

Поштарина плаћена у готову

ШУМАРСКИ ЛИСТ

БРОЈ 5. МАЈ 1928.
УРЕДНИК ПРОФ. ДРА. 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. добивају га бесплатно након подмирења чланског годишњег доприноса од 100 Дин.

Чланови ПОМАГАЧИ а) категорије плаћају годишње 50 Дин.
б) 100 Дин.

Чланови УТЕМЕЉАЧИ и ДОВРТОРИ добивају га након једнократног доприноса од 500 односно 3000 Дин.

Претплата за нечланове вноси годишње 100 Дин.

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

УРЕДНИШТВО И УПРАВА налази се у Шумарском дому Загреб, Вукотиповићева улица 2. Телефон 33-39.

ЗА ОГЛАСЕ ПЛАЋА СЕ:

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

$\frac{1}{2}$ страна 500 (петстотина) Дин — $\frac{1}{4}$ стране 175 (стоседамдесетпет) Дин.

$\frac{3}{4}$ стране 300 (тристотине) Дин — $\frac{1}{8}$ стране 90 (деведесет) Дин.

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

Сакупљачи огласа добивају 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 савременije 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 важијим питањима и догађајима у вези са шумарством. — РУКОПИСИ нека су по могућности писани машинско, само изузетно руком. Писати треба само на непарним странама. Са десне нвиде 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 овим дијалектом и писмом, којим су написани, уколико аутор ивично не тражи промјену. — СЛИКЕ, у првом реду добри позитиви на глатком (не храпавом) папиру, нека не буду улијепљени у текст већ засебно. Ако се шаљу негативи, треба их запаковати у чврсте кутије. ЦРТЕЖИ нека буду наведени 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 преводе 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 Ugrenović.

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

ШУМАРСКИ ЛИСТ

ГОДИНА 52. МАЈ 1928.

Инж. ВАЛЕНТИН ШАЦКИ

ОПИТИ О СМОЛАРЕЊУ У ПОЉСКОЈ

Према чланку г. проф. Дра Александра Угреновића: „Смоларење у Француској“ (Шумарски Лист, март 1928 г.) и на позив многопоштованог аутора, наша је дужност и крајње време, да се и ми сами прихватимо студија искоришћавања борових шума у овом правцу. Сем тога моја је жеља да помогнем нашој шумарској привреди. Скренућу пажњу наших стручних и научних кругова на мој рад у Пољској по смоларењу. Почео сам, као Генерални Директор, са малим опитима 1909. год., на 700 стабала. На томе сам послу радио четири године у великом размеру, и досегао 21.013 стабала, на површини од 40 хектара.

Смоларење је почело на француски начин 1909 године, у Пољској, у Ченстоховеном срезу, Пиотрковске области, а на добру Великог Кнеза Михајла Александровића (брата пок. Цара Николе II) у боровим шумама (*Pinus silvestris*), после проучавања овога питања на лицу места у Француском Ланду.)

Од почетка радова на смоларењу узета су за ову циљ три места у ближним сечиштима, и то: прво место — са 300 стабала, од 50 до 60 год. старости, на којима сам хтео да проучим дејство само са једном каром на сваком стаблу. На другом месту 200 стабала, од 80 до 85 год. старости, са двама карама. Како на првом, тако и на другом месту вршено је смоларење на живо (*gemmage à vie*). На трећем месту 200 стабала, од 100 до 110 год. старости, са четири каре, т. ј. ово смоларење одговарало је смоларењу на мртво (*gemmage à mort*). У последњем случају место са 200 опитних стабала забележено је било у сечи 1910. године.

Смоларење вршено је на следећи начин. У почетку априла предузети су радови по састругању луба на доњој чести стабла, у висини до једног метра, да би се појачало на овим местима дејство сунца и тим дејством подстакла смола у смољнацима на јаче течење. У року од 21 дана намештени су били цинчани жлебови (*scrapon*), дугачки 15 cm, а широки 3,5 cm, како се је то употребљавало и у Француској. Испод жлебова намештени су земљани вернирани лончићи. На дан 1 маја на свим стаблима отворена је прва рана (*care*), која је два пута у недељу оживљавана поново апшотом. Таково обнављање ране вршено је читаву периоду смоларења. Оваквих оживљавања (*riqué*), било је на свима стаблима, израђено 78.000.

Смола се је сакупљавала један пут у месецу, односно у почетку месеца.

Смоларење трајало је шест месеци и завршено је било 31 октобра, Резултати смоларења прве године били су следећи:

Број парцеле	Број стабала	Број кара	Колико је добито смоле на дан:						Укупно	На 1 стабло
			1-VI	1-VII	1-VIII	1-IX	1-X	1-XI		
1	300	1	40 кг	50.8 кг	56.4 кг	57.6 кг	66.4 кг	27.2 кг	= 298.4 кг	0.99 кг
2	200	2	70 "	67.6 "	85.2 "	87.2 "	71.2 "	24.0 "	= 405.2 "	2.02 "
3	200	4	110 "	84.8 "	151.6 "	142.8 "	123.6 "	36.4 "	= 649.2 "	3.24 "
									Свега 1352.8 кг	

То на 1 ха долази 1040 кг. Средња t° ваздуха (у хладовини) за читав период смоларења 13,3^o С., а релативна влажност ваздуха била је 82^o/о.

Први опити смоларења показали су, да је могуће овај посао овде проширити и да има велику будућност, јер је много користан и рентабилан. Зато је смоларење било уведено у 1910 години као стално предузеће, и то: 1) у старој шуми са slabим растом и гранама на површини од 5,5 хектара, где се врши дуготрајно смоларење; 2) у продужењу опита на истом делу са 700 стабала, где је вршено било смоларење у 1909 год. и 3) ради искоришћавања борове смоле, на сваком месту, које по шумарско-господарском плану, долази на ред за сечу у наредној години.

На месту са 700 стабала у 1910 год. смоларење је било почето 15. априла, а закључено 20. октобра, резултати су били на томе још бољи него у првој години, и то:

Број парцеле	Број стабала	Број кара	Колико је добијено смоле на дан:						Укупно	На 1 стабло
			15-V	15-VI	15-VII	15-VIII	15-IX	15-X		
1	300	1	98.4 кг	65.6 кг	64.0 кг	70.0 кг	46.8 кг	24.4 кг	= 369.2 кг	1.23 кг
2	200	2	79.2 "	88.0 "	116.4 "	102.0 "	72.4 "	25.6 "	= 483.6 "	2.42 "
3	200	4	115.6 "	166.8 "	178.0 "	189.2 "	163.2 "	46.0 "	= 858.8 "	4.24 "
									Свега 1711.6 кг	

Површина од 1 ха дала је 1220 кг смоле. За време смоларења од 15-V. до 15-X., средња t° ваздуха била је 13,3^o С., а релативна влажност је била 81^o/о.

Из ових табела видимо, да је при једнакој t° и скоро једнакој релативној влажности било сакупљено смоле још више него у прошлој години. То је доказ, да то није случајно и да смоларење, у нашим крајевима, као једна форма експлоатације шума, без сумње може бити и од користи и рентабилности.

У 1911. години били су продужени опити на истом месту на 700 стабала и процес смоларења трајао је 6 месеци. Резултати били су следећи:

Број парцеле	Број стабала	Број кара	Колико је добијено смоле на дан:						Укупно	На 1 стабло
			15-V	15-VI	15-VII	15-VIII	15-IX	15-X		
1	300	1	63.8 кг	47.1 кг	48.8 кг	46.8 кг	32.5 кг	23.8 кг	= 262.8 кг	0.87 кг
2	200	2	72.2 "	82.3 "	87.0 "	82.6 "	49.5 "	30.0 "	= 403.6 "	2.02 "
3	200	4	106.0 "	137.6 "	136.5 "	130.8 "	81.2 "	45.5 "	= 687.6 "	3.44 "
									Свега 1354.0 кг	

У овој години било је сакупљено смоле мање него у прошлој 1910. год., али толико колико у 1909. год. То је због тога што смола на вагу не одговара мери иако је година била сушна и смола морала је усхнути и дати мању вагу; (киша повећава вагу смоле).

У 1911. год. средња дневна t° за читав период смоларења била је $14,5^{\circ}$ С., а релативна влажност 75% .

У 1912. години опитна површина била је проширена у 3. делу и то у томе, што уместо 200 ком. стабала са 4 кара узето је било 1325 ком. стабала.

Резултати смоларења су били следећи:

Број парцеле	Број стабала	Број кара	Колико је добијено смоле на дан:						Укупно стабло	
			15-V	15-VI	15-VII	15-VIII	15-IX	15-X		
1	300	1	32,0 кг	46,0 кг	40,0 кг	44,4 кг	30,4 кг	12,4 кг	= 205,2 кг	0,68 кг
2	200	2	42,8 "	70,0 "	60,4 "	62,8 "	44,0 "	20,0 "	= 300,0 "	1,5 "
3	1325	4	266,0 "	621,6 "	513,6 "	482,4 "	302,4 "	154,0 "	= 2340,0 "	1,76 "
									Свега	2845,2 кг

Видићемо из горњег, да је смоле било много мање сакупљено него у 1910. и 1909. год., али зато што су метеоролошки фактори били у овој години врло неповољни (касно и ладно пролеће, кишовито и ветровито лето, са мањим бројем сунчаних дана и прерана јесен).

У 1912. год. средња дневна t° за читав период смоларења је била $14,32^{\circ}$ С., а релативна влажност 78% .

У старој закржљавленој шуми, у 1910. год. вршено је дуготрајно смоларење (*gemmage à vie*) са 1 и 2 каре, а узето је било свега 1000 стабала са 1500 кара.

Смоларење одпочето је било од 17. априла и трајало је до 19. октобра, са оживљавањем рана два пута у недељу.

Резултати су били следећи:

Број парцеле	Број стабала	Количина кара	Колико је добијено смоле на дан:						Укупно стабло	
			17-V	17-VI	17-VII	17-VIII	17-IX	17-X		
I	600	900	102,0 кг	164,8 кг	181,1 кг	199,2 кг	189,6 кг	123,2 кг	= 960,0 кг	1,60 кг
II	400	600	66,4 "	107,2 "	120,8 "	142,4 "	150,0 "	83,2 "	= 670,0 "	1,61 "
									Свега	1630,0 кг

На 1 хектар долази 905,6 кг.

У 1911. години, у овој шуми узето је било 5440 стабала различитих дебљина, и то: 16 см у пречнику па и више до 65 см. Највише је било стабала од 18 см до 22 см. Када су дошла на ред старија стабала, на њима је постављено више кара, али не више од три каре. Смоларење било је одпочето 20. априла и трајало је до 10. октобра. Резултати су били следећи:

Број стабала	Број кара	Колико је добијено смоле на дан:	Колико је добијено смоле на дан:					Укупно	На 1 стабло
			20-V	20-VI	20-VII	20-VIII	20-IX		
5440	6980	760,0 кг	778,8 кг	808,4 кг	745,2 кг	709,6 кг	227,2 кг	= 4029,2 кг	0,66 кг

На 1 хектар површине — 800 кг.

У 1912. години, како је напред речено, услед рђавих метеоролошких прилика, резултат смоларења показао се је горе него прошлих година, и то:

Број стабала	Број кара	Колико је добијено смоле на дан:						Укупно	На 1 стауло
		21-V	21-VI	21-VII	21-VIII	21-IX	21-X		
5440	6980	709,2 кг	755,2 кг	795,6 кг	587,6 кг	431,2 кг	288,0 кг	= 3566,8 кг	0,66 кг

На 1 хектар површине 752 кг.

Ово смоларење у 1912. год. вршено је било као смоларење на живо (*gemmage à vie*). Сем тога на површини од 40 ха, која је по шумско-господарском плану долазила у 1913. години на ред за сечу, вршено је било смоларење на мртво (*gemmage à mort*). На овој површини за рад по смоларењу узето је било 21.013 стабала, на којима је било отворено 58.500 кара. Исто као и на опитним површинама смоларење трајало је шест месеци и сакупљено је свега 17.160 кг смоле, што на 1 стабло износи 0,817 кг.

Интересантно је проучавање свих услова, који стоје у вези са смоларењем, напр.: колико је једно стабло у шуми, при различним приликама шумским, метеоролошким и др. може да даде смоле у року радне сезоне? Да би се то тачно проучило узео сам у једној старој шуми 50 ком. стабала, различитих размера, дебљина, осветлења, земљишта, корова и т. д. Ова дрвета била су прегледана и проучена са стране „habitusa“ и сваком дрвету додељен је засебан број, а под којим се је и даље исто проучавало. Смоларење ових стабала било је рађено засебно и смола истих засебно је мерена. Да би били прегледи што јаснији, износим овде податке од 24 најкарактеристичнијих опитних стабала и то (Види табеле на стр. 222. и 223.).

