чаброва се смола претреса или у цементне јаме у земљи или у бурад и отпрема до спремишта или у дистрибуцију. Остатке смоле, који су се укрутили на подножју каре и на жљеби (galipot), смолар оструже кашчицом. Код последњег сабирања одстрањује се и она смола, која је испаравањем једне чести терпентина оксидирала и остала укрупњена на читавој кари (barras). То се врши гребљницом званом раklet (raclette) или бараскит (barasquette). Смоларење, које се врши изложеном техником рада, траје преко 8 мјесеци (од марта до краја октобра), дакле отприлике 35 седмица или 250 дана. У то вријеме изврши смолар неко 32 до 36 пикова (изузетно више) а 6 до 7 сабирања.

¹⁹ Cahier des charges. Adjudication du gemmage par bail a annuite variable. Ministère de l'Agriculture, Direction Générale des Eaux et Forêts, 10 juillet et 8 aout 1924, Paris.

²⁰ Nanquette-Boppe: Cours de technologie forestière, Paris 1887, Pag. 123.

²¹ Mathey: Traite l'exploitation commerciale des bois, Paris 1908, Pag. 763.

Према начину, како се проводи техника смоларења у циљу искоришћавања састојине, разликује се:

1. смоларење на живо (*gemmage à vie*);
2. смоларење на мртво (*gemmage à mort*);
3. смоларење црпљењем (*gemmage épuisement*).

Који ће се од ових начина примијенити у пракси зависи о циљу, за којим иде у поступању са својим шумама сам сопственик. У том се погледу, као и у свим другим поступцима око искоришћавања те самим шумским газдовањем, разликују државне шуме и оне у државној управи на једној од приватних шума на другој страни. Држава узима као циљ свога економисања продукцију дрвета и смоле. Приватник узима продукцију смоле као главни циљ а све остало подређује овоме главном циљу.

Смоларење на живо врши се на стаблима, која чине главну састојину. Та се стабла зову *pins de place*. Са њиховим се смоларењем почиње чим су та стабла досегла извјесну дебљину односно опсег (*circonférence*). Ова се граница за сваку шуму утврђује емпиријски. Код смоларења на живо увијек се ради само са једном каром. То ће рећи, код смоларења на живо у правилу се — у исти час — не отварају на једном стаблу више него једна рана. Изузетак чине ријетко дебела стабла. Ово смоларење на живо почиње од прилике у четрдесетој години старости и траје све до почетка природног помлађивања. Понекад се оставља стабло да годину или двије отпочине, како би се очувало од сувише јаког исцрпљавања. Смоларење на живо одиграва се у другој половини турнуса а престаје 4 године прије сјече. Дакле траје отприлике 16 до 20 година.

Ако се смоларење на живо, дакле са једном каром прописаних димензија не проводи тако дуги интервал времена, већ краћи само један или два периода по 4 године (*rotation*), говоримо о смоларењу црпљењем (*gemmage épuisement*). Једнако би се могло рећи смоларење на живо није друго већ смоларење црпљењем, које траје читав низ ротација све до стадија помлађивања односно до почетка смоларења на мртво у главној састојини.

Смоларење на мртво врши се на стаблима, одређенима за скору сјечу. То могу да буду стабала споредне састојине, одређена да се ваде проређивањем или стабла одређена за довршну сјечу. Смоларењем на смрт врши се у току једне ротације од 4 године непосредно прије сјече. Код овог начина налазимо у правилу у исти час на неком стаблу по више кара, чије димензије нису прописане.

ПОСТУПАЊЕ ШУМАМА ПРИМОРСКОГА БОРА

Да би се могла потпуно схватити не само техника смоларења већ и искоришћавање борових шума у Француској уопће као и читаво газдовање шумом, потребно је изнијети опћи приказ приморскога бора и његових састојина.

Приморски бор јест врст дрвета, која тражи обиље свјетла.²² Ова потреба још је већа ако је циљ господарења добијање смоле. Приморски бор је брзога раста и дуговјечности. Зачудо је отпоран против трауматичких

²² Biquet: Le pin maritime en futaie régulière dans le Sud-Ouest, Paris 1925. Pag. 1.

озљеда, које му се наносе смоларењем. Зато је и разумљива тврдња Бифолова, која се односи на ову трауму: »sa longévité n'en est guère diminuée«.²³

Два су типа борових шума, у којима се врши смоларење у француском Сид-Уесту. Један тип чине преборне шуме, које су се прострле по старим приморским динама и у »Petites Landes«. Други су тип шуме једнаке старости, подигнуте руком човјека. Начин пребирања јест примитиван и неметодички. То је уосталом разумљиво из чињенице, да су то шуме приватника, за које у Француској, тој типичној земљи шумарско-политичког либерализма, нема у погледу економских момената никаквих ограничења са стране државе. Уколико се ради о државним шумама, примјењује се физичка зрелост (*exploitabilité physique*).

Приватници смоларе у главноме без икакве засебне основе о уређењу. Они држе у виду само стабла као индивидуе, који су објект смоларења, а не уочују шуму као цијелост. Приватни сопственици често су под упливом својих смолара закупаца. Ови из посве разумљивих разлога рађе одабирају стара и крупнија стабла, дакле комотније смоларење на смрт (на једном стаблу више рана и већи приходи по стаблу), него танка стабалца и мучније смоларење на живо. У Ланду је смолар често пута и закупник пољопривредног земљишта (*métayer agricole*). У том случају он настоји да му приход од смоларења буде трајан. Баш ове смоларе зове Бифол одличнима (*d'excellents ouvriers conduisant leurs cares admirablement*). У Жиронди, дакле у крају, који је ближи потрошници (близина бордошке луке и разграњеност прометала), више се пажње посвећује производњи дрвета, проређивање је умјерено. Зато се ондје и смолари много на мртво а мало или никако црпљењем. Напротив у Ланду, одаљенијем од Бордоа, важнија је производња смоле а мање важна производња дрвета, проређивање је јаче а смоларење на живо раширеније. Из ових излагања лако је разумјети зашто Бике говори о методи жирондској и ландској.²⁴ Но данашња разграњеност саобраћаја понешто почиње да мијења изложеноу слику. Данас постоји могућност да се и у одаљенијем Ланду искоришћава дрво. Изгледа као да ће се напосљетку наћи неки средњи пут између ове двије методе.

Да би могао приказати везу између технике смоларења и шумског газдовања, потребно је да укратко изнесем начин уређења шума, које су предметом смоларења. Примјењујем да сам сусретљивошћу г. Бикеа, мога одличнога пратиоца у терену, могао на лицу мјеста да проучим привредне планове државних шума Дуртен (*d'Hourtin*) и Лакано-Осеан (*Lacanau-Océan*).

Основна особина приморскога бора, са које узима исходиште и уређење шума, јест његова велика потреба свјетла, не гледећи да ли ће се смоларити или не ће. Даље је вођено рачуна о биолошкој особини, да приморски бор даје више смоле што већи је приступ директнога сунчанога свјетла појединим стаблима односно њиховим крошњама. Из те особине разумљива је потреба подржавања ријеткога склопа већ од ране младости, те раног, јаког и честог проређивања. Бике је мишљења, да је потреба ријетког склопа диктована и осредњим бонитетом тла, који условљује тешку борбу за егзистенцију. Усљед тога у састојини већ од ране младости и нема субдоминантних стабала, како смо их ми навикли

²³ Buffault: Le pin maritime, op. cit. Pag. 13.

²⁴ Biquet: Le pin maritime en futaie régulière dans le Sud-Ouest, Paris 1925.

гледати још и у старијим састојинама. Зато је врло ослабљен процес природнога чишћења дебла (*élagage naturel*), или га уопће нема. Но пошто је за технику смоларења потребна извјесна чистота дебла, настаје потреба да се доњи прешљенови одстрањују вјештачким начином. Ако је ово вјештачко одстрањивање прешљенова прејак, јављају се лаке кризе у растењу, које се нарочито очитују у смањивању прираста у висину. Опћа карактеристика поступања шумама приморскога бора у француском Сид-Уесту јест у томе, да се приватни сопственици приклањају ландској а државна шумска управа жирондској методи.

Оно што карактерише поступање са боровим једнодобним састојинама у приватним шумама Ланда, јест настојање да се омогући што раније смоларење. Одатле оно за наше шумарско схватање у први час готово неразумљиво рано дегажирање младих стабалаца, одређених за главну састојину, и рано проређивање. Основна разлика између приватних и државних шума јест у томе, што приватник сам одабира неко 200 стабала, која ће као *pins de place* остати и чинити главну састојину до краја опходње. Напротив државна шумска управа код тога се избора више руководи природним излучивањем састојина. Из тога је разумљиво, да се таковим поступањем добивају стабла у приватним шумама размјерно краткога дебла и према томе технички мање вриједна, но стабла, која дају бољи приход смоле. Дегажирање почиње већ у петој, шестој а проређивање у деветој, десетој години. Прве прореде врше се без смоларења (*éclaircie à la hache*). Око двадесете, на добрим стаништима већ око петнаесте године, почиње смоларење и тече паралелно са проређивањем. Од двадесете до четрдесете године креће се смоларење у споредној састојини. Примјењују се смоларење на живо и смоларење црљењем. Од четрдесете до педесетшесте године смолари се у главној састојини на живо. Од педесетседме до шездесете године, дакле четири године прије сјече, смолари се у главној састојини на мртво. У часу прве прореде (око девет, десет година) има у државним шумама неко 8.000 стабалаца а приватнима неко 2.500 по хектару. Велику разлику у овом броју објаснили смо мало прије. Но овај се број са старењем састојине нагло умањује. У часу кад почиње смоларење у главној састојини (40 год.) има на ха још 350 стабала (по ландској методи само 180). Већ 45 год. износи тај број 250 (односно 180) стабала и остаје на тој висини до краја опходње.

Кад смоларење почне, досегла је просјечна дебљина стабла у 20-годишњој састојини 0.50 м до 0.60 м опсега (16—19 цм промјера), а у 40-годишњој састојини 1.00 м до 1.10 м опсега (32—35 цм промјера). У посљедњем квадријенију та је дебљина 1.20 м до 1.30 м опсега (38—41 цм промјера). Стабла јача од 1.30 м (41 цм промјера) добијају у исто вријеме двије каре.

Државне шуме, у којима се врши смоларење, имају израђене своје привредне планове. Но ти су планови посве прости »*très simple*«, како каже Бифол, и како сам се и сам освједочи студирајући их. Основица њихова уређења јест површина. Свака господарска јединица (*série d'exploitation*) неке једнодобне шуме приморскога бора разбијена је на извјесни број дивизија, које су површином међу се једнаке. Број тих дивизија није друго већ квоцијент опходње и ротације т. ј. квадријенија, унутар, којег се врши смоларење на извјесној дивизији. Тако на пр. ако је опходња 60 година, а то је врло често, износи број дивизија $60/4 = 15$.

Свака дивизија неке господарске јединице има да прође све фазе, које смо означили на стр. 126. Ако узмемо на око једну господарску јединицу, којом се економине у турнусу од 60 година, а са ротацијом од 4 године, онда је њених 15 дивизија распоређено овако:

1	дивизија	тек помлађена без икаквих операција,
1	»	у стадију чишћења (дегажирања),
3	»	у стадију проређивања без смоларења,
5	»	у стадију проређивања са смоларењем,
4	»	са смоларењем на живо,
1	»	са смоларењем на мртво.

Свега 15 дивизија једне господарске јединице.

Приходи смоларења по Бифолу²⁵ по ха од његова постања до сјече, дакле за 60 година, варирају према методи, која се примјењује: Жирондска: 9.660 кара, 162 хл смоле, 452 м³ дрвета — 31.967 франака. Ландска: 9.220 кара, 172 хл смоле, 285 м³ дрвета — 27.887 франака.

Дакле просјечно годишње даје:

Жирондска: 161 кара, 2.70 хл смоле, 7.08 м³ дрвета — 532 франака. Ландска: 153 кара, 2.85 хл смоле, 4.75 м³ дрвета — 466.8 франака.

Приходи варирају према стаблу, његовој старости и сезони рада. Везе—Дипон²⁶ назначује годишњи приход:

по стаблу од 25 год.	— 1 кг	мекане смоле,	0.20 кг	смоле	крутице
» » » 50 »	— 3 »	»	»	0.75 »	» »
» » » 60 »	— 4 »	»	»	0.75 »	» »

Просјечно по хектару рачуна Дипон један барик (bariques) 340 лит. Просјечно смола даје 19.00—22.1% есенције, 66.5—69.1 крутих продуката и 10.4—15.1 нечисти. Очишћени терпентин (дакле без воде и нечисти) даје просјечно 22.3—24.7% есенције и 75.3—77.7 крутих продуката.

НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Како се из изложенога види, читав рад око искоришћавања смоле у југозападној Француској дотјеран је емпиријским путем до високог степена интензитета и рационалности. Да је ова емпирија наишла на стручњачко признање у читавом свијету, свједочи чињеница, да шуме Ланда немало без прекида посјећују и практични и научни шумарски и нешумарски радници несамо Европе већ Америке и Азије. Но поред свега тога данашњег интензитета смоларења француска је шумарска наука сматрала потребним да уђе и у научно освјетљавање емпиријом стеченог сазнања. У том је циљу Институт за Шумарска Истраживања у Нансију (Station de Recherches et d'Expériences à Nancy) иницијативом госп. Филибера Гињеа (Philibert Guinier) директора Француске Шумарске Школе у Нансију (Ecole des Eaux et Forêts à Nancy), године 1920., а под руководством госп. Удена (Oudin), шефа прве секције те станице, организован је односни научни рад. Теренски се рад извршује у сагласности са надлежном конзервацијом у Бордоу. Установљена су два анекса (експозитуре). Један у Роајану (Royan) на територију 24^о конзервације у Нијору (24^о Conservation des Eaux et Forêts

²⁵ Buffault: Le pin maritime, op. cit. Pag. 29.

²⁶ Vèzes-Dupont: op. cit. Pag. 92—94.

à Niort). Други у Бордоу на територију 29^о конзервације (29^о Conservation des Eaux et Forêt a Bordeaux). Поред тога рад је обилно испомагао, нарочито у погледу хемијских анализа Institut du Pin à Bordeaux и Institut Agronomique et Oenologique à Bordeaux у погледу анализа тла.

Научно-истраживачки рад односи се на Pinus Pinaster, Pinus Laricio и Pinus Halapensis. За сваки овај ботанички специјес напосе, предметом истраживања јесу ова научна питања:²⁷

1. Варијабилност прихода и састав смоле као функција положаја стабла, његове експозиције, одстојања од обале Атланског Океана, старости, дебљине, локалних метеоролошких прилика, експозиције каре, њихове старости, њиховог броја, димензије те времена и начина сабирања. Све то разлучено за текућу смолу (résine) и круту смолу (barras).

2. Студиј смоларења на живо борових стабала главне састојине и уплив тога смоларења на будућност састојине.

3. Техника смоларења, побољшице, број пикова, број сабирања, облик посуда, димензија кара.

4. Дјејство смоларења на прирашћивање стаблa.

5. Укупни приход смоле и дрвета као функције густоће склопа односно броја стабала на јединици површине.

6. Уплив вјештачког ђубрења на развој приморскога бора и његов продуктивитет смоле.

7. Студиј оних раса, које ће бити најбољи продуценти смоле.

У циљу провођења овога научно-истраживачког рада изабране су и у терену видљиво означене примјерне плохе. Њихова је површина 1.0 до 2.5 ха. Од сусједне састојине, која није повучена у оквир ових истраживања, растављене су ове плохе изолацијоним зонама (zones d'isolement) од неко 15 м ширине. Свако стабло примјерне плохе оброчано је и означено разним бојама већ према циљу, којему оно треба да послужи.