Из ове се табеле види колику разлику у количини смоле може дати једно стабло.

Количина добијене смоле има везу са већим бројем околности, и то: старост дрва, његова дебљина, здравље, гранатост стабла, изглед и састав шуме, величина крунице, количина и густина четиња на круницама, коров, метеоролошки услови и т. д. Највећу количину смоле дало је стабло од 35 до 50 цм дебљине.

Земљиште и коров на њему имају приличан утицај на кретање смоле. Да би се ово питање тачно проучило узете су биле две површине од по 0,30 ха са 200 комада старих борових дрвета, старих око 100 година, једно до другог. Код прве површине читав коров ситне шумице, траве и све што се налазило под овим дрветима било је извађено и очишћено тако, да је земљиште постало сасвим голо. Друга површина остала је недирнута. Свако стабло имало је 4 каре. Било је вршено смоларење за 5 месеци и првих 200 ком. стабла дали су 328 кг смоле, већ 200 ком. са друге површине 290,8 кг, т. ј. мање него први од 9%. То значи, да је било у првом случају повећавање смоле само од утицаја загрејаних сунчаних зракова доњег краја дрвета и његових жила.

Што се тиче утицаја експозиције кара, то за проучавање овога питања поставио сам овакав опит: узето је било 100 дрвета и сва ова стабла била су подкарена за један дан (30 априла 1912.) На сваком стаблу било је четири каре: N, S, O, W. Смоларење је вршено шест

месеци и количина смоле сваког месеца вагала се од свих 100 стабала према свакој експозицији засебно. Резултати су били следећи:

Експозиција	Колико је добијено смоле на дан:							Свега.
	30—V	30—VI	30—VII	30—VIII	30—IX	27—X		
N	8 кг	10 кг	9,8 кг	8 кг	4,8 кг	0,8 кг	=	41,4 кг
S	8,4 "	10,2 "	10,4 "	8,4 "	6,2 "	1,2 "	=	44,8 "
O	7,6 "	10 "	8,8 "	6,8 "	4,4 "	0,4 "	=	38,0 "
W	8 "	10,4 "	8,4 "	7,2 "	6 "	0,8 "	=	40,8 "
Свега	32 кг	40,6 кг	37,4 кг	30,4 кг	21,4 кг	3,2 кг	=	165,0 кг

Највећу количину смоле дала је јужна експозиција, најмању — источна.

У другој години (1913.) исти опит био је постављен, али у другом месту и дао је сасвим негативан резултат, због тога треба га рачунати нерешеним.

По другим опитима проучена*) су даља питања:

Каков је утицај мана дрвета на кретања смоле и то:

- а) дрво, које је било покварено (*Trametes pini*),
- б) дрво, које има суву врховину,
- в) дрво, које је било покварено (*Trametes radiciperda*),
- г) дрво, које има труљевину и
- д) дрво, које има рупчаге на стаблу.

Ова стабла смоларена су од 19. априла до 10. септембра. Резултати су били следећи:

Потпуно здраво дрво, исте дебљине, дало је за ово време . . .	4,2	кг
Дрво са <i>Trametes pini</i>	3,9	"
" " сувим врхом	2,55	"
" " кварсм в, г, д	3,02	"

Највећи утицај на кретање смоле, како се види, има дрво са сувим врхом.

Што се тиче утицаја на кретање смоле од величине и развића крунице, то за проучавање овога питања измерено је било 457 дрвета, дебелином од 35 до 50 цм, и они су били раздељени на три групе, и то: 1. размер крунице до 4,5 метра, 2. размер крунице до 7,5 метра и 3. размер крунице више од 7,5 метра. Смоларење трајало је од 19. априла до 10. септембра. Резултати били су следећи:

једно дрво од прве групе дало је	2,48	кг	смоле,
" " " друге " " "	4,28	"	"
" " " треће " " "	5,68	"	"

Упада у очи, да највећу улогу на кретање смоле има размер круница.

За мене било је важно прегледати још питање како ће дејство имати на стабло после смоларења са гледишта техничке употребљивости дрвета према онима која нису били смоларена. Ово питање било

* Ово је проучавање било извршено по ђацима Шумарског Института у Пољској.

				Опис положаја и карактеристика дрвећа
Број стабала	Пречник на висини од 1,25 метра		Висина дрвећа у метрима	Пречник на висини од 3 метра
	1	2		
1.	14	14	11	Ово дрво налази се између других, у низини, са слабом круницом, слабо је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1911 год.
2.	16	10	13	На узвишеном месту површине, између других, има два стабла од једног пања. Средње је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1911 год.
3.	15	10	13	На равници између других. Има врло слабу круницу. Слабо је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1911 год.
4.	23	12	21	Ово дрво стоји засебно, са јако развијене крунице. Слабо је изложено сунцу. Почето је смоларење у 1911 год.
5.	35	16	30	Налази се између других, криво, са стране NO нема гране. Слабо је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
6.	35	13	32	На узвишеном месту, грбаво. Са стране NO има велики чвор. Слабо је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1911 год.
7.	33	15	28	Има два стабла са већом количином грана и са јако развијеном круницом. Јако је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1911 год.
8.	34	14	25	На узвишеном месту, између других, са јако развијеном круницом. Јако је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
9.	38	12	32	Између других, са јако развијеном круницом. Слабо је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
10.	38	14	33	На узвишеном месту, између других са јако развијеном круницом. Средње је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1911 год.
11.	32	11	25	Између других са гранама, грбаво, са слабо развијеном круницом. Слабо је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
12.	38	15	33	Између других са гранама, са слабо развијеном круницом. Слабо је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
13.	24	11	21	Између других средње развијене крунице. Слабо је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
14.	22	9	17	На узвишеном месту, између других, са већим гранама. Јако је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1911 год.
15.	22	9	17	На узвишеном месту, између других, криво, са већим гранама, са малом круницом. Слабо је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1911 год.
16.	17	11	14	На узвишеном месту, криво, са малом круницом. Слабо је изложено сунцу. Почето је смоларење у 1911 год.
17.	17	13	15	Ово дрво налази се у сенки, јако грбаво, без крунице и гране. Одпочето је смоларење у 1911 год.
19.	37	17	31	У низини, са два дебла, са малим гранама и малом круницом. Јако је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
18.	52	17	47	У низини, са малим гранама и малом круницом. Јако је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
20.	52	18	46	Ово дрво стоји засебно, у низини, са већом количином грана, право и добро развијено стабло. Јако изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
21.	59	16	50	Исто стоји засебно, у низини, са гранама, право и добро стабло. Јако је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
22.	50	15	46	Између других, са гранама и јако развијеном круницом. Средње је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.
23.	50	18	44	У сенки између других дебала, при средини дели се и прелази у два дебла, са јако развијеном круницом. Одпочето је смоларење у 1910 год.
24.	62	18		Ово дрво стоји засебно, са два дебла, са већом количином грана, са средње развијеном круницом. Јако је изложено сунцу. Одпочето је смоларење у 1910 год.

Број кара	у 1911. години					Свега у 1911. год.	Број кара	у 1912. години					Свега у 1912. год.	
	Колико је добијено смоле на дан:							Колико је добијено смоле на дан:						
	15. Јуни	15. Јули	15. Ауг.	15. Септ.	15. Окт.			15. Маја	15. Јуни	15. Јули	15. Ауг.	15. Септ.		15. Окт.
	ки л о г р а м а						ки л о г р а м а							
1	0,083	0,075	0,050	0,033	0,025	0,266	2	0,088	0,075	0,088	0,075	0,038	0,013	0,377
1	0,054	0,063	0,033	0,058	0,025	0,233	2	0,038	0,046	0,050	0,042	0,046	0,013	0,235
1	0,050	0,046	0,046	0,079	0,025	0,246	2	0,046	0,033	0,046	0,021	0,017	0,021	0,184
1	0,181	0,125	0,138	0,108	0,038	0,590	2	0,275	0,383	0,321	0,196	0,213	0,050	1,438
1	0,113	0,100	0,058	0,067	0,038	0,376	2	0,388	0,621	0,454	0,517	0,292	0,125	2,397
2	0,275	0,254	0,113	0,075	0,025	0,742	3	0,171	0,500	0,550	0,558	0,521	0,150	2,450
2	0,500	0,450	0,492	0,488	0,117	2,047	3	0,563	0,496	0,550	0,267	0,263	0,113	2,252
2	0,408	0,296	0,246	0,263	0,104	1,317	3	0,258	0,346	0,363	0,288	0,229	0,071	1,555
2	0,504	0,488	0,542	0,454	0,121	2,109	3	0,633	0,804	0,504	0,458	0,325	0,108	2,812
2	0,346	0,350	0,404	0,271	0,108	1,479	3	0,221	0,358	0,313	0,258	0,185	0,046	1,381
1	0,138	0,100	0,142	0,104	0,088	0,572	2	0,604	0,313	0,250	0,213	0,175	0,075	1,630
2	0,417	0,275	0,208	0,146	0,071	1,117	3	0,200	0,604	0,363	0,250	0,175	0,033	1,625
1	0,200	0,175	0,154	0,117	0,050	0,696	2	0,167	0,150	0,158	0,133	0,100	0,033	0,741
1	0,175	0,138	0,183	0,154	0,050	0,700	2	0,150	0,121	0,121	0,113	0,071	0,013	0,589
1	0,196	0,213	0,196	0,238	0,083	0,926	2	0,183	0,204	0,167	0,125	0,113	0,063	0,855
1	0,154	0,150	0,083	0,138	0,038	0,563	2	0,121	0,213	0,163	0,121	0,083	0,025	0,726
1	0,129	0,071	0,075	0,054	0,038	0,367	2	0,175	0,163	0,138	0,121	0,138	0,033	1,768
2	0,400	0,267	0,367	0,250	0,150	1,434	3	0,267	0,291	0,279	0,208	0,188	0,050	2,283
2	0,638	0,538	0,671	0,479	0,250	2,576	3	0,463	0,346	0,450	0,425	0,283	0,191	2,158
2	0,621	0,488	0,633	0,550	0,229	2,521	3	0,442	0,438	0,388	0,408	0,354	0,142	2,172
3	0,629	0,383	0,467	0,371	0,204	2,054	4	0,333	0,342	0,379	0,325	0,200	0,079	1,658
3	1,104	1,046	1,238	1,225	0,379	4,992	4	0,813	1,071	1,217	0,942	0,463	0,121	4,627
2	0,346	0,363	0,483	0,538	0,158	1,888	3	0,392	0,429	0,500	0,375	0,204	0,104	2,004
3	0,788	0,613	0,654	0,521	0,163	2,739	4	0,379	0,525	0,692	0,446	0,363	0,108	2,513

је проучено и у Америци, где је научник г. Џонсон,* путем свестраних анализа и проучавања доказао да стабла после смоларења не губе своју добру природу и вредност, већ напротив увећавају на 7% тврдоћу и трајност дрвета.

У мојој дугогодишњој пракси, кад сам свакогодишње оперирао на површини од 110 хектара експлоатационог објекта, ја нисам имао никаквих неспоразума са трговцима односно вредности смоларених стабала. Напротив и они су, после мога објашњења, од ових истих стабала дрво тражили. Без сумње, да смола, која се може кретати по смољњацима у бијели, запушује поре смољњака, постаје крута и тиме повећава тврдоћу дрва.

При крају, хтео бих скренути пажњу нашим стручним круговима још на неколико факата из праксе.

При почетку смоларења радници су радили уз надницу. Али већ у другој години, кад је рад прешао на већи размер, ја сам им понудио награду по килограму сакупљене смоле. Радници су пристали, а добитак смоле повећао се на 30%.

Један добар радник, у току радног дана, може извршити оживљавање ране (riche) одприлике на 2000 кара.

При израчунавању рентабилитета смоларења, треба имати у виду велики трошак за алат и инвентар. За четири године мога рада, експерименталним путем ја сам дошао, да проценат амортизације на ствари око смоларења мора бити следећи:

За бачве 5% — за лончиће 30% — за крампоне 5% — за алат (апшо, длето и др.) 5% — за канте 5% — за обртни капитал 5%.

Ради умањивања процената амортизације на лончиће, покушавао сам израдити ове лончиће од стакла, веће јакости од глине, гвожђа, порцелана и др. Све је било узалуд. Бољи лончићи повећавају њихову крађу од стране самих мештана и зато треба практиковати са старим земљаним лончићима.

При прерађивању смоле добивали смо око 10–15% терпентина и 75% колофонија. Продукти били су одличног квалитета а одговарали су свима условима технике и фармације; личили су на француски терпентин и на американски колофониј марке G H.

Скопље, Март 1928. г.

Des recherches sur le gemmage en Pologne. L'auteur, ancien Directeur Général des Forêts en Russie, à présent en service de la Direction des Forêts à Skoplje, publie les résultats des ses recherches concernant le gemmage du Pinus silvestris.

Rédaction



* В. Тищенко. Канифоль и скипидаръ. СПб. 1895 г.

Dr. ŽELJKO KOVAČEVIĆ

SUŠENJE HRASTOVA U POSAVINI SA ENTOMOLOŠKO-BIOLOŠKOG GLEDIŠTA

(Nastavak)

Masicera silvatica Fall. ili *pratensis* Meig. je vrsta muha, koje se mogu opredijeliti samo po mužjacima, pa ih nije mogao ni g. Baer meni opredijeliti, jer sam u svemu imao sam dvije ženke. Inače su te muhe poznate kao neprijatelji raznih gusjenica. One odlažu svoja vrlo malena jaja na lišće i kad ih gusjenica zajedno sa listom pojede. Iz jajeta, koje je dospjelo u probavilo gusjenice, izlazi odmah larva.

Od ostalih Tachinida našao sam kod gubara još ove vrste: *Carcelia cheloniae* Rond., *Agria affinis* i *Sarcophaga sp?*

Trinodes hirtus Fabr. je valjda onaj kornjaš iz familije Dermestida, kojega spominju Langhoffer (1927.) i Operman (1927.) u svojim radovima. Ja sam u gubarevim gnijezdima iz Petrinje i Mikanovaca našao više larvi, koje su po svojoj morfologiji naličile ponešto na larve *Anthrenus*-vrsti, te sam prema tome zaključivao, da bi to inao biti svakako jedan *Dermestid*. Ja sam pustio te larve da dalje žive među gubarevim gnijezdima, ali sam jednu odvojio, da se uvjerim, da li se uistinu hrani jajima. Bila je smještena u jednoj kutiji sa neozlijedenim gnijezdom. Nakon osam dana našao sam još živu larvu i dva oštećena jaja. Koliko dolazi ta larva kao i razviti insekt u račun kao neprijatelj jaja ne mogu po tom ustvrditi, jer možda ona u prirodi radije napada oštećena jaja. To pitanje mislim daljnim istraživanjima potkrijepiti. Kornjaš ima ovalno tijelo crne boje i na njemu oštre kratke dlake. Ticala su mu kijačasta, a dužina tijela iznosi 2 mm. Našao sam ga živoga u mjesecu junu u mojem insektariju. Larva je smeđe boje, eliptično duguljasta tijela, dugačka je oko 5 mm. Tijelo joj je pokrito dlakama, koje su na hrptu kraće, a po stranama i prema zatku dugačke.

Calosoma inquisitor i *sycophanta* su poznati neprijatelji gubarevih gusjenica. Osim njih opazio sam, da se gusjenicama gubarevim hrani i *Carabus cancellatus*.

Plistophora Schubergi Zwölfer: U gusjenicama, što sam ih sabrao u šumi Jelas i Čardačinskoj gredi, našao sam u srednjem crijevu jednoga parazita, koga sam mogao prepoznati kao člana razreda *Sporozoa*. Držao sam, da je to svakako jedan *Microsporidium*. Međutim za svoga boravka u Njemačkoj posjetio sam g. W. Zwölfera u Rastattu, da se s njime o tome porazgovorim. On mi je pokazao svoj rad i slike o jednom novom parazitu kod gubarevih i zlatokrajevih gusjenica, po čemu sam ja odmah opazio, da je to isti parazit, koga sam ja našao u našim šumama kod gubarevih gusjenica.

Zwölfer naziva tu bolest *pebrinom*, jer je dosta slična *pebrini* kod dudovog svilca te je kao što *pebrini* kod dudova svilca ili nozema

bolesti kod pčele medarice uzročnik jedan patogeni praživ iz podreda *Microsporidia*. No dok nam pebrina i nozema nanose štetu, jer uništavaju korisne insekte, dotle bi nam *Plistophora* mogla da posluži na korist.

Ja sam tu bolest otkrio slučajno u potražnji da riješim pitanje, da li starije gusjenice u nepovoljnim klimatskim prilikama pogibaju od nevremena ili je tome koji drugi razlog. Ja sam se nadao, da ću kod gubara kao i kod suznika i zlatokraja godine 1925. pronaći poliedriju ili *Entomophthoru*. Po mojem mišljenju mogu nepovoljne prilike da unište pojedinačno gusjenice, ali da bi ove u masi pogibale od toga, u to ne vjerujem, jer sam uvjerenja, da svako takovo propadanje gusjenica prouzrokuje neka bolest. Osobito mislim, da za to ima najviše prilike baš u vlažnim godinama. Ja mislim, da su starije gusjenice pogotovo one petoga stadija dosta otporne protiv vremenskih neprilika i u slučaju pomanjkanja one će svakako potražiti si mjesto, da se nešto ranije zakukulje. Pošto je u junu 1926. bilo dovoljno kiše te su mnoge šume u Posavini bile gotovo stalno pod vodom, to sam se nadao, da ću u takovim šumama naći gusjenica, koje su bolesne, osim onih, koje su od vode i prevelike vlage možda i poginule. Gusjenica je uistinu bilo u prije spomenutim šumama malo, jer je bilo previše vode, ali sam nalazio na drveću već dosta kukuljica. Međutim sam našao na stablima i pod korom pojedinačno starije gusjenice, koje su po svojoj vanjštini pokazivale, da nisu potpuno zdrave, pa sam ih sabrao i ponio sa sobom.

Pri istraživanju i seciranju tih gusjenica našao sam sasvim nešto drugo nego što sam očekivao. U njima nije bilo niti poliedara, a još manje gljivinih hifa. Vanjština gusjenice gotovo je pokazivala simptome poliedrije, ali kada sam ju secirao, našao sam mjesto poliedara u krvi masu nekih ovalnih vrlo prozirnih zrnaca u srednjem crijevu. Po obliku i građi tih zrnaca bio sam siguran, da je to jedan mikrosporidij, ali se u daljnji studij nisam mogao upustiti, jer mi je manjkala nužna literatura. Stoga sam se zadovoljio, da si načinim par mikroskopskih preparata i da pričekam na priliku, dok utvrdim, koja je to bolest i da ju malo dalje proučim.

Gusjenice oboljele od te pebrine bile su neobično tamne boje tako, da su se na njima svjetla mjesta jedva opažala. Te gusjenice nisu htjele da jedu, nego su se polako povlačile po insektariju, a tijelo im je iz dana u dan postajalo kraće. Nastupila je kontrakcija. Gusjenica je uginula, a pri tom je izgledalo kao da je smrt nastupila od poliedrije. Ja sam obavio sekciju na živim gusjenicama. Prema Zwölferovom opredijeljenju je ta bolest u sistematici mikrosporidija nova, te ju je on prozvao gubareva i zlatokrajeva pebrina (*Plistophora Schubergi*), koja se razlikuje po svome obliku, građi i razvoju od pebrine kod dudovog svilca i nozeme kod pčele medarice. Razlikuje se od ostalih vrsta mikrosporidija time, što njezin pansporoblast nema stalni broj spora kao drugi oblici iz te grupe, jer broj spora u jednom pansporoblastu varira od 6 do 80 i više spora. Ja ću ovdje sasvim u kratko navesti, što veli o razvoju te bolesti Zwölfer. To je jedna nova bolest, a interesantna je činjenica, da je ta bolest do sada bila gotovo nepoznata. Ona je nađena — mogli bismo reći — u isto vrijeme po Zwölferu u Njemačkoj i po meni kod nas.

Ova bolest dolazi kod gubareve gusjenice, kukuljice i leptira; radi se o parazitu crijeva dakle najopasnijem po život gusjenice. Što se tiče njezinog razvoja, razlikujemo i tu stadij šizogonije i stadij sporogonije.

U prvom stadiju nailazimo najprije na ovalne oblike protoplazme bez membrane sa jednom jezgrom i promjerom od 3 do 4 μ . Ovi se oblici produžuju u cijevi sa više jezgara. Takav cjevasti oblik može doseći dužinu od 20 μ , a širinu od 3 do 5 μ . Produživanje tih cjevastih oblika zbiva se samo na jednom polu. Kad oni dosegnu svoju veličinu, raspadaju se u komade sa dvije jezgre. Pri završetku šizogonije nailazimo neke okrugle tvorevine sa velikom jezgrom. Što su ti oblici, još se ne zna, ali izgleda, da bi to imala biti spolna generacija, koja dalje vodi u stadij sporogonije. Kod sporogonije javljaju se okrugli pansporoblasti sa mnogo jezgara. Ovdje se nastavlja dijeljenje jezgre kao i kod šizogonije. Kad je to dijeljenje završeno, završen je i razvoj takovog pansporoblasta. Plazma se u njemu steže i nastaju sporoblasti, koji se onda pretvaraju u spore. Spora ima dužinu oko 2½ μ . Ona ima jednu ameboidnu klicu a na svakom polu svoga ovalnog tijela po jednu vakuolu. Na jednom polu nalazi se do 35 μ dugačka nit, karakteristična za mikrosporidije. Ameboidna klica ostavlja membranu spore i time počinje stadij šizogonije.



Spore od gubareve pebrine.
Originalna mikrofotografija
izradena sa imerzijom.



Gusjenice gubara, uginule
od pebrine. (Orig.)

Ova pebrina uništava plazmu u crijevnim stanicama gusjenice. Jezgra se takove napadnute stanice deformira, a volumen stanice uvećava. Ova je bolest za gusjenice smrtonosna, dok je za kukuljice i leptire manje opasna. Po Zwölferovim istraživanjima ta bolest ne javlja se samo onda, kada se neki štetnik pojavi u velikoj masi. Ona je i neki prirodni regulator, koga možemo uvijek naći. Zadaća mu je, da sprečava prejakom razmnažanje gusjenica. Osim toga ne traži ova pebrina za svoj razvoj neku predispoziciju individua, kao što to biva kod poliedrije i gljivnih bolesti. Inficirati možemo i druge gusjenice per os. U tom se pokazao osobito dobrim objektom suznik. Kod infekcije dovoljno je bilo šest dana, da kod gusjenice nastupi smrt. Ali to može potrajati tri do četiri nedjelje. Čak se može desiti, da gusjenica tek kao kukuljica ugine. Pošto je ta bolest vrlo opasna za gusjenice, mogla bi ona za primjenu biološke metode biti od mnogo veće koristi nego razni drugi paraziti, jer se zna pojaviti u velikoj mjeri i uništiti do 94% gusjenica.

SUZNIK KUKAVIČJI — MALACOSOMA NEUSTRIA L.

Suznik spada u familiju prelaca (*Bombycinae*). On je jedan od štetočina, koji se u nas osobito u Posavini javlja periodički i u velikoj masi. Milijuni njegovih gusjenica javili su se godine 1923. u okolici Jasenovca i Dubice. Slijedeće godine raširila se zaraza na sjever prema Petrinji i dalje uz Savu na istok. Uz haranje po voćnjacima pustošile su te gusjenice i po hrasticima, iako se mora priznati, da su voćke u tom pogledu imale prednost. Taj se štetočina pokazao kao najveći neprijatelj voćaka kroz spomenute dvije godine.

Kod njegovog leptira ima primjeraka sa svjetlo-smeđim i tamno-smeđim krilima. Ženke imaju na prednjim krilima jedan dosta široki tamni trak, dok je taj trak kod mužjaka označen sa dvije tamnije crte. Na stražnjim krilima kod ženke teče jedna tamna linija po sredini. Kod mužjaka je ona slabija ili se uopće ne vidi. Između mužjaka i ženke postoji razlika i u građi ticala. Ona su kod mužjaka dugočešljasta, dok su kod ženke kratkočešljasta. Dužina tijela ženke je otprilike 1.6 cm, u mužjaka nešto manja. Širina razastrtih krila iznosi u ženke 4 cm, a u mužjaka 3 cm. Ženka se odmah iza pojavljivanja pari, oploduje i zatim odlaze u obliku prstenova svoja jaja na mlade grančice. Ta jaja, kojih znade biti do 400, prezimljuju. Čim počnu pupovi s proljeća da bubre, mile iz tih jaja mlade gusjenice.