За сваку примјерну плоху сачињен је детаљни инвентар, који садржаје податке о броју стабала, њиховом опсегу и промјеру у прсној висини, тоталним висинама, о дужини дебла, паду опсега (промјера) по метру висине, о дрвној маси, разлученој на дебловину и крошњевину. Код неких се примјерних плоха није ради кара могао мјерити опсег (промјер) у висини од 1.3 м већ је то учињено у висини од 3.5 м, дакле ван дохвата кара.

Утврђивање квантума смоле (le jaugeage de la gemme) врши се калиброваном посудом за свако стабло и за сваку кару напосе. Затим се исказује укупно резултат за свако сабирање (amasse) а по категоријама опсега (промјера), но разлучено за стабла са једном и са двије каре. Измјерени квантуми претресају се у цинчане посуде, етикетирају, пломбирају и шаљу на анализу у l'Institut du Pin à Bordeaux.

Анализа тла ограничила се само на утврђивање укупне пропорције минералних састојака. Детаљне анализе нису проведене, јер станица у Нансију још нема зато потребних инструмената (Oudin).

Метеоролошка опажања односе се на мјерење степена влаге уздуха (хигрометром Richard) и степена инсолације (актинометром Bellani).

²⁷ Oudin-Salvat-Biquet: op. cit. Pag. 4.

Вјештачко ђубрење примјењивало се код узгоја младих биљки приморскога бора. Употребљен је природни калцијев фосфат и ал-зашки силвинит.

За технички рад употребљени су највјештији смолари.

Кемијска анализа односила се 1. на истраживање састава сирове есенције а нарочито на проценат есенције, колофонија, нечисти и воде; 2. на истраживање састава терпентина а нарочито на проценат есенције и колофонија. Напосе је истраживан проценат пинена и непинена те њихова ротаторна снага (*pouvoir rotatoire*) за свако сабирање напосе.

ЗАКЉУЧАК

Изложили смо од колике је важности смоларење приморскога бора у Француској са гледишта опће привредног, социјалног, индустријског и шумарског. Приказали смо како је организован шумарско-технички а како научно-истраживачки рад. Сад треба да се задржимо на питању: какво је и колико је опће значење смоларења за нашу државу? Има ли могућности, да се и у нас развије смоларење до своје праве вриједности? Који су путеви и начини да би се досегао тај циљ?

Да би се схватила опћа важност смоларења по нашу привреду треба уочити ово.

1. На територију наше државе има читав низ рода *Pinus*, који садржавају у себи смоле. Но за практично смоларење најважнија је чињеница, да је баш наша отаџбина управо домена црнога бора. Дакле су већ од природе дани повољни услови за развитак шума црнога бора уопће те црнога бора као продуцента смоле напосе. Ова ће се област распрострањења црнога бора у будућности све више проширивати, јер црни бор ради својих биолошких особина улази на прво мјесто у обзир код зашумљавања великих просторастава наших кршева и голети.

2. Наша је црна боровина богата смолом, како је то познато већ из давнине а на основу примитивног искоришћавања тога богатства. Но ово је богатство утврђено и кемијским истраживањем. (Аустервајл-Рот, Палацо).

3. Искуства стечена до сада у Француској показују, да смоларење црнога бора не повлачи за собом оне поремећености физиолошких услова живота, како се то обично мисли. Французи очекују, да је црни бор (*Pinus laricio austriaca*) подесан да се са успјехом искоришћава у читавом југозападу Француске.²⁸ Иако не можемо климатски упоредити односно сматрати једнаким прилике француског Сид-Ууеста станишту нашег црнога бора, мислимо да ипак постоји вјероватност, да смоларење нашег црнога бора на подесним стаништима и одгоравајућим састојинама те употребом ваљаних метода не ће изазивати онај степен физиолошког замарања, којег се ми толико плашимо.

4. По квалитет терпентина одлучни су — поред кемизма — боја, мирис и финоћа смоле. Према најновијим истраживањима у Француској (Oudin-Dupont), смола црнога бора јест свјетлија, пријатнијег мириса и финија него она приморскога бора. »D'une façon générale la gemme de laricio d'Autriche est plus blanche,

²⁸ Oudin-Salvat-Biquet: op. cit. Pag. 15 et 20.

d'odeur plus agréable, et plus fine que celle du pin maritime. Sa teneur en essence de térébenthine est voisine de celle du maritime.»

Даље је кемијским анализама констатовано да терпентинска есенција црнога бора састоји немало искључиво из левожирних пинена (96%), док есенција приморскога бора састоји из мјешавине пинена (просјечно 63%) и непинена односно бета-пинена (27%). Дакле црни бор представља једино досад познато и драгоцјено врело левожирних пинена. Декстрожирних пинена има нарочито у есенцијама алепскога бора. Подесно мијешање есенција алепскога и црнога бора омогућује да се лако добије инактивни пинен, који представља велику важност за извјесне индустрије.²⁹

5. Смола репрезентује велику индустријску вриједност, јер њезини продукти колофониј и терпентин представљају сировине за читав низ индустрија. Колофониј је сировина, коју тражи фабрикација лака, индустрија папира, пива, производња муниције, индустрија сапуна, кабела и читав низ мањих кемијско-техничких индустрија. Из колофонија се сухом дестилацијом добива пинолин, смолено уље а из овога коломаз. Смолена уља могу се употријебити за додавање машинским уљима, за производњу штампарског прила и фирниса. Неутрализацијом помоћу металних оксида добивају се еикативи и катализатори за индустрију лака. Терпентинско уље троши се у фабрикацији лака, масти за обућу, даље у индустрији вјештачких и синтетских мириса, синтетскога камфора и синтетског каучука.

Према тому има смола за нашу кемијску индустрију, индустрију папира, пива, лака, коломаза, мириса и камфора (целулоида) велику важност.

6. Од нарочите је важности неопходност терпентинских уља за производњу савремених експлозива за потребу војске.

Из тога слиједи да је питање смоларења индиректно у тијесној вези са питањем наше одбране.

7. Баш у географској области распрострањења нашега црнога бора налазимо тешке социјалне прилике: несташицу пољопривредног земљишта, несташицу индустрије и зараде те зависност народа о самом сточарству. Увођењем рационалног смоларења у искоришћавање шума, помагањем, подизањем и развијањем индустрија, чије ће исходиште бити смола, стварати ће се све већа могућност зараде у тим крајевима. Значи да ће смоларење моћи од чести да унапреди и социјалне интересе нашега народа.

8. Напосљетку треба као неосновану распршити једну предрасуду, да се смоларење не да ујединити са рационалним шумским господарством. Најживљи доказ, који обара у прах то тврђење, јест шумарска привреда француског Сид-Уеста, о којој смо већ опширно говорили.

Тежиште те предрасуде јест у приговору, да смоларење чини не могућим подизање и гајење шума и да оно смањује, па чак и поништава техничку употребљивост дрвета.

Из наших досадањих извода јасно се разбине да рационално смоларење, нарочито француско, има све услове зато. У тих је начина основна осебина да се могу повинути биологији састојине почевши од

²⁹ Oudin-Salvat-Biquet: op. cit. Pag. 16.

првога чишћења (дегажирања) преко проређивања све до сјече. Ове методе једнако омогућују природно као и вјештачко зашумљавање.

Безобзирно смоларење, које не води рачуна о подизању шума и о продукцији дрвета, мора се означити као нерационално са гледишта шумарске привреде. Но комбиновање рационалног смоларења са искоришћавањем дрвета, безусловно даје извјесне финансијске предности.

Дјејство смоларења приказује се у различној слици према томе, да ли се оно посматра са гледишта физиолошког, техничког или финансијског.

Нема сумње да се смоларењем, посматрано само са физиолошког гледишта, мора означити штетним по живот стабла. Та је штетност разумљива из чињеница, да смоларење састоји у рањавању оних чести дрвета (камбија и бијели), у којима се одигравају најважнији процеси живота стабла — процеси храњења. Прекидање путева, којима се крећу узлазни и силазни сокови у дрвету, мора свакако да изазива поремећења у интензитету храњења. Као природна последица тога поремећења мора да се јави заостајање прираштаја у висину, дебљину и прираштаја на маси. (Спомиње се још и умањивање димензија шешарица и клица.)³⁰ Практички узевши ова је штета минимална код стабала одређених за скору сјечу. Она је већа код стабала, која се смоларе на живо извјестан низ година.

Друкчије се указује штетност смоларења, ако ово питање посматрамо са гледишта техничке употребљивости дрвета, које потјече од смоларених стабала.

О питању уплива смоларења на техничка својства дрвета најодлучније је мишљење оних шумарских кругова, који су имали упоредо посла са смоларењем и искоришћавањем дрвета. Зато је у првоме реду важно да чујемо, што о томе кажу зналци овога питања. Бифол доноси за приморски бор овај суд: »Дрво смоларених борова, напосе оних полаганог раста, дају фино дрво лијепе текстуре, које се може употребити у финоме столарству. Ожиљци између кара старих смоларених борова дају уске паркете, који могу да се натјечу са пичпајном.«

»Смоларење услјед притјецања смоле, које оно изазива, побољшава дрво и чини га трајнијим нарочито у близини кара. То је опће позната ствар у југозападној Француској.«³¹

Овај опћи суд донешен је истина са компетентне стране, но он се ипак не смије генерализовати. То из разлога, јер се са правом мора претпоставити, да је степен штетности за поједини ботанички специј различан, као што је различна његова биологија и његова физиологија а напосе његов начин реаговања на смоларење. Пошто су за практично смоларење од важности само црни бор и бијели бор, ми ћемо се задржати само код њих, упирући се о изводе Јанкине.

Црни је бор против смоларења већ од природе врло отпоран. То доказује чињеница, да се у Србији (сјеверно од Златибора а око Шаргана Кремне и Мокре Горе) налазе посве шупља нагорела и ударцима сјекире израђена стабла, која се упркос свему томе одлично држе на животу.

³⁰ Austerweil-Roth: op. cit. Pag. 84.

³¹ Buffault: Le pin maritime, op. cit. Pag. 8.

Научна истраживања (Böhmerle)³² утврђују, да губитак на прираштају износи 0.23 до 1.77% (дакле просјечно 1%) дрвне масе стабла. Код тога треба уважити да се ради о стаблима са необично великим ранама (до $\frac{2}{3}$ опсега стабла).

Смоларење нема дјејства на техничко својство утезања дрвета. Чврстоћа се посве незнатно умањује и то посве локално у близини каре, дакле у бијели али не у сржи. Смоларење увећава тежину, тврдоћу и трајност дрвета.

Бијели бор је мање отпоран него црни. Зато је штетност и са физиолошког и са техничког гледишта нешто већа него у црнога бора. Губитак на прираштају назначује Аустервајл-Рот (стр. 86) (по Паласу) са $2\frac{1}{2}$ м³ по ха без назнаке старости. Посве разумљиво да величина ове штете зависи нарочито о методи смоларења, о трајању смоларења уопће а о његовом враћању и понављању на истом стаблу напосе.

У посве друкчијој слици указује се питање штетности смоларења по шумско газдовање, ако га проматрамо са гледишта финансијског. Како смо утврдили, смоларење изазива физиолошко поремећење живота стабла, умањујући годишњи прираштај а нарочито дрвну масу стабла. Смоларење смањује проценат техничког дрвета, евентуално и техничку вриједност тога дрвета. На тај начин умањује се годишњи приход шуме за вриједност годишњег прираштаја и за вриједност оне диференције у проценту техничког дрвета и његове техничке употребљивости. Но на другој страни шума доноси прихода од смоларења. Ако је вриједност прихода од смоларења већа него губитак на дрвној маси, проценту и квалитету техничког дрвета, онда је оправданост смоларења ван сваке сумње. Другим ријечима, ако је приход неке шуме по јединици површине већи код искоришћавања смоле и дрвета него приход од самог искоришћавања дрвета, финансијска предност смоларења јест неоспорна. Посве природно поред тога финансијског момента нарочито је од важности могућност рационалног подизања нове шуме на односним сјечиштима.

За просуђивање финансијске стране питање смоларења црнога бора улази у обзир важна чињеница да цијена црне боровине није особито висока. Напротив одлична својства смоле искоришћаване рационалним начином у шумама црнога бора дала би предвидно поред дрвета још и један споредан продукт високе вриједности. На тај би се начин могао поред свих осталих побројаних предности, које се од смоларења могу очекивати, добити и већи рентабилитет шума нашега црнога бора.

Но за практично ријешење важнога питања у нашим шумама није доста ово начелно излагање његове важности и користи, које се могу очекивати. Далеко је важније, да се прије свега и што хитније изradi основица, са које ће се моћи тачно обухватити ово питање. Та се основица може изградити само на научно-истраживачком раду у области нашег смоларења.

Завод за Шумске Покусе на универзитету загребачком, схватајући сву важност питања смоларења покренуо га је са нарочитом жељом, да упоредним радом шумара и кемичара унесе што више свјетла у ово питање. Сад

³² Böhmerle: »Zuwachs an geharzten Schwarzföhren«. Centralblatt für das Gesamte Forstwesen. Wien 1885. Pag. 445.

је само ствар финансијске могућности, да се овај рад оживотвори. У другом је реду питање теренскога рада и његове организације. На држави је, а нарочито на Министарству Шума и Рудника, да створи ову могућност што прије и што потпуније. На загребачком је Заводу За Шумске Покусе, да што прије започне односни рад. А и Југословенско Шумарско Удружење треба да помогне ову акцију око завођења рацијоналног смоларења и помагања научног рада у нашој држави.

Свако искоришћавање борових шума на велико без овога претходнога или бар паралелног научног рада значило би свјесно улажење у једно, за наше прилике непознато и неистражено поље практичнога рада. То би значило падање у просту емпирију, значило би унижавање стручнога и научнога шумарскога рада пред простим и примитивним експлоатисањем на дому и пред шумарском науком иностранства.

Le gemmage en France. Une contribution en faveur du gemmage en Yougoslavie. L'auteur expose d'abord l'histoire du gemmage en Yougoslavie. C'est en Serbie méridionale qu'on a depuis longtemps gemmé le pin noir. Pendant la guerre les autorités d'occupation ont essayé d'introduire le gemmage en imitant d'une façon très rudimentaire le gemmage à mort français. A la base de ses études du gemmage aux Landes françaises l'auteur en fait l'exposition et, convaincu de l'utilité du gemmage en Yougoslavie, en donne des propositions détaillées. D'abord il y a un aperçu d'ensemble sur la région landaise et sur le rôle général de l'arbre d'or en France. Après, l'auteur traite la base physiologique du gemmage, puis la technique de la méthode française et le traitement des futaies du pin maritime. L'exposé termine par des arguments qui nécessitent le gemmage en Yougoslavie à la base des études scientifiques préalables.

Rédaction



Инж. ПЕТАР МАНОЈЛОВИЋ

БУЏЕТ МИНИСТАРСТВА ШУМА И РУДНИКА

Минишћења сам да је потребно да Југословенско Шумарско Удружење, на своме ванредном конгресу, који би се ових дана имао одржати у Београду, а након саслушања реферата о буџету Министарства Шума и Рудника за год. 1928/29. те након свестране дебате донесе ову резолуцију:

1. Да се замоли госп. Министар Шума и Рудника, да се донесу једнолични и јединствени називи за звања у целој шумарској струци, јер називи, какови су унешени у партији 1234. поменутог буџета, веома су разнолики, чинећи мешавину, у којој се може тешко или никако снаћи. Сем тога, ти називи у једном делу не одговарају ни положајима чиновничких звања из појединих грана струке тако, да код премештања чиновника из једне гране у другу, избија ради њихове несходности деградирање премештених чиновника и ако би још положаји били и равни.