S početka su gusjenice gotovo crne, a kasnije dobivaju svoju karakterističnu boju. Slično kao i neke druge gusjenice žive i suznikove gusjenice najprije zadružno do III. stadija. Poslije toga se razilaze i žive svaka za sebe. Ali danju redovno nalazimo mnogo njih zajedno među rašljama grana. Žderu noću. U početku svoga razvoja žive gusjenice na vršcima grana. U III. stadiju obično se povlače prema donjim dijelovima krošnje među rašlje. Gusjenica je tanka i mekana tijela, pokriva sitnim dlakama. Ima plavo-sivu glavu i zadak, a i čitavo je tijelo takove boje. Na hrptu ima bijelu, a sa svake strane žuto-smeđe linije. Tijelo odrasle gusjenice dugačko je 4—5 cm. Gusjenice se počinju zakukuljivati u drugoj polovini maja. U tu svrhu traže one mjesta pod lišćem ili po kojekakovim zakutcima. Najprije zapredu blijeđi žuto-zeleni kokon, smeđu 2—2½ cm dugačku kukuljicu. U pojedinim kokonima znaju se naći po dvije do pet kukuljica. One jedu lišće, a djelomice i pupove i cvijet od svih voćaka (trešnja, višnja, šljiva, kruška, jabuka, breskva, kajsijsa) osim oraha. Najvole šljivu, jabuku i krušku. Opazio sam, da se hrane i lišćem hrasta, gloaga i crnog trna. Šteta, što je te gusjenice počine za vrijeme jake zaraze vrlo je velika ne gledajući na vrstu drveta, jer prvi list drveta sasvim pojedu. Zaraza traje obično tri godine. Tako je zadnja zaraza 1923.—1925. trajala te tri godine. Ali 1925., iako se suznik javio u masi, počinja razmjerno vrlo malo štete. Pred samo zakukuljivanje gusjenice poginulo je neko 99% od zaraznih bolesti. U prve dvije godine stradavala je suznikova gusjenica samo od ptica i od parazitičkih insekata.

Evo pregleda parazita, koje su kod suznika konstatovali Stellwaag i Baer, i kratkoga opisa onih, što sam ih našao ja.

ICHNEUMONIDAE: *Pimpla instigator* Fabr., *Pimpla examiner* Fabr., *Theronia atalantae* Poda.

CHALCIDIDAE: *Oophthora semblidis* Aoriv., *Monodontomerus aereus* Walk, *Dibrachis omnivorus* Walk.

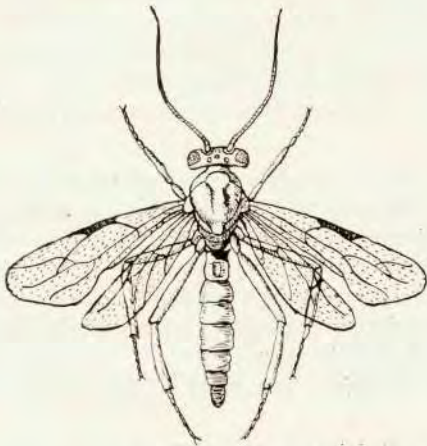
TACHINIDAE: *Winthemia quadripustulata* F. var. *apicalis* Mg. *Carcelia gnava* Mg. *cheloniae* Rond. i *excisa* Fall., *Exorista lota* Mg., *affinis* Fall. i *prominens* Mg., *Zenillia libatrix* Pz., *Erycia schnabli* Villen., *Compilura concinata* Mg., *Pales pavidata* Mg., *Tachina larvarum* L. i *rustica* Mg., *Histochoeta marmorata* F., ? *Tachina hartigii* Ratzb. i *neustriae* Ratzb. *Phryxae vulgaris* Fall., *Ph. nemea* Meig., *Sturmia nidicola* Towns, *Agria affinis* Fall.

Pimpla instigator Fabr. U ove ose najeznice crno je tijelo, noge crveno smeđe, u kuku i na stopalima crne. Krila prozirna a na njima crna stigma. Ticala dugačka, crna i nitasta. Duljina tijela u ženke neko 2 cm, a u mužjaka 1.5 cm. Leglica je kratka.

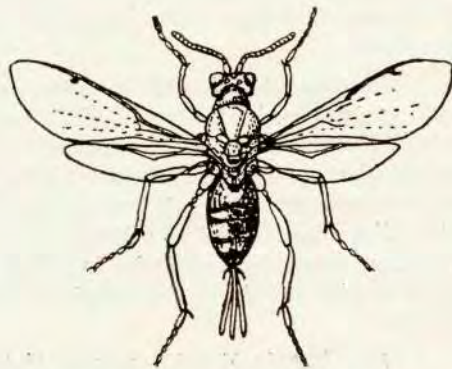
Što se tiče razlike u broju mužjaka i ženki, ja sam konstatovao protivno od Stellwaaga. On veli, da su mužjaci uopće rijetki kod Pimplina. Ja sam našao u jednom insektariju 18 mužjaka i 15 ženki, a u drugom 15 mužjaka i 24 ženke. Chewyrev kaže, da iz oplodjenih jaja izlaze ženke, a iz neoplodjenih mužjaci. Prema tome ne mora biti razlika gledom na broj između mužjaka i ženki velika. Ovaj parazit čest je kod suznika, pa ga možemo smatrati velikim neprijateljem njegovim.

Pimpla examinador Fabr. je osa najeznica nalik na vrstu *P. instigator*. Samo je od ove manja, jer ženka dosiže duljinu 13 mm, a mužjak 10 mm. Tijelo je crne boje, ticala nitasta i crna, krila prozirna sa crnom stigmom. Noge su žute, samo kukovi, gnjat i stopala crna. Na gnjatu se nalazi prsten bijele boje. Leglica je dugačka kao polovica zatka. Ženka odlaze svoja jaja ili u gusjenicu petoga stadija ili u kukuljicu. Razvite ose izlijeću iz svojih domadara u isto vrijeme, kada i sami leptiri, ili nešto kasnije. Tako sam ih ja nalazio u kutijama od 21. VI. do 6. VII., dok su se leptiri valjali drugom polovicom juna. Ova osa najeznica nije baš česti parazit suznika, jer sam među stotinama kukuljica našao tek osam komada.

Theronia atalantae Poda. Tijelo joj je svijetlo smeđe boje. Glava i prsište su tamniji. Jednako su tako tamna i mjesta na kraju pojedinih segmenata na zatku. Ticala su smeđa, a noge jednake boje sa crnim kukovima i tamnim bedrom sa unutarnje strane. Leglica je tanja nego u *P. instig.*, ali jednako duga kao i u ove. Krila su



Theronia atalantae po Stellwaagu.



Monodontomerus aereus po Fiskeu.

prozirna, a stigma smeđa. Tipična je *proterandria*. Ja sam dobio 29 mužjaka i 15 ženki. To potvrđuje i Stellwaag. Značajna je razlika u veličini pojedinih individua. Jedan mužjak ima duljinu samo 8 mm, a drugi 13 mm, dok je treći dugačak 18 mm. Ženke variraju mnogo manje. (Dužina tijela 13 do 15 mm.) Ova osa najeznica najjači je zastupnik parazita suznikovih. Od njega sam našao najviše primjeraka među kukuljicama. Samo se mora ovdje uzeti u obzir, da taj parazit može dolaziti i kao hiperparazit, pa mu se time vrijednost donekle umanjuje.

Monodontomerus aereus Walk. je jedan parazit iz familije *Chalcidida*. Tijelo mu je crno sa zelenkastim odbljeskom. Noge i kratka ticala su crni, a krila prozirna. Našao sam ga i kod ovog štetočine, ali ne često. Ta osica poznata je i kao hiperparazit muhe gusjeničarke *Compsilura concinnata*, koja opet parazitira u suznikovim gusjenicama.

Dibrachys omnivorus Walk. je *Chalcidid*, kome je tijelo crne boje i zelenog metalnog sjaja. Ticala su crna i kratka, a noge žute. Zadak je čunjast i završava vrlo oštrim krajem. Krila su prozirna. Našao sam među 4780 kukuljica među ostalim spomenutim parazitima samo 8 primjeraka te vrste.

Carcelia cheloniae Rond. jest muha sive boje. Mužjak je sa strane na kraju zatka crvenkast. Zadak je kod te muhe jajast. Noge su crne, samo je gnjat sa unutarnje strane siv. Ona spada među najvažnije neprijatelje raznih štetočina, jer napada 22 vrste štetočina. Jaja imaju tanku lupinu. Ženka ih odlaže na gusjenicu, na kojoj ostanu posebnim drškom pričvršćena. Iz tih se jaja za kratko vrijeme izvuku larve, koje se opet zavlače u gusjenicu. Ta muha daje samo jednu generaciju na godinu. Kukuljica prezimi u kukuljici domadara, kako to navodi Baer. Što se tiče broja parazita, koji dolaze u jednoj kukuljici, spominje Baer, da ih zna biti 2 do 5 primjeraka.

Tachina larvarum L. je najobičnija vrsta među muhama gusjeničarkama. Dužina tijela vrlo varira, te ih ima 5 do 14 mm dugih. Zadak je čunjast, crne boje sa sivim poprečnim trakama. Prsište na hrptu ima 4 uzdužne crne crte, inače je sivo. Prsni je štitić na kraju žučkast, noge crne. Na zatku iza prsnog štitića nalaze se 4 čekinje. Odlaze jaja na kožu domadara. Spada kao i ona prva u ovoviviparne muhe. Napada 46 vrsta raznih insekata.

Sturmia nidicola Towns. je muha kao parazit dobro poznata, ali je kao razvitoća kukca možemo rijetko naći u prirodi. Njezine oblike obično nalazimo u tahinarijima. Ona se zakukulji u samoj gusjenici, te iz nje izleti s proljeća kao gotovi kukac. Kao parazit spada među ovoviviparne muhe, koje svoje oklopljene larve odlažu u blizini domadara. Ta muha spada u grupu *Echinomyia*, koje odlažu mnogo jaja. U tim jajima već se nalaze razvite larve, koje samo čekaju priliku, da se zavuku u nekog domadara.

Phryxae vulgaris Fall. je muha, koja ima crno tijelo sa sivom prevlakom. Osobitih vanjskih znakova nema. Odlaze svoja valjkasta jaja na domadara, a iz njih se odmah izvaljuju larve, koje se zavlače u gusjenice. I to je ovoviviparna muha. Broj njezinih larva u jednom domadaru ovisi o veličini samoga domadara. Kod glogovnjaka nadeno je sedam larvi u jednoj gusjenici. Larve napuštaju domadara u stadiju kukuljice. Kukuljica, u kojoj se nalaze larve ovoga parazita, mekane su i pune neke smeđe tekućine. Larva muhe ostavlja kukuljicu i zakukuljuje se u zemlji. U tahinariju, ako nema zemlje, nerado se zakukuljuju, i često pogibaju. Ova muha je dosta česta kod suznika.

Ph. (Blepharidopsis) nemea Meig. je rijedak parazit suznika, te sam našao u svemu dva primjerka.

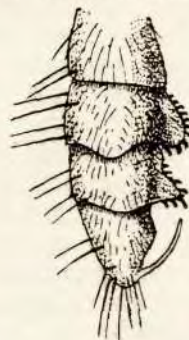
Erorista libatrix Panz. Tijelo je zlatno-smede boje, do 8 mm dugačko. Spada među najpoznatije muhe gusjeničarke. I ja sam je našao u većem broju kod ovoga štetnika. Svoja sitna jaja odlaže na listove biljaka, na kojima dolaze njezini domadari.

Compsilura concinnata Meig. odlikuje se svojim brzim rasplodom, koji se ponavlja kroz ljeto gotovo svakog mjeseca. Po tome bi ta muha bila od velike koristi za suzbijanje štetnih gusjenica. No ona ipak nije takova, kao što je primjerice *Lydelia nigripes*, te u množini svojih potomaka zaostaje za ovom. *Compsilura* napada mnoge vrste gusjenica, te je dosta poznata kao parazit. Ova muha, kao i njezini srodnici, čini među gusjeničarkama posebnu t. zv. Compsilura-grupu, jer ima na trbušnoj strani na zatku posebni češljasti greben. Pored toga ima i posebnu leglicu kao i ose najeznice, kojom ubode svoga domadara i uloži u njega svoja ovoviviparna jaja. Našao sam od te vrste samo tri mužjaka i dvije ženke.

Agria affinis Fall. je vrlo poznati parazit kod raznih vrsta leptira odnosno njihovih gusjenica. Po Baerovu mišljenju ta vrsta, kao i ostale iz familije Sacrophagina, t. j. muha strvinarka, neprijatelj je samo bolesnih i ozleđenih gusjenica. Prema tome se ona ne smatra kao prava parazitička muha.

Ovo pitanje o parazitizmu kod *Sarcophagina* nije još danas potpuno riješeno. Izgleda, da se ti neprijatelji štetočinja javljaju samo onda, kada se neki štetočina pojavi u masi. Inače sam ja tu vrstu parazita našao kod glogovnjaka, gubara, zlatokraja i suznika.

Cantharis rustica Fall. — šoštar je kornjaš, koji spada među mekokožce (*Cantharidae*), a ima crno-sivo pokrtilje, dok su mu glava i vratni štiti narančasto-žuti. Noge su mu žute sa crnim zglobovima i stopalima. Hrani se rado drugim insektima naročito larvama i gusjenicama. Ja sam ga našao, kako ždere suznikovu gusjenicu.



Zadak od *Compsilura concinnata* Meig. sa strane sa leglicom i pilastim trbuhom, 12/1 naravne veličine po Baeru.

Tabela napadanja parazita na suznika.

Paraziti	jaja	gusjenica					kukuljica		leptir
		I	II	III	IV	V	prae-pupa	svježa starija	
<i>Pimpla examiner</i>
<i>Pimpla instigator</i>
<i>Theronia atalantae</i>
<i>Monodontomerus aereus</i>
<i>Dibrachys omnivorus</i>
<i>Carcelia cheloniae</i>
<i>Tachina larvarum</i>
<i>Phryxe vulgaris</i>
<i>Blepharidopsis nemea</i>
<i>Sturmia nidicola</i>
<i>Agria affinis</i>
<i>Calosoma sycophanta</i>
<i>Carabus cancellatus</i>
<i>Cantharis rustica</i>
<i>Exorista libatrix</i>
<i>Compsilura concinnata</i>

..... stadij napadanja domadara.

———— stadij napuštanja domadara.

debelo paraziti u nas nadeni.

POLIEDRIJA

U mjesecu maju godine 1925. primjetio sam, da su suznikove gusjenice u posljednjem stadiju svoga razvoja prestale da žderu i počele naglo ugibati. Prvi simptom, po kojemu sam primjećivao slabo zdravstveno stanje gusjenica, bio je, da su gusjenice bile u to vrijeme vrlo mekane i slabo reagirale na dodir. Imao sam tih gusjenica preko sedam hiljada, ali za par dana ostalo mi je na životu samo nekih desetak primjeraka. Svježi materijal, koji sam donio iz jednog voćnjaka doživio je istu sudbinu kao i onaj prvi, koji sam pred mjesec dana metnuo u insektarij. O odgajanju parazita nije tada bilo ni govora, jer su sve gusjenice propale. Slika toga pogibanja bila je ova: Gusjenice su prestale jesti i smještale se ili na zaklopac kutije ili na grančice u kutiji. Zatim su se pričvrstile svojim trbušnim nogama za podlogu i visjele kao prelomljene. U početku je tijelo gusjenice bilo samo mekano. Kasnije se gusjenica primirila i počela tamniti. Na dno kutije kapala je neka smeđa tekućina. Za kratko vrijeme gusjenica se utanjila, koža joj je posve pocrnila te je izgledala kao trula. U tijelu je bila samo ona tamna tekućina neugodnog jetkog vonja. Jasni simptomi poliedrije.

Ove vrste epidemije, koje izazivaju neki patogeni mikroorganizmi, poznati su pojavi kod insekata. Osobito kod onih, koji žive u velikim zajednicama. Takova je zaraza poznata kod pčela pod imenom pčelinja kuga (Faulbrut). Druga je takova bolest sanenica (Flacherie) kod gusjenica dudova svilca, pa pebrina kod istoga leptira. Ove bolesti, jer dolaze kod korisnih insekata, nama su na štetu. Ali slične bolesti za nas su korisne, kada dolaze kod štetočina. Tako n. pr. kod omorikova prelca (*Liparis monacha* L.), pa kod gubara poznata je kao zarazna bolest poliedrija. Kod te bolesti mogu se u krvi i tkivu gusjenica naći poliedri t. j. kristali, koji jako lome svjetlo. Broj se poliedara iz dana u dan jako povećava. Na kraju oni ispunjavaju čitavu nutrinu tijela, koja se gotovo rastvori u neku tekućinu, te po malo otkapava. Po obliku naliče ti poliedri obično tetraedru. O naravi i uzrocima te zarazne bolesti gusjenica nisu stručnjaci još ni danas na čistu. Prowazek označuje uzročnike te bolesti kao posebnu grupu živih organizama tako zvana *Chlamydozoa*, koji po sistematici stoje između bakterija i protozoa. On drži, da su *Chlamydozoa* uzročnici bolesti te veli: »Die Polyeder entstehen intranuklear und werden unter Einwirkung des toxischen Reizes des Erregers von der Kernsubstanz als blosse Reaktionsprodukte gebildet.« Dakle poliedri nisu uzročnici bolesti nego samo produkt reakcije. Knoche misli, da su poliedri samo stanoviti razvojni stadij (Dauerform) nepoznatog parazita. Escherich i Miyajima kažu, da poliedri nisu uzročnici bolesti nego oni u sebi kriju samoga uzročnika, a taj bi imao biti jedan *Gyrococcus*.

Komarek i Breindl izučavali su poliedriju ili kako se ta bolest u našem jeziku zove v r š i k o v a n j e kod omorikova prelca. Oni su mišljenja, da je uzročnik te bolesti neki organizam sličan bakterijama, ali nije s njima identičan. Taj uzročnik je manji od *Cocca* i *Diplococca*, a dolazi u formi sličnoj *Coccima*. Oni se slažu s Prowazekom u pogledu naziva tih organizama kao i samoga života uzročnika, pa vele, da su se *Chlamydozoa* prilagodili intranuklearnom životu i prema tome se razlikuju od bakterija. Na kraju citiranoga rada vele ovi stručnjaci: »Die Chlamydozoa sind kleinste und primitivste bisher bekannte Urbakterienformen, die sich dem

Zellparasitismus derartig angepasst haben, dass Sie auf Grund der dadurch erworbenen spezifischen Eigenschaften bis jetzt als selbstständige Gruppe der Mikroorganismen beschrieben wurden.«

Da li je ta poliedrija kod suznika iste vrste kao i ona kod omorikova prelca ili kao ona kod glogovnjaka, o kojoj piše Stellwaag, te koju Chapmann i Glaser uvršćuju u grupu A, to ja ne mogu ustvrditi. Međutim poliedrija te grupe konstatovana je kod ovih vrsta leptirova: *Liparis dispar*, *Limantria monacha*, kod suvrsta suznikovih *Malacosoma americanum*, *M. distria* i *Bombyx mori*. Prema tome bi se dalo svakako naslućivati, da je to isti uzročnik bolesti.

Što se tiče praktične primjene uzročnika te bolesti, rezultati su razmjerno mali. Komarek i Breindl kažu, da je leglo uzročnika u šumskom tlu, u kojem imade poliedara od istrulih, na poliedriji uginulih gusjenica prošle godine. Ako se takova zemlja prenese u šumu zaraženu od gusjenica, ona uzrokuje epidemiju. Pored toga primjećeno je, da se zaraza javlja češće i jače u kišnim godinama nego u sušnim, jer i sam vlažni list daje dobru podlogu za razvoj bolesti. Ako se gusjenice hrane vlažnim lišćem, vrlo se lako inficiraju.

Godina 1925. je bila baš u vrijeme najjačeg brštenja lišća sa strane gusjenica vrlo kišna, pa je to sigurno pomoglo razvoju te bolesti. Zaraza je bila vrlo jaka, pa se na hiljade gusjenica nalazilo u skupovima mrtvih. Taj nam je neprijatelj gusjenica učinio najveću korist i prekinuo daljnji razvoj i napadanje gusjenica. Zaraza je uništila prosječno 95% gusjenica. Godine 1926. u okolici Kostajnice i Sunje bio je suznik vrlo rijedak. Isto tako nisam ga zamjetio u napadanju te godine kod Sunje do Mikanovaca. Tek ponegdje našao se po koji skup gusjenica, iako je prošlih godina počinio tu velikih šteta poglavito u voćarima.

Pojava takovih epidemija kod gusjenica, a insekata uopće izbija obično onda, kada se neki štetočina javi u prevelikoj mjeri. Ovakova zaraza brzo uništi štetočinu. Dok je ovdje suznik da dosegne kulminaciju svoga napadanja trebao tri godine, uslijedilo je njegovo opadanje u jednoj godini.

Kod suznikovih gusjenica, što sam ih godine 1926. našao u šumi Jelas kod Zadubravljja, istražio sam njihovo zdravstveno stanje. Pri tome sam mikroskopski konstatirao i poliedriju. Gusjenice sam uhvatio na glogu 2. V. 1926. Nalazile su se u IV. stadiju svoga razvoja. Međutim su se kroz 10 dana u insektariju presvukle. Kod nekih sam u tom primjetio mlohavost, kao što je to bio slučaj i lani. Kod nekoliko takovih gusjenica pretražio sam krv. U krvnim zrnima našao sam doista poliedre. U manjim zrnima tek po dva tri poliedra, a u većima više. Pojedini poliedri imaju veličinu 2—3 μ . Oni su poligonalnog oblika, a malo ih ima oblik tetraedra. U poliedrima se zapažaju neka manja tjelešca, a to su po svoj prilici ti pravi uzročnici same bolesti. Preparat sam načinio po metodi Komarek-Breindl i bojadisao sa Giemsa-rastvorom. Ta činjenica jasno utvrđuje moje mišljenje, da su suznikove gusjenice i prošle godine uginule od poliedrije.

Kulagin navodi kao neprijatelja suznikovih gusjenica gljivu *Entomophthora aulicae*, koja također može kao kakova epidemija da uništi te gusjenice. Kod nas se pojavila na suznikovim gusjenicama gljiva *Entomophthora sphaerosperma*, o kojoj će biti govora kod zlatokraja.

Ose najeznice, pa muhe gusjeničarke i razni drugi korisni insekti, a uz njih još i ptice, pomažu nam pri suzbijanju i uništavanju štetočina kao čisti prirodni faktori. No gljive iz roda *Entomophthora*, pa poliedrija i pebrina pokazali su se kao najjači neprijatelji gusjenica. Prema tome najbolje sredstvo u biološkoj metodi suzbijanja štetočina bili bi ovi faktori. Samo praktična upotreba tih neprijatelja kao i svih njima sličnih leži zasada još suviše u rukama same prirode.

ZLATOKRAJ — EUPROCTIS CHRYSORRHOEA L.

Zlatokraj je treći leptir, čije gusjenice uz gubara počinjaju najveće štete u hrastovim šumama. Tijelo i krila su mu posve bijele boje. Samo na kraju zatka viri čuperak zlatno-žutih dlačica. Na prednjim krilima vide se obično postrance uz prednji i uz stražnji rub dvije crne tačke, a na kraju krila po jedna. Međutim ima primjeraka, koji uopće tih tačaka nemaju ili imaju samo dvije uz prednji rub. Ticala su češljasta i bijela. Bijele su i noge. Dužina je tijela oko 1,7 cm, a širina razastrtih krila oko 3,6 cm. Leptiri se javljaju kao i oni kod gubara i suznika u ljetu t. j. u mjesecima junu i julu. Ženka odlaže oko 300 jaja na donju stranu lišća i prekrije ih dlačicama kao i ona kod gubara. No ta jaja ne preuzimlju kao ona kod suznika i gubara, nego se iz njih već za dvije-tri nedjelje izvale mlade gusjenice.

Mlade gusjenice jedu samo gornji sloj lišća i prema tome počinjaju u to vrijeme t. j. do jeseni vrlo male štete svojim skeletiranjem lišća. Pod jesen gusjenice povežu predom list, na kojem su se izlegle, sa susjednim listovima i načine dosta velik gušnjak, u kojem one zadržuju prezime. Ti se gušnjaci obično nalaze u vršcima grana te se svojom veličinom razlikuju od gušnjaka glogovnjakovih. Zlatokraj ima veliki gušnjak, a glogovnjak mali. Pupovi unutar takova gušnjaka budu izgrizani. Na proljeće izlaze gusjenice oprezno iz tog gušnjaka i zadržavaju se u njegovoj blizini. Tek kad nastupi povoljnije vrijeme i drvo se počne jače zeleniti, počinju one sa brštenjem listova. Najprije u blizini, a onda odilaze dalje po drvetu, a prelaze i na druga drveta. Mlade gusjenice su tamno-žute boje, crne glave i gusto dlakave. Imaju 4 reda crnkastih tačaka. One dosegnu do jeseni svoj drugi stadij i u drugom stadiju prezime. U proljeće postizavaju prije razilaženja po drvetu svoj treći stadij. Tada su crvenkasto-smeđe i na njima se ističu osobito dvije crveno-žute bradavice na dva predzadnja segmenta, koje se mogu pružiti i uvući. Odrasla gusjenica t. j. gusjenica IV. i V. stadija ima na hrptu dva reda bradavica sa žuto-smeđim dlakama, a sa strane dva reda bijelih dlaka. Glava joj je crna, a i ovdje se jasno ističu ljevokaste narančaste bradavice. Odrasla gusjenica dosiže dužinu od 3—4 cm. Dlake ove gusjenice izazivaju svrbež na čovječjoj koži.