2. Да се одустане од редукције 11 шумарских чиновника код политичке управе у Хрватској и Славонији, јер је редукција по буџету за г. 1927/28. већ прешла сваку меру, а даљом предвиђеном редукцијом одузело би се 20% шумарских чиновника од броја, који још у служби остаје. Том даљом редукцијом довела би се у питање шумарска служба код политичке управе у Хрватској и Славонији, а која је служба од нарочите важности за вршење надзора над подручним приватним и осталим шумама, које заузимају велике површине и у шумском газдинству видно место.

3. Да се Дирекцијама Шума у Србији даде самостални стваран делокруг и да се код њих број стручних шумарских чиновника увећа најмање за једног — инспектора, како је то било до буџета г. 1927/28. Садања организација службе, која не одговара, да се шта пре поправи.

4. По партији 1241. да се учини ово:

а) Путни, подвозни и селидбени трошкови да се одвоје од дневница и подвоза за надзор и преглед шума и шумарско-благајничких установа, чинећи свако за себе особену партију или најмање под једном партијом свако за себе особено једну позицију. Ово је безусловно потребно у интересу редовне службе, јер стојећи у једној партији и позицији, селидбени трошкови прогутају главни део кредита те за трошкове редовне службе не преостане ни најпотребније.

б) Да се предвиђени износи у предлогу буџета по-
више најмање за 100% за сваку поједину наведену
покрајину. Шумарско особље, ради досадањих врло ниских кредита
за обе врсте тих трошкова, има на дугу доста својих трајбина старих
годину и две, немогући доћи до исплате. Тако шефови шумских управа
у неким покрајинама код редовног вршења теренске службе нису до-
били месечних путних паушала за скоро све време буџетске године
1927/28., а дневнице нису добили за две последње године.

Како се буџетом за г. 1928/29. остало на истим износима, значи,
да таково стање на штету особља, а и саме службе, треба потрајати даље.
Шумарско особље, крај све своје воље и љубави за струку и службу,
није у стању те даље жртве поднашати те свако даље искушење било
би на штету службе и државних интереса. Шумарско особље има закон-
ско право на те припадљености, као и све друго, које врши теренску
службу, па не може у томе своме праву бити стално прикраћивано.
Познато је, да је код шумарског особља главнији део службе она на
терену, па ако је особље мора вршити, што по реч о своме »крху и
руху«, онда су те дужности неиздрживе.

Шефови шумских управа у Србији немају за
своју редовну теренску службу никаквих путних
припадљености, нити месечних паушала, нити друго (укинута
буџетом 1927/28.), ради чега онемогућено им је вршење теренске службе,
која долази у ред најтежих те је неодложна потреба, да им се осигурају
месечни путни паушали, какове имају њихови другови у другим по-
крајинама.

5. Депутати огревног дрва и земљишта за шумар-
ско особље скресани су Правилником из год. 1927. Истим правил-
ником зајемчена је достава депутатног огревног дрва у дворишта особља,
а у колико наступе случајеви, да се дрво или земљиште не може дати у
натури, да се накнади у новцу.

У буџету за г. 1928/29. нису ти трошкови никако осигурани, ни
за добаву огрева у двориште, ни споменуте накнаде у новцу, па на тај
начин постају илузорна подавања тих припадљености. То би опет био
један начин прикраћивања особља у његовом праву и његовим зајем-
ченим припадљеностима, које су већ и онако скресане једном посве не-
правилном и неправедном мером, па сада након тога доведене у питање.
Да се та неправда поправи и ове припадљености реализују, којих је
један део увек сматран као атрибут трошкова за вршење теренске
службе, неминовно је потребно осигурати одговарајућу суму.

6. Трошкове за набаву канцеларијског матери-
јала, за огрев, осветлење, одржање реда у канцела-
ријским просторијама по партији 1242., крај учињеног мањег
повишења, треба повисити до стварне потребе. Не сме се у интересу
ауторитета државне власти и њених органа даље дозвољавати и наре-
ђивати, да се по пијацама конфискују огревна дрва, која нису легално сте-
чена и са њима да се греју канцеларије шумских управа. Не сме се
захтевати од шефова шумских управа, да о својим трошковима дају
чистити и одржавати ред у канцеларијским просторијама, или да из
свог џепа морају осветљавати канцеларије и најпосле, да сами морају
куповати потребни канцеларијски материјал. Такво стање немогуће је
даље подржавати.

7. Интерес шумског газдинства као и саме шумарске струке императивно налаже, да се позиција 1249/1. повиси на примерен износ, јер предвиђени износ не значи ништа. Последњи је час, да се и даље не занемарује уређење наших шума, које је душа целог шумског газдинства. Свако најмање газдинство мора имати свој план, а шумско газдинство, као велика привредна грана, да га нема, толико је, колико и књига без слова. У време, када се врше најинтензивније сече, када се из шума предвиђа чисти приход од 93.693.217 Динара, најмање је да се за уређење шума жртвује макар 1% тога чистог прихода.

8. Како буџетом нису у довољној мери осигурани трошкови за обележавање сеча, њихове процене, огласе продаја и т. д., које радње предходе непосредном реализовању најглавнијих буџетских прихода, прибегло се једној врло незгодној пракси, да их у случајевима оскудице трошкова за те предрадње, финансирају фирме, које највише интересује продаја односних шумских објеката. Ти су поступци, најблаже речено, најмање у сагласности са ауторитетом државне власти. Зато, да се таково неповољно стање за даље ликвидира, дужност је, да се ти трошкови осигурају према стварној потреби. Таково решење је неминовна последица сврхе тих трошкова, је штедња на тим трошковима унапред искључује остварење прихода.

Буџетом за год. 1928/29. предвиђено је повишење вишка прихода над расходима из 1927/28. године са 8.280.500 Динара. Међутим, расходи су у главном једнаки онима из г. 1927/28., напосе ти, које смо изложили, а за које је утврђено искуством: или да не одговарају приближним стварним потребама, или се преко неких једноставно прешло, и ако су основани на закону и правилницима, или са својим прелиминарањем унапред прикрађују законска права интересираних и т. д., како се то из свију набројаних тачака види. Сви ти споменути расходи стоје у директној или индиректној вези са основним задатцима шумског газдинства и са стварањем прихода, па њихово неосигурање према стварном стању, само је на штету прихода, односно основних циљева шумског газдинства.

Болесно стање по изложеним питањима не може се уопште ничим оправдати, најмање са принципом штедње. Његова поправка посве је омогућена, ако се само половина означеног повишења вишка прихода зато употреби, јер тако употребљен тај део вишка донеће, ако не вишеструко, а оно најмање једнаку корист. Коначно, постоји и морална основица за то повишење расхода, када је и повишење прихода.

10. Да се замоли госп. Министар Шума и Рудника, да се након истека сваке буџетске године израђују годишњи закључни рачуни (билансе) и доставе за штампање у »Шумарском Листу«.

11. Како провађање поступка у питању ревизије дугорочних уговора на основи чл. 252. Финансијског Закона из год. 1927/28. не одговарају интересима шумског газдинства, а како у Закону

о Државном Рачуноводству постоје одредбе, у смислу којих се те ревизије могу вршити, то је чл. 252. Финансијског Закона из г. 1927/28. сувишан, па га треба укинути.

Le budget du Ministère des Forêts et des Mines. L'auteur, Directeur des Forêts Domaniales, fait ses remarques et observations sur le projet du budget du Ministère des Forêts et des Mines. Ceux remarques portent sur la réduction du personnel forestier, ses traitements et dépenses pour l'aménagement des forêts.

Rédaction



Ing. ANDRE PERUŠIĆ

BRODSKA IMOVNA OPĆINA

Grada za historiju Brodske Imovne Općine

Krajiške su Imovne Općine privatne autonomne seljačke institucije ili bolje reći šumske — seljačke korporacije sui generis.

Brodska je Imovna Općina najveća i najvrijednija između naših deset Imovnih Općina ne samo zbog vrijednosti tla, na kojem uspijeva veći dio šuma u ravnici i blagom prigorju, vrijednosti glavnih i sporednih šumskih produkata, već i po tom, što se njezini članovi broje među najbogatije u državi, jer nastavaju jedan od najplodnijih krajeva. U želji, da uz pomoć drugova, napišem njezinu monografiju, pročitao sam zapisnike odborskih sjednica zastupstva Brodske Imovne Općine od početka do kraja juna 1924. g. o 50 godišnjici njezina opstanka. Kako sam iz Vinkovaca premješten, nisam mogao svoj naum da ostvarim i cio prikupljeni materijal sistematski sredim, već ga iznašam pred poštovane čitaoce onakav, kakav je. Možda će se u budućnosti ipak netko moći da s njim posluži.

Zanimljiv je naročito onaj period u životu Imovne Općine, u kojem je gospodarski odbor faktično upravljao i gospodario. To je bilo od njezina početka do proglašenja zakona od 11. jula 1881., kojim se razjašnjaju odnosno preinačuju neke ustanove zakona od 15. juna 1873. i triju Naputaka tomu zakonu.

Ovi su napuci znatno ograničili slobodu u iskorišćavanju šuma, koju su neke Imovne Općine za vrijeme pune autonomije i suviše izrabile, jer valjanost zaključaka odbora nije zavisila od vladinog odobrenja, već su zaključci bili odmah izvršni. Za Brodsku se I. O. ne može reći, da se nije znala snaći i u punoj slobodi. Iz zapisnika odborskih sjednica izbija zadovoljstvo, što narod ima u svojoj vlasti i upravi ogromne šume, osobita briga i ljubav prema šumama iako se nije onda još ni znalo, koliko i kakvih sve šuma posjeduje I. O. i u kakvom su odnosu potrebe naroda prema stanju i prihodu šuma. Nije bilo inventara ni katastra pravoužitnika, već je isti sastavljen deset godina kasnije t. j. 1884. g. na osnovu §§ 3. i 4. Nap. A. zakona od 11. juna 1881. g.

Brodska I. O. postala je diobnim odlukama od 23. listopada 1873. i 1. travnja 1875., po kojima je dobila u vlasništvo šuma i šumskoga zemljišta u površini od 74.036 jutara 682 č. hv. a u ukupnoj novčanoj vrijednosti od 36.065.894 forinta i 25 novčića. Od te površine primila je sječivih hrastovih šuma 30.167.24 kat. jutra. Do 31. ožujka 1904. g. posječeno je 16.157.12 kat. jutra. Početkom prometne godine 1904. iznašala je površina sječivih starih hrastovih šuma 14.015.12 kat. jutara, a u god. 1924. između 4 i 5.000 jutara. Sva stara hrastova stabla prebrojena su g. 1923.

Po najstarijem Zapisniku skupštine zastupstva od 8. XI. 1873. skupili su se u sjednicu zastupnici od 24 upravne općine i konstituisali. Prvi je predsjednik bio Adolf Albrecht. U skupštini od 29. XII. 1873. izabran je prvi upravitelj nadšumar, domaći sin Luka Tomljenović, sa 1000 for. plaće i 150 for. stanarine, tri šumara, po jedan protustavnik, akcesista i služitelj. Zaključeno je, da se činovnicima dade penzija kao i državnim. Svaki zastupnik imenovao je po jednoga lugara. Za lugare izabrani su i neki zastupnici, koji su predsjedniku podnijeli molbu. Zaključeno je, da se postavi 35 lugara sa 300 for. godišnje plaće bez stanarine. Morala je to biti unosna služba u ono vrijeme, služiti kod svoje kuće i primati mjesečno 25 zlatnih forinti, jer su se i zastupnici Imovne Općine otimali za lugarska mjesta. Zastupnik i načelnik općine Mirkovci, Magaraš, ostavio se zastupničke časti i otišao u lugare. Odavna je prestalo ovo otimanje za službu. Danas gazde u lugare ne idu već sirotinja. Lugari su dobili »četnike«, da ih zamjenjuju za slučaj bolesti i prisustvo- vanja sudbenim raspravama uz mjesečnu odštetu od 10 for. i $\frac{1}{3}$ »sočbine« od šumskih šteta.

Prvi šumski kotar Trnjani podnio je zastupstvu izvještaj o šumskim štetama. Zaključeno je, da se broj čuvarskog osoblja uveća za pet lica, da povjerenstvo sa strane općine i države štetu procijeni i daljnje uredovanje predloži.

Danas se šumski prekršaji i prestupi raspravljaju ureda radi a ne ispituje se slučaj na licu mjesta.

Po toč. 27. iste sjednice zaključeno je, da se paša dozvoljava besplatno, a u žirovinu da se tjera toliko komada, koliko ima duša u kući, za suvišak mora se plaćati posebna taksa, koju će odbor za svaku godinu posebno odrediti.

Ogrijev ima se izdavati također prema broju duša i to na 1—10 duša do 5 hvati, 11—20 duša do 8 hvati, 21 i više duša do 10 hvati.

Za jednu kubičnu stopu građe (0.03 m^3) ima se plaćati 6 novčića ili za 1 m^3 1 for. 90 novčića. Ova je snižena taksa bila na snazi sve do godine 1923.

Podjela užitaka prema broju duša čini nam se mnogo ispravnijom, nego današnja podjela prema veličini posjeda u oranicama i livadama i ako ima svoju podlogu u segregacionom operatu.

Dioba zadruga na sitne dijelove i prema tomu faktična dioba i nedjelive $\frac{1}{4}$ selišta na osmine, šesnaestine, zatim elastično pravoužitništvo slova e, po kojem današnje vlasti dopituju pravoužitništvo svakoj stranci pa i ne imala ona nikakvog zemljišta osim kućice — dovela je danas mjeru uživanja šuma krajiških Imovnih Općina do apsurduma. Vode se opsežne evidencije, obavljaju revizije katastra, sve na papiru, a u stvari — svaka kuća, svaka porodica bez obzira na kućni broj, gruntovno stanje, veličinu zemljišta i veličinu selišta, šumske prijavnice, ovrhe šum. odšteta, faktično ima toliko ogrijeva i građe u kući, koliko misli da mora imati.

Snižena cijena za građu iznašala je gotovo polovinu tadašnje potpune cijene. U ono je vrijeme Im. Općina prodavala stare hrastove po 4—6 forinti za 1 m^3 , a snižena cijena iznašala je 1 for. 90 novč.

Pod toč. 28. iste sjednice donešen je jedan neobično značajan zaključak:

»Buduć da kroz diobu šuma se neophodno hara, ne bi bilo zadovoljiti. Dioba vjekovno nema da bude izmedju sela sada obstojeći općina

brodskoga okružja.« Po svoj je prilici nekoje selo ili općina zatražila izdvojenje iz sveze Im. Općine. Sam je seljak evo ovako ispravno sudio o posljedicama diobe šuma. Ovim se je zaključkom htjela Brodska I. O. zanaovijek vezati na nedjelivost odnosno cjelokupnost svojih šuma i ako je članom 4. Zakona od 15. lipnja 1873. o imovnim općinama u hrv. slav. vojnoj Krajini predviđena i dozvoljena dioba.