Zlatokrajeve kukuljice su sjajne, crno-smeđe boje, te 1,5 do 2 cm dugačke.

Gusjenice nisu izbirljive u pogledu hrane. Napadaju sve vrste voćaka, zatim hrast, brijest, grab, pa glog i neke druge grmove. Od šumskog drveća najradije jedu lišće hrasta. Grevelius navodi, da one napadaju 93 vrste biljaka, a prednost imaju one biljke, koje sadrže u sebi tanina. Kulagin veli, da će one jesti lišće i onih biljaka, koje inače ne jedu (*Stel-*

laria media), ako se to lišće namaže taninom. Godine 1923. do 1925. pojavio se je zlatokraj u istim krajevima i u istoj mjeri kao i gubar i suznik. Ali šteta, što ju je prouzrokovao zlatokraj, trajala je samo dvije godine kao i kod suznika, jer je godine 1925. i zlatokraj postradao od jedne bolesti. Po jakosti same zaraze mogao bi reći, da je zlatokraj bio najvjerniji pomagač suzniku u voćnjacima, a gubaru u hrasticima. Taj leptirski triumvirat počinjao je u trieniju 1923.—1925. svakako najveće štete u Posavini u voćnjacima i hrasticima.

Poput one skrižaljke kod gubara izradio je američki entomolog Fiske skrižaljku i za zlatokraja. U njoj iznosi vrste njegovih parazita i stadije, koji bivaju od pojedinih parazita napadnuti.

Stellwaag navodi slijedeće parazite za zlatokraja u Evropi:

ICHNEUMONIDAE: *Ichneumon scutellator* Gr. *I. disparis* Poda, *Cryptus moscator* Fabr. *Idiollispa atripes* Gr. *Pimpla examinador* Fabr. *P. instigator* Fabr. *P. brassicae* Poda, *Theronia atalantae* Poda, *Cam-poplex conicus* Ratz, *Omorgus diformis* Gmel, *Hemiteles socialis* Ratz (hiperparazit), *Mesochorus pectoralis* Ratz (hiperparazit), *M. dilutus* Ratz (hiperparazit), *M. palipes* Brischke (hiperparazit).

BRACONIDAE: *Habrobracon brevicornis* Wesm. *Rogas geniculator* Nees, *Rogas testaceus* Spin, *Rogas pulchripes* Wesm, *Apanteles inclusus* Ratz, *Ap. ultor* Reinh, *Ap. difficilis* Nees, *Ap. disparis* Buche, *Ap. vitripenis* Hal. *Ap. solitarius* Ratz. *Ap. lacteicolor* Vir, *Microgaster conexus* Nees, *M. calceatus* Hal. *Meteorus versicolor* Wesm, *Met. ictericus* Nees.

Pojavljivanje najeznica kod zlatokraja po Fiskeu.

Paraziti	jaja		gusjenica				kukuljica			leptir
			u jesen		preko zime	u proljeće		prae-svjež	sta-rija	
	1	2	3	1	2	2	4	pupa		
<i>Trichogramma spec.</i>
<i>Trichogramma pretiosa</i>
<i>Telenomus phalaenarum</i>
<i>Apanteles viminetorum</i>
<i>Meteorus versicolor</i> Jesenska gener.	
 Proljetna gener.		.	.	.
<i>Pteromalus egregius</i>
<i>Anomalon exile</i>
<i>Pimpla pedalis</i>
<i>Pimpla conquisitor</i>
<i>Pimpla instigator</i>
<i>Pimpla examinador</i>
<i>Theronia pulvescens</i>
<i>Theronia atalantae</i>
<i>Monodontomerus aereus</i>	
<i>Dibrachys omnivorus</i>	
<i>Carcelia cheloniae</i>
<i>Sturmia nidicola</i>

..... stadij napadanja domadara.

..... stadij napuštanja domadara.

debelo paraziti u nas nadeni.

CHALCIDIDAE: *Chalcis stiripoda* Först, *Monodontomerus aereus* Walk, *Mon. dentipes* Boh, *Dibrachys boucheanus* Ratz, (hiperparazit kod *Apanteles*), *Eupteromalus nidulans* Thoms, (=egregius Howard nec Först), *Psichophagus omnivorus* Walk (=Pt. rotundatus Ratz), *Pteromalus puparum* L. (vrlo dvojbena), *Entedon albitarsus* Ashm. (hiperparazit kod *Eupteromalus*), *Trichogramma spec?*

PROCTOTRUPIDAE: *Prophanurus phalaenarum* Nees, *Anagrus ovivorus Roudeni*.

Od muha gusjeničarka navodi Baer slijedeće kao parazite zlatokraja:

Echinomyia praeceps Mg, *Eudoromyia magnicornis* Zett, *Sturmia (Zygothria) nidicola* Towns., *Carcelia cheloniae* Rond., *Nemorilla notabilis* Mg., *Phrixe vulgaris* Fall., *Zenillia libatrix* Pz. i *fauna* Rond., *Masicera silvatica* Fall., *Lydella nigripes* Fall., *Erycia fatua* Mg., *Compsilura concinnata* Mg., *Pales pavidata* Mg., *Tachina larvarum* L. i *latifrons* Rond., *Cyclotophrys anser* Towns., *Tricholyga sorbillans* Wied., *Digonochaeta setipennis* Fall.

Prema ovim navodima bivao bi zlatokraj napadnut od 40 osa najeznica i 18 vrsta muha gusjeničarki. Taj broj daje naslućivati, da u slučaju jakog razmnažanja parazita mogu ovi broj gusjenica smanjiti na minimum. Svakako je i tu ova činjenica razlog, da se zlatokraj ne može kroz dulje vrijeme u prevelikom broju raširivati. Ali kod ove zadnje zaraze nije to bilo, već je daljnje širenje zlatokraja sprečila jedna gljiva. Ako uporedimo zlatokraja i suznika sa gubarem prema djelovanju tih štetnika u šumama i napadaju parazita na njih, primjećujemo, da gubar godine 1925. postaje već slabiji, jer kod njega preotimaju mali paraziti. Kod zlatokraja i suznika 1925. sprečeno je daljnje širenje bolešću njihovih gusjenica. Ta pojava bolesti kod zlatokraja onemogućila mi je 1925., da proučim njegove parazite. Kod njegovih je gusjenica nastupila mikoza, koja je sprečila širenje zlatokraja i razvoj parazita kod njega. Stoga sam ovdje naveo samo imena parazita, što ih spominju Fiske, Stellwaag i Baer.

ENTOMOPHTHORA SPHAEROSPERMA FRES.

Ova vrsta gljive bila je razlogom, da su godine 1925. stradale zlatokrajeve gusjenice u 95% do 99%. Pojavu te gljive potvrđuje i naš fitopatolog prof. dr. V. Škorić (1927./8.). Kod zlatokraja bili su simptomi oboljenja gusjenica posve drukčiji nego kod suznikovih gusjenica. Tu je nastalo neke vrsti sušenje gusjenica, koje su izgledale — kad su uginule — kao nekom plijesni pokriveno.

Rod *Entomophthora*-gljiva je poznat kao parazit raznih insekata. Ova gljiva ima razgranjen micelij i razgranjene konidije. Pomoću micelija, koji prodre iz mrtvoga insekta, ostaje ovaj pričvršćen za podlogu, na kojoj je poginuo. *Entomophthora* se razmnaža pomoću zigospora i azigospora, debele smeđe membrane. Ta je gljiva poznata i kod gusjenica kupušnjaka. Gusjenice napadnute od te gljive teško se kreću. Kada uginu, pokrite su zeleno-bijelom prevlakom plijesni. Ljeti se razmnaža ta gljiva pomoću konidija, koje prodiru u kožu gusjenice. Stanice



Suznikove gusjenice uginule od *Entomophthora sphaerosperma*. (Orig.)

konidija napreduju na račun masnih tjelešaca, a hife dospiju u krv i po tom nastupa smrt. U to vrijeme biva gusjenica sva ispunjena micelijem te gljive. Nakon smrti gusjenice izbiju hife obično napolje na površinu tijela.

GLOGOVNJAK — APORIA CRATAEGI L.

Taj leptir među evropskim vrstama leptira bijelaca (Pieridae) najveća vrsta. Raskriljen mjeri 6—7 cm. Dužina tijela mu je oko 4—5 cm. Krila su mu prekrita blijedo-žutim ljušticama, koje nisu gusto poredane, te su krila mjestimice gotovo prozirna. Ticala su sivo-crna, dugačka a na kraju kijačasta. Tijelo je crne boje, u prednjem dijelu pokrito sivim dlakama, a na zatku bijelim ljušticama. Noge su crne. Mužjak se razlikuje od ženke po vanjskom obličju samo po veličini, jer je ona veća od njega, a inače samo po genitalnom aparatu. Prema pojavljivanju našao sam među 200 leptira 90 mužjaka, a ostalo su bile ženke. Stellwaag (1924.) veli, da je razmjer između mužjaka i ženki 80 : 100. Iako ženke dolaze u većini, ipak ta razlika nije baš velika. Leptiri vole medonosno bilje, gdje nalaze dosta slatkih sokova. Naročito vole luk. Stoga preporučuje Rossikov, da se sadnjom luka primame leptiri, koji su inače tromi, te lako hvataju osobito s večera. Obično ih često nalazimo na vlažnim mjestima, gdje traže vodu. Oplodjuju se na cvijeću, na koje dolaze zbog sisanja sokova. Ženka iza nedjelje dana stane odlagati svoja jaja i ta postavlja u redu po 8 komada, a odloži ih po 100 i više. Jaja su konična oblika oko 1 mm velika. Boje su blijedo-žute i imaju 7 duljih i 7 kraćih uzdužnih rebara. Ja sam ih najviše nalazio na šljivovom i glogovom listu. Na hrastovom listu nisam vidio jaja, ali sam u proljeće kod Sunje našao dosta gnijezda i gusjenica na hrastu, osobito ondje, gdje je bilo u blizini gloga ili šljive. Lep-tiri se u nas pojavljuju drugom polovinom maja.

Gusjenica se izvali iz jajeta za 20—25 dana. Dok je još sasvim malena glava joj je crna, a tijelo blijedo-crveno. Na tijelu se vide pojedinačne dugačke dlake. Kasnije postane tijelo tamnije boje, te se stanu na njemu pojavljivati svijetle i tamne linije, a čitavo tijelo pokriju kratke dlačice. Odrasla gusjenica ima na hrptu tamnu srednju, a kraj nje sa svake strane jednu crvenkasto-žutu liniju. Pod ovom žutom linijom je opet tamna crta. U području stigma gusjenica je zelenkasto-sive boje. Gusjenica se izvali iz jajeta obično polovinom juna, te se kroz dva mjeseca dvaputa presvuče. U trećem stadiju prezimljuje u gušnjaku. Na proljeće se još dva-puta presvuče. Mlada gusjenica je velika oko 2 mm, a odrasla oko 4 cm.

Mlade gusjenice, što su se ljeti izvalile, počinjaju neznatne štete nagrizajući list samo sa gornje strane. One žive sve do svoga petoga stadija zajedno. Tek onda se razilaze i traže svaka za sebe hranu. U prva četiri stadija izlučuju gusjenice uvijek pređu te na taj način vezuju pojedine listove. List se zbog nagrizanja polagano suši i kovrči. U takovu listu mlade gusjenice prezimljuju i povežu rubove lista predjom. U jednom takovom listu nalazimo po deset i više gusjenica. Već pod kraj jula spremaju se gusjenice, koje su se po drugiput presvukle, na zimski počinak. Pošto su takova gnijezda sastavljena samo od jednoga lista, razlikuju se ona od zlatokrajevih gušnjaka, koji su sastavljeni od više listova i smotani uz grančicu. Na proljeće izlaze gusjenice iz tih gnijezda i povlače se prema vršcima grana, gdje izgrizaju pupove. Da se zaštite od zla vremena,

ispred one posebni zapredek ili bolje reći gušnjak sličan onome zlato-krajevom i tu se zadržavaju za hladnijeg vremena. To izgrizanje pupova počinje vrlo rano u proljeće (početkom marta), samo ako je vrijeme povoljno i pupovi dovoljno nabrekli. Gotovo bismo mogli reći, da su to najraniji štetočine. Kad su se gusjenice po četvrti put presvukle, stanu počinjati najveće štete na drveću, jer požderu mlado lišće sve do rebaraca. Koncem aprila počinju se gusjenice zakukuljivati. U tom slučaju ostane ona na samoj grani, gdje je brstila ili si potraži drugo koje mjesto na drvetu (među rašljama). Često se nalaze po bližnjim stupovima, plotovima ili pod strehom krovova. Gusjenica se, glavom okrenutom gore primiri. Tijelo postane kraće pa deblje. Zatim nitima svoje predje pričvrsti zadak i prsište. Za dva tri dana pukne joj koža na hrptu i pokaže se prava kukuljica, jarko-žute boje sa crnim tačkama. Ovo stanje kukuljice traje oko dvije nedjelje. Za svoj čitav razvoj treba taj štetočina cijelu godinu.