U skupštini od 14. IX. 1874., primivši izvještaj gospodarskog odbora znanju, ovlastilo je zastupstvo odbor, da u slučaju neurednoga postupanja činovnika odbor neposredno postupi. Dakle, gospodarski je odbor podnašao zastupstvu izvještaj o svom radu, što se već odavna ne prakticira, koliko mi je poznato. Bilo bi ispravno, da se zastupstvu predloži izvještaj o radu odbora, jer je zastupstvo nad odborom i treba da i ono odobri njegov rad. Zastupstvo bi dobilo barem pregled cijeloga rada. Odbor je dobio od zastupstva i vršio je disciplinsku vlast nad osobljem. Udovicama i siročadi ima se davati penzija kao i državnima. Zastupstvo je dozvoljavalo i uskraćivalo pašu pravoužitnicima, davalo lovišta u zakup, na molbe bačvara odredilo, da se svake $\frac{1}{4}$ godine obavlja dražba hrastova.

U skupštini od 15. III. 1873. zaključilo je, da kod besplatnog doznačivanja ima općina dati besplatno podvoz, da doznake u vrijednosti do 300 forinti obavljaju sami šumar i lugar, a preko 300 for. zajedno sa odbornikom ili zastupnikom Imovne Općine uz dnevnicu od 3 forinta i podvoz.

Na istoj skupštini, dakle pred 50 godina, zaključeno je, da Imovna Općina ulaže novac u zavode svoga okružja uz uslov, da ti zavodi »odadu« narodu novac uz 8% kamata. Neki su predlagali, da se narodu »oda« do 300.000 for. i više, koliko bi se svi troškovi mogli pokriti. Vlast nije ovo odobrila. Poslije skoro 50 god. u svojoj narodnoj državi za vrijeme naše uprave zaključilo je zastupstvo u dva maha, da se osnuje vlastita štedionica, ali ni naša vlast nije za to. Od uloženog imovno-općinskoga novca imaju koristi velike banke, koje taj narodni novac uz dobru odštetu uzajmljuju. To može i sama narodna ustanova ili uz povoljnije uslove ili da u drugom obliku sadanju zaradu banaka vrati narodu.

Ta je skupština htjela, da svom prvom predsjedniku podijeli nagradu za njegov rad. Za naše današnje shvatanje nevjerovatno je — taj je plemeniti čovjek odbio nagradu i zadovoljio se zapisničkom pohvalom. Predsjednik Brodske Imovne Općine htio je g. 1924. položiti čast, jer se radilo o sniženju njegove nagrade.

Na skupštini 1. X. 1875. primljen je cijenik za prodaju ogrijevnog drveta »priko« propisa. Hrastov jedan hvat po 1.50 for., cer, grab, jasen i ostalo tvrdo po 2.— for., topolovo i ostalo meko po 1.— for. Pravo otvaranja branjevina pridržalo si je krajiško zapovjedništvo, dakle stručna vlast. Prvi šef Tomljenović i šumar Dragančić bili su »zaapšeni« i iste godine »na prostu nogu stavljeni«. Upozoravam na zaključak pod toč. 57., koji nisam dospio prepisati.

U skupštini zastupstva od 6. XII. 1875. ukinuti su četnici kao zamjenici lugara, a mjesto njih određeni cestari, koji će na zidane drumove paziti.

U skupštini od 3. V. 1876. donešeno je više važnih zaključaka pod toč. 92., 27., 98., koje nisam dospio prepisati, a odnose se na odmjernu kompetenciju, proređivanje.

Drugi šumski kotar iz Babine grede premješten je u Cernu, gdje se ima kuća kupiti za 2.500 for. Razmještaj lugara ne smije premašiti daljinu jedne »štacije«, a predregu za preseljenje dužne su dati općine, ako se to traži.

Gosp. ured smije sam bez odbora dražbovati do 300 for. vrijednosti.

Po podnirenju pravoužitnika ima se preostalo stabalje davati općinama za drumove. U tu svrhu doznajčivana su i krupnija hrastova stabla, koja bi danas predstavljala veliku vrijednost. Bilo je dosta šume i nije se vadilo i davalo za ogrijev samo krivo i za građu nesposobno. Godine 1923. vidjeli smo u Novom Selu kraj Vinkovaca već gotovo crne ostatke nekadanjeg rasipavanja sa drvom, »hrastov makadam«, što ga kola izbacuju iz posve razrivenoga temelja državne ceste. Ti su hrastovi komadi odresci stabala u najljepšoj dobi.

Na predlog vladinog povjerenika ukida zastupstvo plaću predsjednika od 720 for., jer je predsjednik u gospodarstvenom odboru suvišan.

U skupštini od 22. IX. 1876. zaključeno je u načelu, da se grade lugarnice, da svaka šumarija drži po jedan gospodarski list za lugare; određen je prvi lugarski vježbenik za revir Istočne Kusare sa 15 for. mjesečne plaće i 3 for. stanarine; šumarija ovlaštena, da može dražbovati do 100 for. vrijednosti.

U skupštini od 15. I. 1877. zaključeno je, da se u reviru Ada Dionica proda 400 do 500 hvati prorede, jer ne treba toliko ogrijeva. U god. 1924. u blizini toga revira, u susjednoj Zemljišnoj Zajednici Slakovci, kupovali smo ogrijev za potrebe pravoužitnika sa 50—60 dinara za 1 prostorni metar na panju. Dakle poslije 50 godina!

U skupštini od 4. V. 1877. izabran je za šefa ureda Mijo Rađošević, osnovan je fond od 20.000 for., od čijih će se kamata dijeliti stipendije. (Poznato je, da je Brodska Imovna Općina iškolovala mnogo pravoužitničke djece. Sveučilištarci imali su mjesečno 30 forinti).

U skupštini od 12. IX. 1877. određena je velika prodaja od 27.996 m³ cijepanog hrastovog, 3.160 m³ rezanog i 62.905 m³ ogrijevnog drveta za svotu od 254.378.19 forinti.

Pedeset godina u šumskom gospodarstvu nije mnogo. Evo dokaza, kako se u kratko vrijeme izmijenile prilike. U god. 1924. Imovna Općina nema dovoljno ogrijeva iz svojih šuma, već mora da kupuje sa strane ili da dobavlja ogrijev iz prikupljenih (rezervnih) šuma do 50.000 prostornih metara, da može podmiriti današnje potrebe pravoužitnika i režije.

Koliku su važnost podavali sami pravoužitnici gradnji cesta dokazuje zaključak u skupštini od 15. IV, 1878., da svaki pravoužitnik plaća od komada raznovrsne marve po 5 novčića, a od primljene pristojbe da se $\frac{2}{3}$ doznače za izgradnju novih cesta a $\frac{1}{3}$ za popravak postojećih; ribolov da bude bezplatan. Ali, zastupstvo nije usvojilo predlog uprave, da se koze ne drže u I. šumskom kotaru. Cestari su ukinuti a tako ušteđeni novac ima se upotrebiti za drumove. Državi je ponudjeno 75.000 hrastovih »podvaljaka« (pragova) za novu željezničku prugu Vinkovci—Brod. Vježbenik Tropper (i sad živi) dobio je dvomjesečni dopust za polaganje državnoga ispita. Potreban advokat sa 600 for. Kasnije ukinuto, jer je to bio zaista luksus. Ni danas ga ne treba, već samo prigodice. Stručno je osoblje i bolje i obrazovanije.

U skupštini od 16. IX. 1878. raspravlja se o utjerivanju dužne šumske štete i načelnicima daje 10% od utjerane svote. Primitljena je osnova »obaranja« za god. 1878./79., po kojoj je primitak procijenjen na 363.644 for. 94 novč.

Iz zapisnika skupštine od 6. XI. 1879. razabiremo, da je gospodarski odbor disciplinski senat I. instance, a zastupstvo druge. Nisam mogao ustanoviti, tko namješta i otpušta osoblje. Šef ureda dobio je ovlast da globi do 50 forinti. Stipendista je bilo dotad 6, a otada 38 i to 24 po 100 for., 10 po 200 for. i 4 po 400 for. godišnje. Fond od 20.000 for. morali su dakle povećati. Pristojba za pašu ukinuta je, jer je navodno manipulacija skupa i ne nosi koristi. Zaključeno je, da manje važne dražbe i nabave do neke svote odbor sam obavlja.

I ovo je dokaz, da u početku rada te Imovne Općine nisu bile razgraničene kompetencije između odbora i zastupstva.

Odbor je držao sjednicu svakoga mjeseca, raspravljao zapravo o svemu, što je razumljivo, jer administracije u današnjem obliku i sadržini nije bilo, dok je šuma bilo dovoljno sve bez drvosječnih i odgojnih osnova. Glavni je zadatak bio čuvati šume, ljudima dijeliti ogrijev i gradu bez silnih i komplikovanih konsignacija, doznaka, premjerbi, izvoznica, bez pošumljavanja, bez rigoroznih kontrola revira i šumarija. Jednom riječi, živilo se, dok su im prvoga šefa »zaapsili«, a za drugoga vele: »Dobro nam je došla njegova ostavka«. Narod je vršio neposredni nadzor nad radom šumara, jer je najbliži odbornik ili zastupnik prisustvovao doznakama, a te su doznake u donjim krajevima bile časti i slave, dabome na račun šume.

Po čl. 17. Zakona o Im. Općinama od 15. VI. 1873. potpisivao je odbor sve otpравke. Dva odbornika i predsjednik bili su i suključari.

Na kraju ovoga historijata osvrnut ćemo se samo na neke od prvih sjednica odbora. Odbor je odobravao sve i najmanje isplate, dakako u granicama odobrenoga proračuna. Zaključci odbora bili su odmah valjani i izvršni. Odbor i ured bili su jedan organ jer ured nije još imao određenoga djelokruga. Odbor je imao ne samo isključnu vlast u novčanom poslovanju, već i vlast nad namještenicima ureda. Odbor je šefu ureda davao dopust od 6 dana. Čini se, da su lugari polagali pred odborom i ispite. Odbor predaje lugara disciplinskom senatu. Ured je imao neku vlast samo u stručnim stvarima. Odbor je bio svemoćan, jer je imao svu vlast u rukama.

Iz zapisnika skupštine zastupstva od 23. XII. 1879. razabiremo, da je u Vinkovcima postojalo skladište ogrijeva i da se je plaćalo za 1 hvat grabovine 9, 8 i 6.40 for., a za 1 hvat hrastovine 6.60 i 5.80 for. prema klasi.

Skupština zastupstva od 3. VI. 1880. bila je ispunjena ostavkom šefa ureda Radoševića. Da naročito pravoužitnici nezadovoljnici iz g. 1923., 1924. vide, kakva je ogromna razlika između službovanja pred 45 godina i g. 1924., kad je narod bez opravdanog razloga bio ponovno nezadovoljan sa svojom šumskom upravom — prikazujemo kratki sadržaj te rasprave.

»Dobro je došla ostavka g. nadšumara upravitelja Brodske I. O., jer je bio osoran i neotesan prema odboru; u šumama prave se silne štete: po dvije godine nije šumar bio u srezu; lugari ipak nešto rade ali šumari

ništa; šumar ne popisuje gradu (t. j. ne obavlja izvide o potrebi građe na licu mjesta) već lugar; procjene za pravoužitnike obavljaју lugari; ljudi platiše za drvo, ali ne dobiše ni drvo ni novac; šef je ispravlјao zapisnike odborskih sjednica, kad je odbor sjednicu zaključio i razišao se, dapače, dva su zaključka odborski s potpisima fingirana; zaključke zastupstva drugačije knjižio; obavlјao mnoge isplate bez zaključka odbora i zastupstva; nagovorio odbor, da pristane da u šumi Gradcu isječe do 23.400 kubnih metara drva, a trebao bi zrakoplov, da se iz onih gudura drva izvuku i u Brodu prodaju, da se ne gubi na njima; manjkalo je 2.300 metri; lugar obavlјao isplatu; od biskupa Štrosmajera dobio na rasplod jelene, zvjerinjak u Carevom gaju ogradio, psi rastrgali jelene; žirom svake godine bez uspjeha pošumlјavao podvodne plješine; sadio kesten bez uspjeha, šanceve (?) sam lugar kolacionirao i primao; nepravoužitnicima prodavao stabla bez licitacije; bunio ljude iz Perkovaca protiv odbora; odbor se pritužio državnom odvjetniku; samovolјno se udalјio iz službe...»

U skupštini zastupstva od 23. IX. 1880. pročitao se riješenje Glavnog Zapovjedništva u Zagrebu kao nadzorne vlasti nad Imov. Općinom, da je cjelokupno djelo taksatora besmisleno i ako je koštalo 14.000 forinti. Odriče mu se svako stručno znanje, obustavlјa svaki daljnji rad i njega rješava službe.

U ranijim se zapisnicima ne spominje nigdje, a u ovom se i u budućim zapisnicima pretresa proračun. Izgleda, da bi to mogao biti prvi proračun iako zakon od 15. VI. 1873. o Imovnim Općinama jasno određuje u čl. 16., da zastupstvo sastavlјa proračun. Za god. 1882. iznašao je proračun 139.956 forinti primitak, 111.930 for. izdatak.

U drugoj polovici g. 1881. proglašen je zakon od 11. srpnja 1881., kojim se razjašnjuju odnosno preinačuju neke ustanove zakona od 15. lipnja 1873. sa 3 poznata Naputka. Uvođenjem u život ovoga Zakona nastaje znatan preokret u upravi i gospodarstvu sa šumama Imovnih Općina.

Neki stručnjaci, u knjižici Savremena opomena od Maslek-Metlaša, izvolili su naglasiti, da je ovo doba, kad je naime odbor imao suverenu moć, dakle od postanka Im. Općina do donošenja Zakona od g. 1881. bilo najcrnije doba u životu Imovnih Općina.

Upravo za to, jer je jedan od gospode pisaca bio šef Brodske Imovne Općine, može se poštovani čitaoc ovoga historijata do donošenja Zakona od g. 1881. uvjeriti, da to najcrnije doba nije bilo ono, kad je narod po svojem odboru sam upravljao svojim šumama, već je ova crnina potjecala od činovnika. Odbor je u svojoj sjednici od 19. VIII. 1879. zapisnički konstatovao, da je uprava Brodske Imovne Općine »razvrćena i rastrovana«.

Završujući ovaj period potpune autonomije moramo po dužnosti kroničara da kažemo, da su tadanja predstavništva Brodske I. O. pokazivala smisao i ljubav za zajedničke seljačke šume, da su energično ustala protiv diobe šuma iako im je zakon to pravo davao. Pa kad se onda nisu šume Im. Općina raspale na Zemljišne Zajednice i propale, ne će se to još skoro desiti. Na pravednijoj se bazi dijelio narodu ogrijev; narod je bio sklon plaćanju taksa i za ogrijev i za gradju ali za pašu nije; mnogo se žrtvovalo za napredak svoga područja; već se onda htjelo narodu pomoći jeftinim zajmom, činovnici i ostali namještenici bili su dobro pla-

ćani, za njihove udovice i siročad zbrinjeni, već su onda (god. 1976.) postavljeni za »utjeratelja« šumskih šteta i t. d.

Možda je narod više volio svoju Imovnu Općinu za to, što je imao velikoga udjela u upravi, što su I. O. bile zaista autonomne?

Ukoliko se drvo po našem današnjem poimanju rasipavalo i šumske štete činile, bilo je to zato, jer je šume bilo zaista obilno, a naroda barem dva ako ne i tri puta manje nego danas, bile su otvorene i državne šume, jer se nije tako intenzivno i racionalno gospodarilo, pa nije ni tolikoga reda i strogosti bilo u šumama, a što je najvažnije, sama hrđava uprava dala je narodu povod da se okoristi sa šumama.

Pošto nije bilo temeljnim zakonom od g. 1873. propisano, tko je sve član Imovne Općine i u kojoj mjeri da se šume uživaju, zaključeno je već u sjednici od 26. IX. 1881., da se odredi komisija za sastav katastra. Ustanovljeno je za Krajiške zadruge i obitelji 1017 cijelih selišta, 878 po $\frac{3}{4}$ selišta, 1841 po $\frac{2}{4}$ i 6170 po $\frac{1}{4}$ selišta. Pored toga mjesnih, crkvenih i školskih općinskih cijelih selišta 264, 42 po $\frac{3}{4}$; 54 po $\frac{2}{4}$ i 186 po $\frac{1}{4}$ selišta.

Na skupštini zastupstva od 30. VIII. 1882. zaključeno je na predlog uprave, da se dosadanja kompetencija od po 17, 27 i 34 metra snizi na po 14, 18 i 22, jer je potreba sve veća, ceranska šumarija podmiruje svoje područje u drugim šumarijama. Po tadašnjoj procjeni smjelo se je godišnje sjeći samo 125.531 kubnih metara. Potreba je bila 210.665 prostornih metara, a za »odaju« računajući i prištednje, predloženo je 157.141 pr. met. Trebalo još 53.524. pr. met.

Proračun za god. 1883. iznašao je 179.253 for. primitka, 118. 240 for. izdatka. Vinkovačkoj bolnici darovano je 80.000 forinti, da se od kamata uzdržava bolnica. U god. 1885. bila je tržišna cijena 1 m³ hrastove građe 5 for. 70 novč. Iste godine bilo je tamo toliko vukova, da nisu ljudi mogli ni »ždrebaditi odhraniti«. Određeno je, da se strihlinom truju.

Kad je dovršena gospodarstvena osnova za matične šume, ustanovljeno je, da krajiška zadruga ili obitelj dobiva prema selištu ili posjedu, a ne više prema broju duša, do 17 jutara na $\frac{1}{4}$ selišta po 5 metara, od 17—25.5 jutara na $\frac{2}{4}$ selišta po 7 metara, od 25.5—34 jutara na $\frac{3}{4}$ selišta po 9 metara, od 34 jut. dalje na $\frac{1}{4}$ selišta po 11 metara.

Iz zapisnika od 18. VI. 1886. ne može se razabrati, da li je G. i H. prodano 450 hrastova bez dražbe. Šumari su dužni držati konje. Pošto nema dovoljno ogrijeva, osigurano je 5.000 for. za dobavu leževine od erara i drvotržaca.

Bivši šef Tomljenović primljen za dnevničara.

U skupštini od 6. X. 1887. zaključeno je, da se manje vrijedna hrastova stabla sa ogrijevom prodaju pravoužitnicima, a preostaci da se prodaju trgovcima. Za velika sela Bošnjake i Županju da se nabavlja ogrijev iz državnih šuma. Dakle već pred 40 godina opazilo se da treba čuvati svoje šume, prodavati građu za skupe novce, a ogrijev kupovati u susjednim državnim šumama. Da je bilo više spretnosti i takta, bili bi Mađžari na dugoročni ugovor prepustili Brodskoj Imov. Općini ogromne površine mladih šuma oko sela Gradišta, Županje, Bošnjaka, Rajeva sela, Podgojaca, Drenovaca, Gunje, Vrbanje, Soljana, Apševaca, Nijemaca, Podgrađa, Otoka, Komletinaca, Novogsela donjeg. Pravoužitnici bi sami drva radili i vozili iz državnih šuma, a uštednje na tamošnjim najljepšim

i najvrednijim hrastovim šumama Radiševo, Rastovo, Trizlovi, Boljkovo, Sveno, Paovo, Kragujna i zavodenjem financijskog gospodarenja u mladim šumama mogla bi uprava raspoloživi kapital upotrebiti na spašavanje tamošnjih pravoužitnika od poplave, na isušenje močvarnih terena, makar i uz cijenu šuma.

U skupštini od 25. i 26. svibnja 1888. pod toč. 74/3. zaključeno je, da se ogrijevne kompetencije od 5, 7, 9 i 11 met. povise na 12, 16, 20 i 24 pr. metra sa $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ i $\frac{4}{4}$ selišta. Ove su kompetencije bile još g. 1924. na snazi. Taj ogrijev daje se besplatno kao i paša i žirovina.

U skupštini od 28. i 29. IX. 1888. tražilo se, da se od starih hrastova, određenih za sječu, $\frac{2}{3}$ prodaju, a $\frac{1}{3}$ da se doznači pravoužitnicima. Ovo nije odobreno.

U skupštini od 9. V. 1889. tražilo se, da se proračunom osigura izvjesna svota za palenje opeka i razdijeli na selišta, jer samo imućniji pravoužitnici imaju koristi od Imovne Općine. Siromašniji nemaju novaca za uplatu pristojbe niti imaju marve, ni svinja, da ih napasuju i žire u šumama. Pravoužitnici su dobivali drvo za palenje opeke. Danas više ne dobivaju.

Zastupstvo traži, da se 2—3 puta godišnje sazovu šumari na konferenciju u Vinkovce.

U skupštini od 28. i 29. VIII. 1889. zaključeno, da se ogrijevna drva ne kupuju od Države i Investicione Zaklade iz treće ili četvrte ruke već iz prve, tako, da Imovna Općina pristupi licitaciji. Iz više srezova neka se izluči hrašća do 3,000.000 for. vrijednosti i od kamata da se plaća porez pravoužitnicima. Neka se osnuje poseban kreditni zavod i pravoužitnike oslobodi lihvara. Potonja dva predloga nisu odobrena.

Iz zapisnika od 30. X. 1889. vidi se, da je Brodska I. O. posuđivala novaca od privatnika (n. pr. od Veselinovića 20.000 for. uz 6% kamata). Zaključeno je, da se ne prodaje šuma ispod cijene, jer je prodaja bila časovito slaba. Na poticaj vlade odlučeno je sagraditi »bubaru« (svilaru) u Vinkovcima, sa troškom od 50.000 forinti.

U vanrednoj skupštini od 12. VII. 1890. u načelu se pristalo, da će pomoći gradnju vojarne u Vinkovcima; za izgradnju drž. željeznice Vinkovci—Mitrovica, prodano zemljište kroz Almaš uz cijenu od 50 forinti.

Pošto se raspravljanje o šumskim štetama odugovlačilo zbog preopterećenosti vlasti sa šum. prijavnicama, odobren je kotarskim oblastima Vinkovci i Županja po jedan pisar sa 300 for. godišnje, a kot. oblasti u Brodu sa 150 for.

Na sjednici od 28. i 29. VIII. 1890. g. zaključeno, da se iz kamata nepotrošne šumske glavnice plaća školski namet za pravoužitnike. Za god. 1890. platila je Brodska I. O. školskog nameta 56.855 for. 31 novč. Nisam mogao ustanoviti, do koje se godine taj namet plaćao.

Na sjednici od 30. VI. i 1. VII. 1891. raspravljalo se o kupu vlastelinstva Paka-Pleternica. U istoj sjednici zaključeno je, da se mekana čamova građa, koja se počela nabavljati, daje pravoužitnicima besplatno, čim odpočnu s gradnjom. Uprava je s tom novinom jedva uspjela. Pravoužitnici nisu mogli, da se s tim sprijatelje, jer nema seljaku drveta nad hrastovinom i jer su se bojali, da će gospoda sve hrastove prodati, a novac da će se rastepsti. Negodovanje bilo je tako veliko, da je uprava u posebnoj knjižici god. 1892. narodu stvar rastumačila i obrazložila.

1. Čamovu građu će narod dobivati badava.
2. Pravoužitičnici će zaštediti novac i hranu, što bi morali dati »Kranjcem« za rezanje hrastova.
3. Narodu će biti moguće u svako doba godine čamovu građu, svu što treba, najedamput dobiti na željezničkoj postaji.
4. Siromašni ljudi, jer će dobiti gotovu izrezanu građu badava, moći će lako zgradice svoje popravljati i nove praviti, što nije do sad mogao, jer siromah nije imao novaca, pa je u truljavoju kućici krpario i kuburio, kako je znao.
5. Ubuduće će se pravoužitičnicima više goriva davati moći, jer će vrške od stabala za građu odlučениh ostati nedirnute. Neće ih Kranjci popaliti.
6. Prestati će kriomčarenje dužicama, jer seljak neće imati s čim trgovati, što mu nikad od hasne nije bilo.
7. Imovna Općina bit će svake godine punija za cijelih 85 hiljada 665 forinti.

Što je sve narod gledao u svojoj Imovnoj Općini i što je od nje očekivao, vidi se iz zaključka (neodobrenog), da se kupi svaki dražbovani posjed pravoužitičnika, da taj pravoužitičnik i dalje svoj prijašnji posjed uživa a kad dug Imovnoj Općini otplati, da mu se posjed vrati natrag gruntovno. I dobro je što to nije odobreno. U Slavoniji propada onaj, tko nezna ili ne će da živi i da radi kako treba, a tomu ne će nitko pomoći. Patriotski bi u ono vrijeme bilo kupovati zemlju, da ne dođe u ruke Nijemcima i Madžarima, i dati je vrijednoj domaćoj sirotinji uz otplatu. No nije bilo vještih ljudi i zavoda, koji bi znali i mogli spasiti mnogi naš posjed od ruku tudinaca. Danas više opasnosti nema.

Iako je onaj kraj jedan od najbogatijih, tražilo je zastupstvo, da se iz nepotrošne glavnice izluči svota od 30.000 for. i od kamata da se dijele potpore ali ne prekomjerno. Ovo nije odobreno.

Narod tj. samo neki vode, prvaci, trajno su vikali na upravu Imov. Općine, da se prodaju šume a narod da nema ni dosta drva ni novca, jer on traži i jedno i drugo. Na napadaje na tadanju upravu u tom pravcu odgovorila je uprava u napred spomenutoj knjižici narodu, da je od god. 1880. do g. 1891. dakle u 11 godina investirala za svoje pravoužitičnike ogromnu svotu od 3,592.921 forint 62 novčića i to za mostove, kopanje kanala, puteve, ceste, školski namet, stipendije, potpore, gorivo za pravoužitičnike, nasipe, bubaru, fond za pčelarstvo i t. d.

Istini za volju moramo reći, da je ova svota mnogo manja, jer nabava ogrijeva za pravoužitičnike ili odšteta za nedobivena drva ne spada u investicije.

Mi smo u knjižici »Brodsko Imovna Općina« g. 1924. napisali, da je do god. 1911. u javne svrhe izdano 6,790.287 zlatnih kruna. Čini mi se, da bi svota morala biti mnogo veća. Trebalo bi točno izračunati ne samo izdani novac već i materijal.

Nešto isključivo a nešto dobrim dijelom ima se zahvaliti Brodskoj Imovnoj Općini, što na njezinom području ima znatna mreža cesta, kanala, dosta mostova, škola i drugih važnih ustanova.

U sjeđnici od 12. i 13. X. 1891. zaključeno je, da se nabavi za 50.000 forinti dionica za izgradnju željeznice Nova Kapela—Požega.

Mora se priznanjem istaći, da je najagilniji bio predsjednik i. o. Joso Benaković, jer je iznašao vrlo mnogo predloga, korisnih za Im. Općinu.

Danas je inicijativa u rukama stručnoga osoblja a narod zbog sve slabijega stanja Im. Općina sve više kritikuje, jer nije voljan da ga u njegovim užicima stežemo.

Mi stariji znamo, da je u Austro-Ugarskoj bilo pritiska i na Imovne Općine. Zbog mladih spominjemo slučaj sa upisom dionica za izgradnju pruge Nova Kapela—Požega. Zastupstvo je votiralo 50.000 for. Vlada traži 100.000 for. na vanrednoj u tu svrhu sazvanoj sjednici. Zastupstvo ne da. Poslije 2 mjeseca opet na vanrednoj sjednici pobjedi vlada sa 1 glasom većine. (Sjednice od 29. XII. 1891. i od 24. II. 1892.) Vlada je naročito u pitanju nabave akcija za izgradnju željeznica prisiljavala Brodsku Imovnu Općinu, da što više nabavi.

»Polazeći sa općeg gledišta odobravamo, ali ne odobravamo, što se od seljaka traži dvostruki doprinos za državne željeznice i ako pod raznim firmama«.

U godini 1892. traži se za pokriće redovnih potreba kredit iz nepotrošne šumske glavnice, po svoj prilici, jer prodaje nisu uspjele. Traži se od pravoužitnika, koji dobivaju građu bezplatno, da osiguraju svoje zgrade od elementarne nepogode, inače im se ne će građa dati. Znači, da su iz osвете seljaci zapaljivali jedan drugoga, kako to danas još u dobroj mjeri čine na Kordunu i u Lici.

U godini 1893. opaža se, da nadzorna vlast, zemaljska vlada u Zagrebu, pomalo steže uživanje šuma, jer zagovara, da se plaća neka pristojba za pašu, žirovinu, mekanu građu, koja se iz daljine dobavlja i besplatno daje da se ograniči izdavanje potpora, zajmova i t. d. Vlada traži, da se velike čistine (Bicko polje, Merolino, Muško Ostrovo) izdaju u poljodjelske svrhe a od prihoda da se nabavlja ogrijev. Zastupstvo ne dozvoljava već hoće, da se te velike čistine postepeno pošumljuju.

Narod se dakle bori protiv većih prihoda Im. Općina, jer bi uvaženjem tih zahtjeva bili oštećeni interesi sela u blizini tih čistina u stvari paše. Narodu nikad dosta paše, jer stoku ne hrani u staji.

Uprava je predložila, da se plaća »glistarina« u onim godinama, kad ne bude žira. Narod ne da, hoće rađe da plaća pašarinu.

U god. 1895. zaključeno, da se grade lugarnice na 4 mjesta.

God. 1897. odobren Šumarskom društvu u Zagrebu za gradnju Doma zajam od 70.000 for. uz 6% kamate na 15 godina.

Bilo je i gladnih godina. God. 1898. zaključeno je osnovati fond od 100.000 for., iz kojega bi se davala pripomoć pravoužitnicima u slučaju nerodice. Tu bi pripomoć oni vratili.

Nabavljeno je za 300.000 forinti dionica za gradnju željeznice Vin-kovci—Županja—Bošnjaci. Imovna Općina imala je svoj ugljenokop u Tomići i Varošu. Počelo se i vađenjem ali ugalj nije bio osobit. Uprava je predlagala, ali zastupstvo nije usvojilo (17. i 18. XI. 1897.), da se općinama umjesto drva za ogrijev doznačuje $\frac{2}{3}$ pripadnosti u kamenom ugljenu a $\frac{1}{3}$ da im se izda drva za potpaljivanje ugljena. Da je Imovnoj Općini uspjelo doći do dobrog i obilnog uglja, bilo bi pitanje opskrbe pravoužitnika sa ogrijevom od česti riješeno, jer bi se jedan dio potreba pravoužitnika podmirio ugljem. Tim se ne bi snizivale pripadnosti odnosno uštednje bi se utrošile u korist svih pravoužitnika. Zbog rata i poratnih prilika prestalo se sa daljnjim traženjem uglja i stvar počiva. U istoj 1898. g. opažamo, da se stvara fond za svojevremenu nabavu ogri-

jeva. U taj fond ulaže se novac od utrška one drvne mase, koja se prije reda užije t. zv. prehvatom.

U godini 1906. tražilo se, da se započne sa kopanjem uglja u Tomici; da se izrađuje građa za pravoužitnike u Pleterničkim bukovim šumama i besplatno doznačuje sa skladišta I. O. Tražilo se, da se ne nabavljaju ugarski državni papiri već domaći i to $\frac{1}{3}$ državni, $\frac{1}{3}$ zemaljski, $\frac{1}{3}$ domaćih banki (g. 1907.)