Kada se glogovnjak pojavi u većem broju, štetan je u prvom redu voćkama, a naročito šljivi. Rado prelazi i na hrast. Glogovnjak je u toliko važniji štetočina, što na njegovu gusjenicu ne djeluje baš nepovoljno vrijeme, te podnosi velike razlike u temperaturi.

Glogovnjak ima, kao i većina leptirova u prirodi, dosta svojih neprijatelja. Najglavniji neprijatelji glogovnjaka su ose najeznice i muhe gusjeničarke.

Stellwaag (1921.) navodi ove vrste osa najeznica:

ICHNEUMONIDAE: *Ichneumon culpator* Schrk. *Pimpla rufata* Grav., *P. brassicariae* Poda., *P. instigator* Fabr., *Amblytes nitens* D. T., *Theronia atalantae* Krieg., *Hemiteles socialis* Ratzeb., *Eupelmus oscillator* Wesm., *Anilastus ebenius* Grav., *Panargyrops aereus* Grav.

BRACONIDAE: *Microgaster crataegi* Ratzeb. = *Apanteles glomeratus* L., *Microgaster pieridis* Ratzeb. valjda *Apanteles spurius* Reinh.

CHALCIDIDAE: *Tetrastichus vinulae* Thoms valjda = *Entedon vinulae* Ratz. hiperparazit od *Apanteles glomeratus* L., *Euritoma costata* Ratzeb., *Polynema spec.*, *Dibrachys (Pteromalus) boucheanus* Thoms., *Pteromalus puparum* (L) Swed., *Monodontomerus aereus* Walk., *M. obsoletus* (Fabr) Spin., *M. virens* Thoms., *Eurytoma appendigaster* (Swed) Dalm.

Baer (1921.) navodi ove vrste muha gusjeničarka:

TACHINIDAE: *Exorista continis* Fall., *Phryxe vulgaris* Fall., *Masicera cespitum* Macq., *Phorocera assimilis* Fall., *Actia latifrons* Mg. (Wasiłjew), *Agria affinis* Fall., ? *Sarcophaga albiceps* Mg.

Od tih parazita našao sam ja kod glogovnjaka slijedeće vrste: *Pimpla instigator* Fabr., *Theronia atalantae* Poda., *Apanteles glomeratus* L., *Monodontomerus aereus* Walk., *Phryxe vulgaris* Fall., *Agria affinis* Fall.

Pimpla instigator Fabr. Ova osa najeznica je najčešći parazit kod glogovnjaka. Ona izlazi iz zaraženih kukuljica gotovo mjesec dana kasnije od leptirova.

Theronia atalantae Poda. živi također u glogovnjakovoj kukuljici, a izlazi iz nje kao i ona prva. Inače je ova vrsta parazita kod glogovnjaka mnogo rjeđa od prve.

Apanteles glomeratus L. Nalazio sam ga često u proljeće kod gusjenica V. stadija krajem aprila i početkom maja, ali on dolazi kod glogovnjaka i kod prvih stadija gusjenice.

Monodontomerus aereus Walk. Dolazi također kod glogovnjaka, ali dosta rijetko.

Phryxe vulgaris Fall. Ova muha nije rijetka kod glogovnjakovih gusjenica, pa sam ju dosta često nalazio.

Agria affinis Fall. dolazi često kod glogovnjaka.

HRASTOV ČETNJAK — THAUMATOPOEA PROCESSIONEA L.

U hrastova četnjaka su prednja krila smeđo-sive boje sa tri tamnije pruge, a stražnja blijedo-siva sa jednom tamnijom prugom. Razlika između mužjaka i ženke je samo u veličini. Mužjak doseže duljinu od 3 cm., a ženka od 3.5 cm. Ti se leptiri javljaju u drugoj polovini ljeta. Pred jesen odlažu ženke svojih 100 do 200 jaja na skupove u obliku šesterokutnih pločica i postavljaju ih na koru drveća. Jaja pokrivaju, kao i neki drugi leptiri (gubar), ljušticama svoga zatka i izlijepe nekim ljepilom. Gusjenice se pojavljuju za vrijeme listanja hrasta s proljeća. Kad izadju iz jaja, odmah se zapredu i žive zadružno. Pupove i lišće oštećuju noću. Od jutra do večera žive u zapretcima obično među rašljama. Prelaženje sa drveta na drvo te iz jedne šume u drugu obavljaju u gotovo posve pravilnim povorkama, kojima jedna gusjenica prednjači. Odtuda mu i ime procesionarac. Ovakova povorka gusjenica zna imati do 30 cm. širine. Gusjenice kad odrastu imaju duljinu 3—4 cm. One su sa gornje strane sivo-modre boje. Na hrptu imaju široku crnu liniju, dok im je trbušna strana zeleno-siva. 4. do 11. segmet nosi smeđe bradavice, na kojima se nalaze kukaste otrovne dlake, radi kojih je ta gusjenica poznata kao neugodan neprijatelj čovjeka i domaćih životinja. Gusjenice se zakukuljuju u svojim gnijezdima odnosno zapretcima početkom ljeta. Kokoni su žuto-sivi i postavljeni u zapretku poput roja kod pčela.

Hrastov četnjak je doduše pravi štetočina hrasta, koji znade u hrasticima počiniti iste štete kao i gubar, ali ja sam ga pri mojim istraživanjima našao samo jedamputa u šumi kod Capraga. Tu sam našao na jednom hrastu grupu gusjenica od nekih 30 komada. Godine 1926. pojavio se u šumi Renovici šumske uprave Trnjani, ali je odmah bio suzbijen. Gnijezda, gdje su se zadržavale gusjenice, bila su na vrijeme spaljena. Jednako se u nekim drugim šumama pojavio zadnjih godina četnjak, ali razmjerno u malom broju. S proljeća 1926. našao sam u šumi Merolino šumske uprave Stari Mikanovci jedno gnijezdo jaja. Ovaj se štetnik uopće zadnjih godina nije pojavio kod nas kao veći neprijatelj hrasta. Parazite njegove nisam proučavao, jer nisam mogao doći do većeg broja gusjenica.

LIPOV PRELAC — PHALERA BUCEPHALA L.

Lipov prelac je leptir pepeljasto-sivih prednjih krila, na kojima se u vanjskom gornjem uglu nalazi blijedo-žuta pjega (Mondfleck). Stražnja su krila blijedo-žuta. I tijelo mu je žuto. Ženka odlaže svoja zelena jaja na gornju stranu lista. Gusjenice, čim izadju iz jajeta, a to biva početkom ljeta, pojedu najprije onaj list, na kome su se izvalile. Zatim zaredaju po ostalim granama i brste lišće. Gusjenica je crne boje i ima deset žutih linija na hrptu. Te linije nisu suvise, nego se sastoje od crtica. U mjesecu augustu i septembru zavlache se gusjenice u zemlju i tu se bez zapredanja zakukuljuju.

U većini slučajeva oštećivanje je na drveću lokalno. U hrasticima, koje sam istraživao, našao sam toga leptira dosta rijetko: jednoč gusje-

nice u Jelasu i Ključu. U Merolinu našao sam skupinu od 221 komad jaja. Taj je leptir poznat inače kao štetočina lipe, hrasta i vrbe.

Kao i mnogi drugi leptiri tako i lipov prelac ima među parazitičkim insektima svoje neprijatelje. Ti bi bili *Pimpla instigator* Fabr., *Carcelia cheloniae* Rond., i *Compsilura concinnata* Meig.

U onoj skupini jaja iz Merolina dobio sam 122 primjerka jajnog parazita *Trissolcus spec?* Od toga sam poslao nekoliko primjeraka kolegi dr. Vukasoviću u Beograd, ali ni on nije mogao tačno utvrditi, jer su bile same ženke. Procenat napada pokazuje, da bi to bio jedan jaki neprijatelj lipova prelca.

HRASTOV SAVIJAČ — TORTRIX VIRIDANA L.

Hrastov savijač poznati je stanovnik i štetočina hrastovih šuma te je svuda raširen. Ali dosada nije nigdje počinio većih šteta. Godine 1924. pojavio se u šumama u okolici Slav. Broda. Hrastov savijač je noćni leptirić, koji danju počiva na lišću. Tek kada drvo potresemo, izlijeće napolje. Leptir ima zelena prednja krila sa žutim rubom. Stražnja su mu krila siva. Ticala su mu zelena kao i glava i prsište, a zadak siv. Širina tijela sa ras-kriljenim krilima iznosi prosječno 3—4 cm, a dužina oko 1.5 cm. Leptiri se javljaju u nas u drugoj polovini proljeća t. j. sredinom maja i juna. Ženka uvijek odlaže po dva jaja, jedno uz drugo, po granama, u rašljama grana i u pazušcima listova. Jedna ženka odloži obično oko 60 jaja i to u razmaku od par centimetara. Ženka pokrije jaja ljušticama i prašinom sa krila, te tako ih zaštićuje od neprijatelja. Mlade se gusjenice javljaju u aprilu te se zavlače u nabubrene pupove. U jednom takovom pupu zna biti više malih gusjenica. I savijačeve gusjenice mogu se spuštati na niti svoje pređe i tako prelaziti aktivno i pasivno s jedne grane na drugu ili s jednog drveta na drugo. Starije gusjenice žderu vrškove listova pa i same cvatove. Kad gusjenica dodje u treći stadij svoga razvoja, onda počinje ona savijati lišće i praviti rupe. U četvrtom i petom stadiju izjeda ona čitavi list.

Potpuno odrasle gusjenice napadaju pored hrasta johanu, brezu, bukvu i lijesku. Gasov (1925.) navodi, da savijačeve gusjenice ne napadaju jednako sve vrste hrastova. Najradije žderu one list od hrasta lužnika i ljutika, dok cer nerado napadaju. Gusjenice jedu najradije gornje dijelove krošnje. Tijelo im je zelene boje sa crnom glavom i crnim tačkama po tijelu. Gusjenice se zakukuljuju na izgriženom lišću obično u drugoj polovini maja. Iz kukuljica izlaze leptiri nakon dvije do tri nedjelje. Štete, što ih te gusjenice nanose, znaju biti katkada i velike. To se kod nas dosada nije desilo, već u drugim državama Evrope.

Gasov navodi kao neprijatelje hrastova savijača ove insekte: *Forficula auricularia* L., *Calosoma Sycophanta* i *inquisitor*, *Silpha quadripunctata* L., *Pimpla maculator* Fabr., *P. rufata* Gm., *Actia exoleta* Mg.

Stellwaag (1921.) napominje ove ose najeznice kao savijačeve neprijatelje: *Theronia atalantae* Poda i *Monodontomerus aereus* Walk, a od *Tachinida* spominje Baer (1921.) ove: *Prosopaea fugax* Rond, *Actia pilipennis* Fall. i *crassicornis* Meig.

U svojoj radnji Langhoffer, govoreći o štetočinama hrasta osim gubara, napominje još neke leptire. Ali ti već ne dolaze ozbiljnije u račun kao primarni štetnici hrasta, te je vrlo problematično, da bi oni igdje izazvali

veće sušenje hrastova. I oni, ako se javе u većem broju, mogu da obrste šumu, ali mislim, da do sušenja bi došlo na isti način kao i kod brštenja sa strane prije spomenutih štetnika. Pošto ja nisam pobliže proučavao ostale štetnike među leptirima, ne ću ih ovdje zasebno ni opisivati.

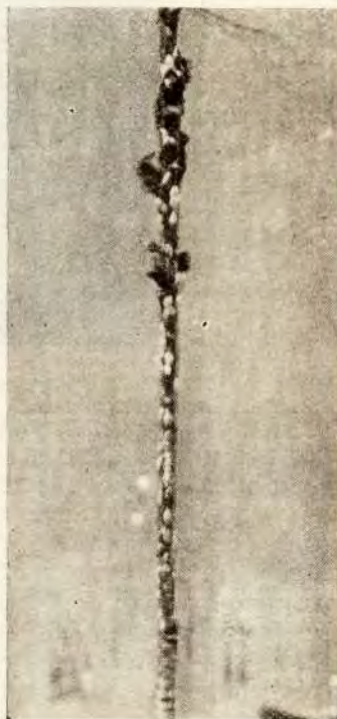
ŠTITASTE UŠI — COCCIDAE.