G o d. 1909. razvilo se veliko poslovanje sa zajmovima pravoužitnicima Brodske Imovne Općine.

G o d. 1909. prihvaćeno, da se kupi vlastelinstvo Stražeman za 400.000 kruna. Ponudena je na prodaju šuma Klinovac, koja je kupljena istom god. 1924.

Zastupstvo nije prihvatilo predlog, da se vlastelinstvo Pleternica—Velika spoji sa matičnim posjedom u jedno tijelo, jer je Pleternica-Velika kupljena iz nepotrošne šumske glavnice, jer ima svrhu opskrbe sa ogrijevom kad bude oskudica najveća, i jer kompetencija ogrijeva ne zavisi više o šum. etatu, već o tom koliko Imovna Općina ima gotovine i koliko ogrijeva bude mogla kupiti.

Na fiksirane principe gospodarstva nismo po zapisnicima mogli naići, dok nam to nije saopćio g. O. Agić u Š. Listu g. 1905., na što smo se u posebnim knjižicama: »Brodska Imovna Općina« i »Krajiške Imovne Općine« g. 1924. i 1925. osvrnuli.

La Communauté des bien-fonds de Brod. L'auteur, ancien Directeur des Forêts de cette communauté la plus grande et la plus riche en Yougoslavie, publie des matériaux pour son histoire.

Rédaction



JUGOSLOVENSKO TRŽIŠTE DRVETA

MARCHÉ AU BOIS YOUGOSLAVE

ZAGREB, 16. FEBRUARA 1928. — ZAGREB, LE 16 FEVRIER 1928.

TEČAJEVI ZAGREBAČKE BURZE.

Cijene po m³:

Hrastovi trupci:	I. vrste	1200	1300	P. St. utovara
	II. »	600	800	»
	III. »	300	400	»
	za oplatu (furnire)	3500	4500	»
Ispiljeni polovnjaci:	I. vrste (Wainscoat-Logs)	4500	5000	»
Kladarke:	I. » (Boules)	2000	2400	»
Neokrajčane piljenice:	I. » 2—5.90 m dulj.	1500	2000	»
Okrajčane piljenice:	blistače (Quartier) I. vrste	2500	3000	»
	» » II. »	2000	2400	»
	bečnice (Sur dosse) I. vrste	2000	2400	»
	» » » II. »	1600	2000	»
Listovi (Feuillets): 2 m	blistače (Quartier) I. vrste	3600	4200	»
	» » II. »	3000	3600	»
	bečnice (Sur dosse) I. vrste	3000	3600	»
	» » » II. »	2400	3200	»
Popruge (irizi):	I. vrsti 25—95 cm 4—6 cm	1250	1500	»
	I. » 25—95 cm 7—13 cm	1600	1800	»
	I. vrsti blist. 1.00 m i više 7—13 cm	2100	2300	»
	I. vrsti boč. 1.00 m i više 7—13 cm	1900	2000	»
Četvrtake (Chevrons):	od 50 cm dulj. na više	1600	2000	»
Grede (kvadrati):	od 25/25 cm	1000	1500	»
Francuska dužica:	1000 kom. 36/1. 4—6 M	6000	7000	»
Bačvarska roba:	I. vrste od br. ½—2½	60	90	»
	I. » » br. 3 na više	50	60	»
Bukovi trupci:	I. »	200	400	»
Okrajčane piljenice:	I. vrste (parene)	1100	1300	»
Neokrajčane »	I. » »	1000	1250	»
Okrajčane »	I. » (neparene)	1000	1250	»
Neokrajčane »	I. » »	950	1100	»
Popruge (irizi):	I. » (parene)	700	900	»
Javorovi trupci:	I. vrste	400	600	»
Jasenovi »	I. »	600	1000	»
Brijestovi »	I. »	200	500	»
Grabrovi »	I. »	300	600	»
Meko drvo:	Merkantilna tesana grada:	260	300	»
Piljeno koničasto drvo	I—III. probirak	425	475	»
» paralelno »	I—III. »	475	600	»

Cijene po komadu:

Hrastovi brz. stupovi	7 m dugi	—	—	»
	8 » »	—	—	»
	10 » »	—	—	»
Hrastovi željez. pragovi	270 cm 15/26 cm	54	65	»
	250 cm 15/25 cm	50	60	»
	220 cm 14/20 cm	18	24	»
	180 cm 13/18 cm	14	18	»
Bukovi željez. pragovi	250 cm 15/25 cm	35	39	»
Gorivo drvo:	Cijene po 10.000 kg			
Bukove cjepanice:	I. vrste sa do 15% oblica	2000	2400	»
» sječenice (Hackprügel):	»	1400	1600	»
Hrast. cjepanice:	sa do 15% oblica	1600	1900	»
» sječenice:	»	1200	1400	»
Drveni ugali:	bukovi	7500	8000	»
	hrastovi	6000	7000	rinfuza

LOVSTVO

Obrazovanje lovačkog osoblja. Koliko vrijedi valjano i izobraženo osoblje za uzgoj i čuvanje lova, zna svaki lovac i zakupnik, koji je jednoč imao i upravljao svojim vlastitim lovištem. U uzgoju i unapređivanju lova stoji stoga na prvome mjestu i pitanje školanja i izobrazbe valjanog i pouzdanog lovačkog osoblja.

Nažalost moram odmah konstatovati, da u nizu ostalih faktora, koji danas koče pravilno unapređivanje našega lovstva, stoji i ovo pitanje. Prije ujedinjenja, a na području lovnog zakona od god. 1893. nisu postojale zasebne škole za obučavanje lovačkog osoblja. Lovstvo se učilo u praksi u tadašnjim »lugarskim tečajevima«. Kvalifikacija se postizavala polaganjem državnoga ispita za lugare i tehničko pomoćno osoblje te za lovno-nadzornu službu. Ti ispiti održavali su se svake godine kod svake županijske oblasti pod predsjedanjem županijskog šumarskog referenta. Kao ispitni povjerenici fungirali su kvalifikovani šumari sviju kategorija vlasništva (državni, imovno-općinski, političko-upravni i privatni). Kandidati, koji su polagali lugarski ispit, morali su polagati ujedno i ispit za lovno-nadzornu službu. Kandidati za lovačku službu polagali su samo taj dio ispita t. j. lovački ispit i po svršenom ispitu izdavala im se takova svjedodžba. Na taj način na području Hrvatske i Slavonije fungiralo je svake godine osam ispitnih povjerenstva i prema tome dobivao se dovoljan broj kvalifikovanog lovačkog osoblja.

Po oslobođenju i ujedinjenju stvar se okrenula u tome pogledu na gore. Dokinuti su redovni ispiti za lugarsku i lovačku službu, a osnovane lugarske škole, i to, koliko je meni poznato, u čitavoj državi četiri; jedna u Ogulinu u Hrvatskoj, jedna u Paraćinu u Srbiji, jedna u Sarajevu u Bosni i jedna u Sloveniji. Svaku od tih škola polazi godišnje 30 do 40 kandidata, a taj broj za čitavu državu tako je malen, da će jedva moći popuniti potrebu na lugarskim mjestima, dok kandidata za lovačku službu uopće neće biti, a potreba za njima je velika. Svako lovište pojedine upravne općine moralo bi imati jednoga do dva kvalifikovana čuvara lova. Novi zakon o lovu morao bi to svakako normirati, o čemu sam već govorio na drugom mjestu. Pored toga, dok se u lugarskoj školi u Ogulinu obučava i polaže ispit iz lovstva, dotle se iz uspjeha ispita lugarske škole u Paraćinu (Vidi »Šumar. List«, br. 1, od god. 1928.) ne može utvrditi, da se lovstvo na toj školi uopće obučavalo.

Medutim to nije sve. Po oslobođenju dogodila se još jedna nezgodna stvar, na koju želim, da ovim člankom naročito upozorim. Ustrojenjem gospodarsko-šumarskog fakulteta sveučilišta u Zagrebu nije nauka o lovu (lovstvo) prvobitno ušla u naučnu osnovu šumarskog fakulteta. Tek naredbom povjereništva za prosvjetu i vjere od 1. septembra 1920. br. 30.564, uveden je taj predmet u naučnu osnovu fakulteta i to sa dva sata predavanja na tjedan u VII. (zimskom) semestru, no slušači nisu obvezani na polaganje ispita, već imaju za polaganje III. državnog ispita pridonijeti tek potvrdu u indeksu, da su polazili predavanja o lovstvu. Što znači to? To znači, da od god. 1918. do danas, dakle već kroz deset godina, mi ne dobivamo šumara ili inženjera šumarstva, koji bi bili ujedno i kvalifikovani lovci, jer slušanjem jednoga

predmeta, ne stiće se nikakova stručna kvalifikacija, već jedino sistematskim učenjem i polaganjem ispita, kako u toj, tako i u svim ostalim strukama i zvanjima. Ako to stanje i dalje potraje tako, to znači dalje, da za desetak godina, dok pođu u stanje pokoja šumari apsolutno bivše šumarske akademije zagrebačke, mi uopće nećemo imati više kvalifikovanih šumara lovaca, a dosljedno tome niti učitelja niti odgajatelja lovačkog osoblja i lovačkog podmlatka. Tko će onda predavati lovačke predmete u lgarskim školama, tko će ispitivati i ocjenjivati kandidate za lovačku službu, i kako će nekvalifikovani proizvesti kvalificiranoga? Znamo, da to ne može biti niti u ostalim zvanjima i strukama, pače niti u zanatu. Jednako je tako i sa lovstvom, a da i ne spominjem, da će takovi šumari u praksi teško voditi lovačku referadu na pr. kod upravnih vlasti.

Da me ne bi krivo shvatili moji mladi i mladi drugovi, ističem, kako ne mislim time reći, da među njima nema valjanih i dobrih lovaca, jer konačno, mnogi će bez obvezatnog polaganja iz lovstva, stvar »sua sponte« i »ex privata diligentia« i te kako proučiti, pogotovo, ako je rođen za lovca. Ali moglo bi se dogoditi kraj obilja ostalih predmeta i drugog gradiva, da nekoji ne bi predmet, koji je dosta opsežan, temeljito proučili, stoga bi bilo najbolje, da ga svi slušači obvezatno prouče i ispite polažu, pa da budu ponosni na svoju lovačku kvalifikaciju, kako se i mi svojim ocjenama iz lovstva ponosimo.

Jasno je i za interese našega lova neophodno potrebno, da se lovstvo i oružarstvo uvrste u naučnu osnovu šumarskih fakulteta, kao obvezatni predmeti i da slušači polažu iz tih predmeta redovne ispite. Potrebno je dalje, da se taj predmet predaje na praktičnoj osnovi, kako sam to svojevremeno izložio u svom članku »Nauka o lovu na šumarskom fakultetu« (Vidi »Šumar. List«, od god. 1923., br. 6). Tamo sam predložio, da se u VII. (zimskom) semestru predaje lovstvo dva sata na tjedan i uza to obdržavaju praktične vježbe u terenu, a u VIII. (ljetnom) semestru, da se predaje »Nauka o lovačkom oružju« ili »oružarstvo«, 1 sat predavanja i 2 do 3 sata vježbe subotom poslije podne. Kod toga svoga predloga ostajem i danas u cjelosti i ne mogu se saglasiti sa svojedobnim predlogom g. Dr. Balena (Vidi »Šumar. List«, br. 7. od g. 1923.), da se predaje najprije oružarstvo, a onda lovstvo. Ostajem kod tog predloga iz razloga, što će se praktičke vježbe iz lovstva lakše vršiti u zimskom semestru t. j. za vrijeme lovne sezone, a vježbe iz oružarstva opet ljeti t. j. u VIII. semestru. Dalje, što je potrebno, da se slušači upute najprije u bit samoga lova i upoznaju temelje lovstva, a onda tek, da pređu na oružarstvo i tehniku lovačkog oružja, kao nastavak samoga lovstva. Ovaj predmet, strogo uzevši, i nema velike veze sa samim uzgojem lova, i može se smatrati tek nadopunom lovačkog znanja, i jer se strijeljanje i streljački šport smatra zasebnim športom prema lovu. Međutim jer se uzgoj lova bez puške, kao uzgojnog sredstva, ne može zamisliti, od potrebe je, da si lovci pribave iz tehnike oružja potrebno teorijsko i praktičko znanje. Takav studij, kako sam ga predložio u gore spomenutom članku, bio bi potreban i od interesa, obzirom na najnovije tekovine i usavršenja na polju tehnike oružja i municije, i za starije lovce, a kamo li ne za mlade kandidate šumarstva. Bojazan dakle g. Dra Balena, da bi to bio »filius ante patrem«, nikako nije opravdana. To više, što ćemo danas u doba malokalibarskih streljačkih družina, dobiti na fakultetima mlade ljude, koji će ne samo poznavati sastav puške, već će biti gotovi strijelci, a ovo, što sam predložio za VIII. semestar, bili bi računi iz balistike i gola tehnika i kemija.

Time sam se ponešto i udaljio od glavne teme, stoga vraćajući se na stvar, kažem, da i to još nije sve, što koči valjan uzgoj lovačkog osoblja. Zamislite si, da u čitavoj našoj državi nema na hrvatsko-srpskom jeziku jednog valjanog »udžbenika« ili »priručnika« za lovačko osoblje, iz kojega bi kandidati mogli učiti i pripravljati se za tu službu. Jedino djelo ili knjiga, koja tu u obzir dolazi, bilo bi Kesterčanekovo

»Lovstvo«, štampano još god. 1896., koje djelo, iako više teorijsko, nego praktično, moglo bi još i danas za nuždu poslužiti, da se kandidati upute u temelje lovstva. Nažalost je ta knjiga već davno rasprodana i raspačana, tako da se danas ne može nigdje niti jedan primjerak dobiti.

Naposlijetku moram se osvrnuti na predlog gosp. Dra Marinovića, koji u članku za unapređenje lova u broju 39. »Narodne Šume« od god. 1927. predlaže: »Da se osnuje tečaj za lovsko čuvarsko i pomoćno osoblje i da se za prvi početak nekoliko lugara pošalje u tu svrhu u napredna lovišta u Čehoslovačkoj«.

Moje je mišljenje, da se kod nas neće moći osnovati poseban tečaj ili škola za lovačko osoblje, jer za to neće biti sredstava, a dobro znamo, koliko je trebalo posla i vremena, dok smo osnovali ove 4 lugarske škole. Jednako tako ne bismo mnogo postigli, što bi nekoliko kandidata za lovačku službu poslali na pr. u Čehoslovačku, jer predlogom naobrazbe na strani nismo riješili niti jedno narodno-gospodarstveno strukovno obrazovanje, koje se mora riješiti u našim školama i primjeniti našim prilikama i našem terenu.

Da se uklone sve gore navedene teškoće u pitanju obrazovanja lovačkog osoblja, moji bi predlozi bili ovi:

1. Da se reorganizuje obuka iz lovstva i oružarstva na našim šumarskim fakultetima, kako je gore istaknuto.

Da se u svim lugarskim školama obučava lovstvo i da se dozvoli kandidatima za lovačku službu polazak tih predavanja i polaganje ispita samo iz tog predmeta uz svjedodžbu.

3. Da se kod svake Oblasti obrazuju komisije za polaganje lovačkog ispita svake godine.

4. Da se odmah sastavi i izda »Poučnik« ili »priručnik« za lovačko osoblje, koji bi odgovarao našim prilikama i novom zakonu o lovu.

Svakako se nadam, da će i ostali stručnjaci reći svoju o ovom važnom pitanju.

Ing. Zlatko Turkalj

ЛИТЕРАТУРА

Проф. Александар И. Стебут: „Наука и стручне школе у служби пољопривреде“. Београд 1927. Прва едиција библиотеке Удружења југословенских агронома.

Писац упоређује пољопривредно школовање Југославије са оним у иностранству те на основу тога савиђања доказује, да је број наших пољоприв. стручних школа наспрам других држава врло мален. Са обзиром на особине пољопривредне производње, заговара подизање опћег интелектуалног нивоа земљорадника путем систематског стручног и несистематског образовања (засебна предавања, савети, демонстрације на огледним пољима, брошуре и т. д.). У првом реду треба увести пољопривредне предмете у основне народне школе тако, да основна школа постане донекле нижом пољопривредном школом. Друго: отварањем зимских пољопривредних школа за одрасле и нижих пољопривредних „инструкторских“ школа шириће се стручно образовање у народу.

Као центар будућег унапређивања пољопривреде писац оправдано сматра високу стручну школу. Ова „да проучава све прилике, које утичу на месну пољопривреду. Према томе она мора бити регионална“. Зато сваки посебан рејон мора имати и своју засебну високу пољопривредну школу.

Текст је попраћен са поговором Управе У. Ј. А., који садржава протест противу укидања ма којег од двају постојећих пољопривредних факултета.

„Гласник Министарства Пољопривреде и Вода“. Бр. 20. Октобар—Децембар 1927. Садржај: П. Вујевић: „О географској подели и режиму киша у нашој држави“ — Д. Лапчевић: „Аграрне заједнице у Бачкој и Срему“ — Н. Казанецкиј: „Индустрија и промет вештачких ђубрива у нашој земљи“ — А. Чајанов: „Социална агрономија, њене основне мисли и методи рада“ — Б. Ђ. Милошевић: „О стању домаће стоке у нашој краљевини“ — Др. А. Тавчар: „Проблем узгоја пшеничних сората отпорних против рђе. *Puccinia graminis tritici* Erikss“ — Др. Т. Локот: „Популације пшенице у нашој земљи“ — Ср. М. Аџић: „Врба“ — Др. Н. Савић: „О добијању синтетичког амонијака у његовој оксидацији у азотну киселину“ — Др. А. Јарилон: „Међусобни однос географије, геологије и педологије“ — Др. С. Станковић: „Интернационални конгрес за теоријску и примењену лимнологију“.

»Lovačko-ribarski vijesnik« јануарским бројем улази у 37 godinu svoga života. Vlasnik му је Hrvatsko Društvo за гajeње лова и ribарства и savez ловачких друштава за Hrvatsku и Slavoniju. »Vijesnik« уређује професор Dr. Ervin Rössler. Sadržaj: Novo ljeto! — Nova osnova zakona о лову и ловачке организације. — Kako ćemo najlakše udomiti fazane у нашим ловачким revirima? — Naš novi malodimni ловачки барут. — Ksenofonov Kynegenetikus. — Strijeljanje и temeljna streljačka umjetnost. — Divojarać. — Vijesti. »Vijesnik« је штапан на finom papiru и lijepo opremljen. Imena odličnih saradnika lovaca, šumara и ribara garantuju uspjeh časopisu.

„Лес, его изучение и использование“. Под овим је насловом издала Руска Академија Наука два свеска радова, посвећених шуми, њеном проучавању и искоришћавању. Већ сам факат што се Академија Наука, у виду њене Сталне комисије за проучавање природних богатства Русије, заинтересовала за шуму и шумарство, мора радовати руског шумара. Циљ је Комисије популаризовати шумарство, проучавати шуму и њену битност на основу природних и историјских података те подићи вредност шумарства на висину других грана народног господарства. Зато је уредништво „Леса“ отворило странице свога зборника не само представницима шумарске науке и струке већ и свакоме, кога интересује шума и шумарство.

Први је свезак штапан у Петрограду год. 1922. У њему налазимо рад одличног аутора, данас покојног професора Г. Ф. Морозова „О шумарској настави на универзитетима“. Г. Ф. Морозов је читав свој живот сањао, како би увео шумарске дисциплине у склоп универзитетских наука те се надао, да ће шума као један велики елемент — „стихија“ бити проучавана не само по шумарским стручњацима већ по сваком интелигентном човјеку. У поменутом чланку писац је дао програм проучавања шуме и шумарства за Тавричејскиј универзитет у Симферопољу, где је покојник и почео остваривати своју идеју.

А. Ф. Нањотов у раду „О класификацији шумарских наука“ приказује историјат днобе шумарских дисциплина у Русије од год. 1803., откад је почела шумарска настава, па све до данас. Предлаже нову „класификацију“, особито заговарајући шумарску политику и шумарску економију, којима даје исту важност као и узгоју, технологији, таксацији са процјеном.

Духовито и са много љубави ка шуми и шумарству написан је чланак професора Г. Ф. Морозова „О начелима шумарства“. У томе је кратком чланку читава идеологија једног шумара-идеалисте, који је два деценија са катедре Лесног Института пропаговао потребу помног и пажљивог проучавања шуме и опрезног поступања са

њеним богатством. Љубав је родила љубав. За љубав ка покојнику његов је ученик В. В. Матрењинскиј сабрао „хронолошки списак радова и чланака проф. Г. Ф. Морозова“, који је штампан у истом свеску. Из тога пописа сазнајемо, да је почивши идеолог руског шумарства за вријеме свога живота и рада написао равно 336 стручних радова.

Даље налазимо попис руске литературе о крчењу (наведено око 100 радова), о заштитним противу сивијега културама поред жељезничких пруга (око 150 чланака) те о искоришћавању и узгојним својствима *Pinus cembra* (око 160 радова).

Богат је по садржају чланак проф. М. И. Боголепова „Ка питању о шумарској економији“. Аутор оправдано приговара националној економији као науци, да је ова досада поклањала врло мало пажње шумском газдовању, видела само готову робу те иза те робе никад није погледала на саму шуму. Каткада се са стране шумарства мало пажње посвећује националној економији. Нарочито онда, када шумари-узгајачи „од шуме не виде стабала“ — готову робу, производ индустрије, трговине (аутор признаје шумарима већи видокруг). Ријешење тога питања аутор види у саглашавању шумарства са економијом, у проучавању шума са економског гледишта, т. ј. у шумарској економији.

Истом је питању посвећен чланак С. Н. Недригајлова „О проучавању руских шума са економског гледишта“.

С. Г. Нат даје приказ ловства и ловарских прилика у печорском крају Вологодске губерније. Шума и лов у овом су крају једини извор народног благостања.

Други је свезак штампан у Ленинграду г. 1924. Садржај: Проф. А. А. Битрих и С. Н. Недригајлов: „Шуме северо-западне области С. С. С. Р.“ (природознањствени и историјски приказ), А. А. Фок: „Статистички подаци за карактеристику шума по врстама дрвећа у европској Русији“. Засада штампани су само подаци из северних губернија. Са правом можемо већ сад рећи, да ће читав рад представљати велику вредност у шумарској науци. Проф. А. А. Григоријев „Ландшафти вегетације у западном дијелу бољшеземелске тундре“, проф. Г. Г. Донелмајер „Друштвени живот шуме те развитак шумске фауне“, В. В. Матрењинскиј „Шумарство Енглеске и њених колонија“.

„Известиа Ленинградског Лесног Института“, выпуск XXXIV, Ленинград 1927.

Званични део ове свеске „Известија“ посвећен је успомени покојног професора Г. Ф. Морозова. Г. Н. Боч износи његову биографију, а В. В. Гуман даје приказ његова рада као професора Петроградског Лесног Института. Идеалиста и шумар идеолог покопан је (год. 1920.) у драгој му шуми. (Из приложене слике (из г. 1926.) видимо, да његов гроб посјећују његови ученици.)

Други део садржава: Чланак из пера проф. Л. А. Ивановца: „Прилике осветљења за раст букових састојина према опажањима у државној резерватној шуми Крима“. Аутор је професор ботанике Ленинградског Лесног Института. Мерење радијације, проведено помоћу новокоњструисаних инструмената. Чланком „Ка питању културе бадана (*Bergenia crassifolia* Fritsch.)“ проф. В. Н. Сукачов скреће пажњу на овај грм, чија подземна стабљика садржава до 25% танинских твари. Даље налазимо чланак С. А. Самофала: „Штеточине у састојинама бора — хрушт и његови пратиоци — по истраживањима на различним мјестима С. С. С. Р.“ те чланак В. Ј. Шиперовића „Распрострањење инсеката у борицима парголовске покусне шумарије и услови, који смањују енергију њиховог расплода“. Из подручја тлознањства донешен је чланак А. А. Роде „Дјеловање калцијског карбоната на тло“. Богат садржајем и интересантан по добивеним подацима рад А. И. Терлецког „Техничка својства лапландског бора (*Pinus silvestris lapponica*) и смреке из кандалашке шумарије кољског подтока. О научно-стручној припреми будућег шумарског кадра Русије

можемо просуђивати из приказа рада студентских „кружков“ (удружења) на Љесном Институту у Лењинграду. Руску омладину не задовољава слушање официјелних предавања. За проширење знања организовано је неколико удружења. Ради се на проучавању литературе, обављају се радови-истраживања (под надзором и водством наставника). Слушачи сами састављају реферате и држе предавања. Према специјалности удружења имаду наслов „узгојни кружок“, „шумско-економически“, „мелноративни“, „торфјаној“, „пчеларства“, „шумарске технологије“, „ентомо-фито-патолошки“ и „ловачки“. Од ових удружења „узгојни кружок“ и „шумско-економически“ подељени су још и на секције. За практични је рад члановима удружења дана могућност истраживања на подручју свих учебно-покуских шумарија.

»Lesnická Práce«, Číslo 1. 1928. — Dr. Jul. Komárek: »Boi letadly a aršenem proti mnišce ve Slezsku roku 1927.« (Borba aeroplanom i arsenom protivu Lisimacha monacha u Šleskoj god. 1927.) — A. Pfeffer: »Kúrovci nejzapadnějšího Slovenska. (Kornjaši zapadne Slovačke.) — Ant. Frendl: »Strpí rozluštění problému sypavkové nákazy řádící v našich lesích jihočeských dalšího odkladu? (Riješavanje problema borbe protivu nametnika u šumama juga Čehoslovačke.) — Ing. Jos. Czimra: »O udržování lesov Slovenska«. (O sačuvanju slovačkih šuma.) — Ing. K. Anderle: Převod čistých bukových porostů na porosty dřevin cennějších. (Pretvaranje čistih bukovih sastojina u sastojine vrijednijeg drveća.)

F. Vidron »Le pin sylvestre de race noble de Hanau«, Paris, 1927. (»Blagorodni« bor u Ana-u). То је једна монографија, гдје су опширно описана узгојна и технолошка својства тога бора и приказана његова вриједност за прераду. Едисија је попраћена бројним дијаграмима, табелами и фото-сликама.

ВЕСТИ

Испити. Решењем Господина Министра Шума и Рудника Бр. 31.844 од 13. септембра 1927. год. одржан је испит за III. категорију при Дирекцији Шума у Сарајеву, на дан 21., 22. и 23. новембра 1927. год., те су испит положили следећи кандидати:

Никола Марјановић, шумски приправник у Завидовићима;
Хусејин Церић-Мурат Беговић, шумски приправник у Приједору;
Војислав Станишић, шумски приправник у Главњачи;
Мирко Јерковић, шумски приправник у Бања Луци;
Нико Бузук, шумски приправник у Посушју;
Владимир Тешановић, шумски приправник у Трнову;
Стеван Радан, шумски приправник у Сарајеву;
Благоје Босиљчић и Вуко Меденица.

Knjižica »Krajiške imovne općine«, preštampana iz broja 9. i 10. Mjesečnika pravnika društva u Zagrebu, rasprodana je. Sama se rasprava može dobiti kod uprave »Mjesečnika«, Zagreb, Dalmatinska ulica br. 4. III. kat.

»Das Zentralblatt für Walderzeugnisse«, Wien, najstariji austrijski stručni list drvanske struke i sve njegove krugove čitalaca preuzeo je »Internationaler Holzmarkt«, Wien. Na molbu posljednjega donosimo ovu noticu.

LIČNE VIJESTI

Prof. Dr. Adolfo Seiwerth. Našu poljoprivrednu nastavu, a gospodarsko-šumarski fakultet zagrebački napose, zadesio je težak udarac. Neočekivano i naglo ugrabila je smrt mladog i odličnog naučnog radnika i nastavnika ing. dra Adolfa Seiwertha, redovnog profesora zagrebačkog univerziteta i starješinu univerzitetskog instituta za pedologiju.

Pred nemalo šest godina sa ovoga smo mjesta oplakali smrt pokojnikova prethodnika na katedri za pedologiju, profesora Franje Šandora. Sad je evo ponovo i sa jednakoga jada s nama proplakala zagrebačka Alma Mater nad teškim gubitkom jednoga od njenih najvrednijih sinova.

Velika je tragika u tome, da je u našoj poljoprivrednoj nastavi i nauci smrću dvojice istaknutih radenika pedologa nastala praznina, koja se teško zaravnava. Pedologija je srazmjerno mlada nauka no za poljoprivredu od velike važnosti. Njeni naučni specijaliste danas su još vrlo rijetki. Tek što se nakon duga traženja u licu profesora Adolfa Seiwertha našao ne samo prvoklasni stručnjak, već potpun naučni radenik i odličan nastavnik, već ga smrt grabi, a da nije mogao ni da pravo zagrije stolicu svoga prethodnika.

Gubitak smrću Adolfa Seiwertha velik je, jer je pokojnik tek počeo da razvija svoj aktivitet i kao naučnik i kao nastavnik a na polju, koje u nas treba tek razraditi. Gubitak je to veći, što je malo nade da bi se tako lako mogao naći treći nasljednik ove katedre.

Pokojnik je tek započeo sa organizacijom instituta za pedologiju i samostalnim istraživačkim radom. Nas šumare naročito je zadužio svojim prethodnim istraživačkim radovima o sušenju hrastika. Kao učenik češke visoke nastave nosio je u srcu živ plamen ljubavi za zajednički slavenski naučenjački rad. Ta ga je ljubav rukovodila te je uznastojao, da se privede u život organizacija slavenskih pedologa pod rukovodstvom ruske pedologije. Bio je stalni referent biltena Međunarodnog Instituta za Agrikulturu u Rimu.

Njegovi su književni radovi slijedeći:

1. Beiträge zu Gerbstoffanalyse (sa J. Schreiderom). »Collegium«, 1911.
2. Trijeslovine i trijeslovi izvaci. »Priroda«, 1919.
3. Upotreba Melase. »Priroda«, 1921.
4. O podizanju kemijske industrije u nas. »Jug. Njiva«, 1919.
5. Zašto treba strnište što prije preorati? »Gospodar«, 1920.
6. Petrolej. »Gospodar«, 1921.
7. Utjecaj vadjanja klica na hranljivu vrijednost kukuruza. »Gospodar«, 1921.
8. Povodom katastrofe u Opavi. »Gospodar«, 1921.
9. Vilina kosa. »Gospodar«, 1922.
10. Fiziološki djelujuće vapno. »Gospodar«, 1921.
11. Berba 1920. »Gospodar«, 1921.
12. Osebujna pošast preživača. »Gospodar«, 1922.
13. Barij u poljoprivredi. »Poljopriv. Glasnik«, 1922.
14. Češka kemijska nomenklatura. »Nastavni vjesnik«, 1921.
15. Osnova praktičkih vježbi učenika iz kemije. »Nastavni vjesnik«, 1924.
16. Suše li se slavonski hrastovi zbog promjene tla. »Glasnik za šumske pokuse«, 1926.
17. Prilozi mehaničkoj analizi tla. »Glasnik za šum. pokuse«, 1926.

U posljednje vrijeme bavio se istraživačkim radovima o pedologiji krša, namijenjenima publikaciji o kršu Jugoslavije, koja se sprema za naredni kongres internacionalne šumarske lige Silva Mediterranea.

Tako je smrt svojom nesmiljenom grubošću istrgla iz redova naučnih radenika, nastavnika, iskrenog i plemenitog druga, koji ostavlja vidna traga na polju nauke i nastave te nezaboravnu uspomenu među svima onima, koji su ga lično znali i s njime saradivali.

Slava Adolfu Seiwerthu!

Ugrenović

Gustav Haueise, revirni šumar vlastelinstva Thurn-Taxis, umro je dne 18. januara t. g. u dubokoj starosti od 84 god.

Pokojnik potječe iz stare šumarske porodice, koja je generacijama pripadala zelenoj struci. Započeo je službovati kod vlastelinstva kneza Bačanija u našem Gorskom Kotaru. Kad je to vlastelinstvo prešlo u posjed knezova Thurn-Taxis-a, preuzet je pokojnik u novu upravu i ostao u toj uzornoj šumarskoj službi sve do svog umirovljenja. Napose u Delničkom kotaru imade danas vidnih uspomena na skromno ali marno i savjesno djelovanje pokojnika na polju uzgajanja šuma.

Slava mu!

Milan Obradović, kotarski šumar u penziji, jedañ od predstavnika najstarije generacije šumara, umro je 3. februara o. g. u Donjem Miholjcu u starosti od 77 godina. Neka mu je svijetla uspomena i među nama šumarima!

УНАПРЕЂЕНИ СУ:

Др. Жарко Милетић, за начелника I. кат. 4. групе при Ген. дир. шума.

Смиљанић Константин, за секретара I. кат. 7. групе при Дир. Шума у Скопљу.

Јурковић Фабијан, за шум. надинж. I. кат. 7. групе и шефа шум. управе у Бурђевцу.

Равник Фрањо, за шум. надинж. I. кат. 7. групе при Срес. поглаварству у Прњавору.

Трифунцац Радомир, за шум. надинж. I. кат. 7. групе при Дир. шума у Сарајеву.

ПРЕМЕШТЕНИ СУ:

Пиршић Вилим, шум. надсаветник I. кат. 5. групе из Огулина Дирекцији шума у Загреб.

Симуновић Живко, инспектор I. кат. 4. групе из Срес. Митровице Генер. дир. шума.

Јевтић Живојин, подшумар III. кат. 2. групе из Аранђеловца за шефа шум. управе у Штицу.

Асај Фрањо, шум. надинж. I. кат. 7. групе из Банат. Карловца Дирекцији шума у Апатин.

Николић Борислав, инспектор I. кат. 6. групе из Параћина за шефа шум. управе у Бољевцу.

Миловановић Драгољуб, инспектор I. кат. 6. групе из Скопља за шефа шум. управе у Београду.

Кирић Данило, писар III. кат. 2. групе из Параћина Дирекцији шума у Алексинац.

Миљуш Никола, шум. надсаветник I. кат. 5. групе из Апатина Дир. шума у Сарајеву.

Премужић Андрија, шум. надсаветник I. кат. 5. групе из Винковаца Дир. шума у Сарајево.

Челик Вилим, начелник I. кат. 3. групе од Ген. дир. шума за директора Дир. шума у Винковцима.

Шкрљац Петар, шум. саветник I. кат. 6. групе из Бјеловара за шефа шум. управе у Клоштер Иванци.

Лозјанин Милорад, шум. инж. I. кат. 7. групе из Купинова за шефа шум. управе у Трњанима.

Тодоровић Душан, официјал III. кат. 3. групе из Кос. Митровице Срес. поглавару у Златару.

Рајичковић Митер, официјал III. кат. 3. групе из Бераца Срес. поглавару у Сиску.

Андријанић Милан, официјал III. кат. 3. групе из Рашке Срес. поглавару у Загребу.

Ивановић Радоја, официјал III. кат. 3. групе из Ужица, Срес. поглавару у Огулин.

Радовановић Драгић, подшумар III. кат. 2. групе из Варварина шум. управу у Краљево.

Тодоровић Владимир, подшумар III. кат. 2. групе из Кос. Митровице шум. управу у Кавадар.

OGLASI

Број 39/1928.

PRODAJA JELOVIH TRUPACA

Kr. šumska uprava u Krasnu (p. Otočac) prodaje 2.500 m³ jelovih trupaca i 200 m³ jelovog tesanog sitnog lijesa. Materijal je prvoklasan i izrađen u režiji. Nalazi se složen u morskom pristaništu Sv. Juraj (kod Senja). Cijena je trupcima 220 Din po 1 m³ a lijesu 360 Din po 1 m³. Može se kupiti i u partijama po 100, 200 i više m³. U pristaništu postoji u pogonu moderna pilana. Interesenti mogu dobiti sve informacije besplatno kod Kr. šumske uprave u Krasnu, eventualno i Direkcije šuma na Sušaku.

U Krasnu, dne 16. januara 1929.

Šef uprave:

M. Grozdanić v. r.

Број 954/1928.

OGLAS PRODAJE KESTENOVOG DRVETA ZA TANIN

Kod Kr. Direkcije Šuma u Zagrebu prodavaće se dne 3. marta 1928. u 11 sati do podne javnom pismenom licitacijom izrađeno kestenovo taninsko drvo iz kampanje 1927. cca. 3000—3500 prostornih metara na stovarištu na željezničkoj stanici na Majuru.

Kestenove cjepanice, oblice i komadi dugi su 120 cm što se ne priračunava u mjeru za prostorni metar.

Isključna cijena za 1 prostorni metar Din 115.—.

Rok za izvoz traje tri mjeseca od dana odobrenja ponude.

Prodaje se kao viđena roba, tale quale.

Licitacija će se izvršiti po zakonu o državnom računovodstvu naročita člana 89.

Vadij se prima do 10 sati na dan licitacije, na blagajni potpisane Direkcije, a iznosi 20.000 Din za domaće, a za strance 40.000 Din.

Ponuda ima da sadržaje cijenu koja se nudi za 1 prostorni metar taninskog kestenovog drva. Brzopjavne ponude ili ponude sa uslovima ponuđača ne primaju se.

Opći uslovi za licitaciju i nacrt ugovora može se viditi i dobiti kod potpisane Direkcije, kod kr. šumske uprave u Kostajnci i kod kr. šumske režije u Majuru.

U Zagrebu, dne 20. januara 1928.

Kr. Direkcija Šuma

ŠUMAR,

apsolvent vis. šum. šole z 7-letno prakso. Geodet. Jug. državljani išče službu pod značko »Energičen«. Naslov se dobi pri Redakciji Šum. Lista.

Sadnice šumskog i ukrasnog drveća

Iz društvenoga rasadnika u Slivnici kod Maribora izdavati će se na proljeće 1928. godine slijedeće

SADNICE:

Smreka (<i>Picea excelsa</i>) ..	3 god. sjemenice	za 1000 kom.	110 Din.
Bijeli bor (<i>Pinus silvestris</i>)	4 » presadenice	» 1000 »	120 »
Crni bor (<i>P. laricio austr.</i>)	2 » sjemenice	» 1000 »	100 »
Glatki bor (<i>Pinus strobus</i>)	2 » sjemenice	» 1000 »	90 »
Ariš (<i>Larix europaea</i>)	3 » presadenice	» 1000 »	150 »
Ariš (<i>Larix europaea</i>)	2 » sjemenice	» 1000 »	180 »
Ariš japanski (<i>L. leptolepis</i>)	2 » sjemenice	» 1000 »	300 »
Duglazija (<i>Pseudotsuga</i>)	2 » presadenice	» 1000 »	800 »
Douglasij var. <i>viridis</i>) ..	3 » presadenice	» 1000 »	1000 »
Bagren (<i>Robinia pseudo-</i>	1 » sjemenice	» 1000 »	120 »
acacia)	2 » sjemenice	» 1000 »	150 »
Jasen obični (<i>Fraxinus</i>			
excelsior)	2 » presadenice	» 1000 »	220 »
Jasen amer. (<i>Frax. alba</i>) ..	2 » presadenice	» 1000 »	280 »
Crveni hrast (<i>Quercus</i>			
rubra)	1 » sjemenice	» 1000 »	240 »
Kesten pitomi (<i>Castanea</i>			
vesca)	1 » sjemenice	» 1000 »	220 »
Kanadska topola (<i>Populus</i>			
canadensis, deltoidea) ..	1 » reznice	» 1000 »	120 »
Vrba (<i>Salix amygd. l. vrsta</i>			
za pletenje košara) ...	1 » reznice	» 1000 »	100 »
Jalša crna (<i>Alnus glutinosa</i>)	2 » sjemenice	» 1000 »	120 »
Brest (<i>Ulmus montana</i>) ..	2 » presadenice	kom. po	50 para
Crni orah (<i>Juglans nigra</i>) ..	1 » sjemenice	» »	60 »
Crni javor (<i>Acer platanoid.</i>)	2 » presadenice	» »	30 »
Jesenasti javor (<i>A. Ne-</i>			
gundo)	3 » presaden. (do 2 m visok)	» »	2 Din.
Platana (<i>Platanus orient.</i>) .	2 » presadenice	kom. po	2 »
Cipresa (<i>Chamaecyparis</i>	2 » sjemenice	» »	1 »
Lawson.)	3 » presadenice	» »	2 »
<i>Picea sitcaënsis</i>	3 » presadenice	» »	2 »
<i>Picea alba</i>	3 » presadenice	» »	2 »
<i>Pinus rigida</i>	2 » sjemenice	» »	2 »
<i>Pinus laricio corsicana</i> ...			
Lipa velikolisna (<i>Tilia</i>	2 » sjemenice	» »	20 para
grandifolia)	3 » sjemenice	» »	3 Din.

Kod narudžbe pojedinih (do 50) naročito lijepih, izabranih komada za parkove računa se dvostruka cijena.

Sadnice se šalju stručno pakovane i pomno prebrane kao brzovozna roba. Sa predajom na stanici prestaje odgovornost vodstva. Kod narudžbe treba označiti pored ostaloga točan naslov, željezničku stanicu i poštu. Cijene se razumiju loko rasadnik. Za pakovanje i dovoz računa se prema vrsti i broju sadnica 5 do 20% od naznačenih cijena. Kako stigne narudžba obavještuje se naručitelj, da li će i od prilike kada će sadnice primiti. Sa obavijesti prima ujedno ispunjenu čekovnu uplatnicu rasadnika. **Sadnice će se otpremiti samo onim naručiteljima, koji označenu svotu uplate najkasnije do 15. februara 1928.**

O dnevnu pošiljke obavještuje se naslovnik još posebice poštom, a po želji i brzojavno o njegovu trošku.

Za područje Ljubljanske i Mariborske oblasti važe cijene, koje su bile određene za ostale javne rasadnike.

Narudžbe prima te izdaje sva potrebna detaljnija obavještenja:

Upravnik šumskoga rasadnika u Mariboru

(Slovenija), Jugoslovenski trg 1.

Jugoslovensko šumarsko Udruženje, Podr. Ljubljana, dne 14. XII. 1927. g.

**DIONIČARSKO DRUŠTVO
za eksploataciju drva**

Zagreb, Trg N br. 3.

Telefon 16-34, 12-38 — Brzjavi: „Exploitat“

Parna pilana i tvornica parketa:
VIROVITICA, KRUŠEVAC

Prodajni ured:
BANJA-LUKA



Proizvadjia i eksportira:

hraslovu robu, parenu i ne-
parenu bukovinu, mekanu
rezanu gradju, gorivo drvo
te parkete.

**SOCIÉTÉ ANONYME
d'Exploitation forestière**

Zagreb, Trg N br. 3.

Téléph.: 16-34, 12-38 — Telegram.: „Exploitat“

Scierie à vapeur et fabrique des parquets
VIROVITICA, KRUŠEVAC

Bureau de vente:
BANJA-LUKA



Produit et exporte:

matériaux en chêne, hêtre étuvé
et non étuvé, bois tendre mate-
riaux de construction, matériaux
sciés et bois pour chauffage et
parquets.

Što neznaš pitaj Univerzalni informativni Biro „**ARGUS**“

Knez Mihailova ul, 35. Tel. 6-25 — **Beograd** — (Pasaž Akademije Nauka)

KRNDIJA

gospodarska i šumarska industrija d. d.
u Zagrebu

Uprava gospodarstva i šumarstva:
NAŠICE, SLAVONIJA.

Proizvodi i eksportira svekolike
gospodarske i šumske proizvode

KOŽE OD DIVLJAČI Makso Tandler
Zagreb

zečje, lisičje, kune, tvoraca i t. d. kao i
sve vrste sirovih koža kupuje
po najvišim cijenama

Boškovičeva ul. 40 Telefon br. 15-89
Brzjavi: TAURIA, Zagreb

Šumarskog vježbenika

absolviranog šumskog inženjera prima d. d. za vlastitu šumu. Ponude na
uredništvo pod broj 68.

Књижница Југ. Шум. Удружења

Досада изашла издања:

Br. 1. Ugrenović: „Iz istorije našeg šumarstva“ .	Din 10—
Br. 2. Perušić: „Krajiške imovne općine“	„ 10—
Br. 3. Петровић: „Шуме и шумска привреда у Македонији	Дин 13—
Br. 4. Hufnagl-Veseli-Miletić: „Praktično uređivanje šuma“	Din 20—
Br. 5. Манојловић Милан: „Методе уређења“ . .	Дин 10—
Br. 6. Frančičković: Šume Thurn-Taxisa	(rasprodano)



У наклади Југосл. Шумарског Удружења штампано:

Ružić: „Zakon o šumama“	Din 50—
Šivic: „Gozdarstvo v Sloveniji“, za članove	„ 30—
„ „ „ „ za nečlanove	„ 45—
Levaković: „Dendrometrija“ (za đake)	„ 70—
„ „ „ „ za članove	„ 78—
„ „ „ „ za nečlanove	„ 100—
Nenadić: „Računanje vrijednosti šuma“ (za đake)	„ 70—
„ „ „ „ za članove	„ 78—
„ „ „ „ za nečlanove	„ 100—
Угреновић: „Закон о шумама“	(распродано)
Угреновић: „Šumarsko-politička osnovica Zakona o šumama	(rasprodano)
Угреновић: „Пола Столећа Шумарства“	Din 200—
Угреновић: „Pola Stoljeća Šumarstva“	„ 200—

Цијене се разумевају без поштарине

**Књиге се наручују код „Југословен-
ског Шумарског Удружења“
Загреб, Вукотиновићева улица бр. 2.**

САДРЖАЈ:

Угреновић: Смоларење у Француској. — Манојловић: Буџет Министарства Шума. — Perušić: Brodska Imovna Općina. — Drvno tržište. — Lovstvo. — Литература. — Вести. — Lične vijesti. — Oglasi.

SOMMAIRE:

Ugrenović: Le gemmage en France. — Manojlović: Budget du Ministère des Forêts. — Perušić: Communauté de Brod. — Marché au bois. — Chasse. — Bibliographie. — Notes. — Mouvements. — Adjudications.