Od štitastih ušiju — crvaca dolaze kod nas u hrasticima dvije vrste u račun kao štetnici hrasta i to *Kermes quercus* Ckll. i *Asterolecanium variolosum* Ckll. I ove štetnike moramo smatrati primarnim štetnicima, iako obično ne prouzrokuju većih šteta u hrasticima. Oni izazivaju sporadične lokalne štete. Ipak bi oni znali počinuti i većih šteta, kad bi se pojavili u velikom broju te napali hrastovo drveće, a naročito mlade. Time bi mogli prouzročiti potpuno ili djelomično sušenje pojedinih drveća. Dešava se i sada, da lokalno dodje i uslijed ovog napada do sušenja, a to spominje i Langhoffer. I ja sam imao prilike, da čujem za takove slučajeve od šumara i lugara.

Asterolecanium variolosum Ckll. Nüsslin (1922.) opisujući morfologiju toga roda ušiju, tvrdi, da kod ove štitaste uši ne dolazi do hitinskog odebljavanja, koje stvara štit, nego vosak, koji se izlučuje, stvara čvrstu čauru i njom zatvara tijelo. Kad je ta čaura nastala, gubi uš svoje noge. Ova uš ima okruglo tijelo, koje straga nosi neke vršni repić. Na tom štetniku ne ćemo naći niti segmenta niti nogu. Omot, koji je nastao od voštanih izlučina, na hrptu je deblji, a na rubovima se nalazi dvostruki voštani vijenac. Na trbušnoj strani nalaze se dvije brazde, koje vode do uzdušnica. Mužjaci se razvijaju pod nježnim tek jedan milimetar dugim žutim omotom. Ženke su slične sploštenoj polukugli, žučkaste ili zelenkasto-žute boje sa promjerom od 2 mm. One stvaraju svojim ubodom na kori drveta okruglu udubinu, koja se vidi na drvetu, i ako uklonimo samu uš. Uslijed toga izgleda grana, na kojoj je bilo mnogo takovih ušiju, boginjava (pockenarbig).

Ova uš dolazi na svim vrstama hrastova, ali napada samo dijelove sa glatkom korom. Ja sam je nalazio u više šuma po Posavini. U Jelasu sam našao i odebljale grančice, na kojima su nastala ta odebljanja-deformacije uslijed uboda i sisanja te uši. Uslijed napada te uši može doći do sušenja pojedinih grana i grančica, a i do sušenja čitavoga drveta.

Kermes quercus Ckll. je mnogo poznatija štitasta uš u našim hrasticima od one prve. Ona spada u rod *Hemicoccinae* po Lindingeru. U nje je štit, koji nastaje uslijed odebljanja hitina na hrptu. Osim toga, za razliku od one prve, ova uš ima noge. Na rubu štita nalazimo izlučeni vosak. Sam



Asterolecanium variolosum na hrastovoj grančici. (Orig.)

štit ima oblik elipse, kojoj je os dužine kraća (3 mm) od osi širine (4 mm). Visina tijela varira 2 do 4 mm. Mlada uš je boje žute, a starija sa razvi-
jenim štitom ima tamno-smedji štit sa crnim prugama.



Kolonija uši *Kermes quercus* na kori hrasta.

Ova uš je u posavskim hrasticima česta pojava. Dok se ona prva zadržava u vršcima grana, ova se zadržava na samome deblu i to ponajviše u brazdama kore jedna do druge. Tu one mogu, da svojim rilom prodru u drvo. Nüsslin kaže, da ova uš traži na 30—70 godišnjim hrastovima ponajviše ranjena mjesta, na kojima može lakše da dodje do staničja lika i kambija. Poradi toga može ova uš lakše prouzročiti sušenje drveta, nego ona prva. No međutim možemo i tu uš katkada naći i na granama. Uslijed oštećivanja iz stabla curi iz ranjavih mjesta sok poput kakove sluzi. Ovaj sok, kako veli Eckstein (1915.), na zraku postaje s vremenom sladak, jer se u njem pojave neki bakteriji, koji prouzrokuju alkoholno vrijenje. Pošto je taj sok sladak, o čem sam se lično uvjerio, dolaze na njega razni kukci, a poglavito muhe, pčele i mravi. Drvo, na kome ima mnogo takovog soka odnosno sluzi, postaje crno, pa se već iz daljine opaža, dok je sam sok bistar kao voda. (Svršit će se).

Le dépérissement de chêne en Slavonie. La suite des études biologiques sur le dépérissement du chêne, et surtout sur l'activité de *Malacosoma neustria*, (ses parasites et la polyedrie), *Euproctis chrysorrhoea* (ses parasites et l'Entomophthora sphaerosperma), *Aporia Crataegi*, *Thaumatopoea*, *Phalera bucephala*, *Tortrix viridana*, *Kermes quercus* et *Asterolecanium variolosum*.

Rédaction

JUGOSLOVENSKO TRŽIŠTE DRVETA

MARCHÉ AU BOIS YOUGOSLAVE
ZAGREB, 1. MAJA 1928. — ZAGREB, LE 1. MAI 1928.

TEČAJEVI ZAGREBAČKE BURZE.

Cijene po m ³ :				
Hrastovi trupci:	I. vrste	1200	1300	P. St. utovara
	II. »	700	900	»
	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	2800	3500	«
	» » II. »	2300	2600	«
	blistače (Quartier) 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	1700	1900	»
	I. vrsti blist. 1.00 m i više 7—13 cm	2200	2400	»
	. vrsti boč. 1.00 m i više 7—13 cm	1900	2000	»
Četvrtiće (Chevrans):	od 50 cm dulj. na više	1600	2000	»
Grede (kvadrati):	od 25/25 cm	1000	1500	»
Francuska dužica:	1600 kom. 36/l. 4—6 M	6000	7000	»
Bačvarska roba:	I. vrste od br. ½—2½	50	90	«
	I. » » br. 3 na više	50	90	«
Bukovi trupci:	I. »	200	400	»
Okrajčane piljenice:	I. vrste (parene)	1100	1300	»
	I. » »	1000	1250	»
Neokrajčane »	I. » (neparene)	1000	1250	»
Okrajčane »	I. » »	950	1100	»
Neokrajčane »	I. » »	700	900	»
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 ugalj:	bukovi	7500	8000	»
	hrastovi	6000	7000	rinfuza

НАУКА И НАСТАВА

Оснивање рударског и шумарског факултета у Сарајеву. Примили смо 10. априла с. г. допис „Одбора за шумарски и рударски факултет“, потписан по господи: инг. Стојићу, председнику и инг. Зубовићу као тајнику, ову резолуцију:

„Покренуто је питање о редукцији и новој дислокацији факултета у земљи. Из разлога културних, привредних и социјалних постало је ово питање и пре више година зрелим за јавно расправљање.*

Наши научни институти и високе школе развијале су се до сада према тенденцијама прошлости, локалним настојањима и племенској суревивности. Није вођено довољно рачуна о општим државним културним и привредним потребама. Тако је било могуће да цело подручје централних и западних области државе, које обухвата све области Босне и Херцеговине, Далмације као и области: Зетску, Ужичку и Рашку, остане без иједног института или велике школе.

Цело ово подручје, по својој прошлости, привреди и саобраћајним везама чини једну велику и културну целину, којој је центар Сарајево. Површина ових области износи 92.920 км² то јест $\frac{2}{5}$ државе.

Све те области оскудне су пољским замљиштем, садрже колосалан проценат шумског, и то највећим делом апсолутно шумског тла и богате су рудом. По изузетку сточе и водене снаге, шуме и руде су њихово једино природно богатство. Оне су природни центар шумарске и рударске привреде наше Државе. Садрже око 4.000.000 ха шумског тла, то јест више од 50% шума у нашој земљи, а преко 62% тих шума припадају Држави. Сама Босна и Херцеговина има 50% шумске површине т. ј. 2.5 милијона ха, од којих 1.900.000 ха припада Држави; Сарајевска Област има шта више 72% шумске површине.

Ради примера наводимо да се само у босанским државним шумама сече данас 2.500.000 до 3.000.000 куб. м. дрвета за продају. Експортира се стално око 1 милијон кубика прерађеног дрвета. Приходи од државних шума Босне и Херцеговине износе око 80 милијона динара. Босна је центар највећих шумских индустријских предузећа, чији капацитет сеже од 100—500 хиљада кубних метара израђивања облог дрвета.

Кад би се шуме поменутих области правилно обрађивале и управљале, могле би да даду сталну продукцију од 15 милијона кубних метара дрвета годишње; од тога 5 милијона кубних метара меког дрвета. Вредност овога дрвета на пању износила би око 50 милијона златних динара, а вредност готових дрвених продуката око 500 милијона златних динара. Вредност шума, које би у нормалном стању садржавале сталну резерву од сас 2.5 милијарде златних динара.

У овим областима долазе све врсте шума, све врсте правних односа у шумама. (само на босанским шумама лежи неиздучен сервитутни терет од неколико милијона кубних метара), све врсте пошумљавања (ове области садрже око 1 милијон ха девастираних и запуштених шумских површина), све врсте шумске индустрије и шумских

* Ми смо о питању сарајевског шумарско-рударског факултета изнијели своје мишљење још године 1926. Види: Угреновић: „Трећи шумарски факултет“, „Шумарски Лист“ 1926., стр. 155.

грађевних и транспортних објеката. Ту се укрштавају сви научни проблеми савремене шумске привреде и шумске технике.

Шумска привреда ових области базирана је на карактеру њиховог апсолутно шумског тла, док шуме других области стоје на релативном шумском земљишту, које ће у ближој будућности великим делом припасти пољској привреди. Комплекси шума, који ће после тога тамо преостати, као што су на пр. шуме западне Хрватске, примичу се, по својој хабитусу, и по својим природним условима типу босанских шума. Ове области одређене су, дакле по природи свога земљишта, да буду центар наше шумске привреде, оне су то и данас, а биће поготову убудуће.

Слично стоји ствар и са рударском привредом ових области.

Кроз цели стари и први део средњег века биле су то еминентно рударске покрајине у којима се је рударство развијало и било главни извор богатства тадањих својих господара.

У овим областима постоје сви предуслови за развој главних грана рударске и топионичке индустрије.

Од утврђених количника угљене резерве, која се за целу државу цени на око 2.5 милијарде тона отпада на Босну и Херцеговину готово 2 милијарде т. ј. 80% свих резерви.

Данас у Босни и Херцеговини ради 16 што већих што мањих угљеника, који укупно годишње производе око 1,500.000 тона угља.

На подручју Босне и Херцеговине заступани су сви степени продуктивног терцијера од Еоцена до Плиоцена и садрже угљене слојеве од 0.50 (Мајевица) па до 20 (Крека) и више метара моћности слоја. Стога ове појаве изискују примену најразноличнијих метода добивања.

Средњобосански угљеноносни терен, који сиче од Зенице до Сарајева садржи сам око 500 мил. тона најбољег мрког угљена, који се по својој квалитети и калоријском ефекту приближује каменом угљену. У њему за сада су отворена само три угљеника, који производе годишње 500.000 тона најбољег мрког угља са 5.000—6.000 калорија.

Североисточни угљени базен Крека-Дукавац-Прлине садржи око 1 милијарде тона доброг лигнита, чији слојеви досижу у Креки моћност од 50—60 метара. Овај базен најбоља је база за нашу будућу индустрију дестилације угља, јер је лигнит, који се тамо добива врло подесан материјал за дестилацију и даје приличан постотак споредних продуката, катрана, бензола, бензина, парафиног уља и других горивих уља.

Угљеноносни терен око Мостара уклопљен у типичном кршу Херцеговине ставља рударског стручњака, ради својих по току и количини непознатих вода, које подземно циркулирају, пред интересантне и тешке задаће.

Богатство ових области на гвозденој руди — незнатно само заостаје за богатством на минералном угљу и представља више него $\frac{1}{2}$ наших резерви на гвозденој рудачи.

Рудишта око Љубије садрже по прорачуну извршеном на основи истражних радова око 50—60 мил. тона добре гвоздене рудаче са 45—50% метала, а рудишта око Вареша цене се на 40—65% метала. Она рудишта представљају сигурну и добру базу на којој се може изградити наша будућа гвоздена индустрија.

Једине високе пећи, које производе сирово гвожђе у нашој држави постоје у Варешу и могу да израде дневно до 150 тона сировог гвожђа. Једина љеваоница за водоводне и остале цеви постоји данас у Варешу једва 40 км удаљена од Сарајева. Наши се меродавни кругови баве мишљу, да у Зеници изграде модерну топионицу од 250 т. дневног капацитета, рафинацију гвожђа са придруженим уређајем за изградњу шиња и т. д. која треба да продуцира читаву потребу наше државе, а евентуално и потребу суседних балканских држава.

Залихе бауксита око Широког Бријега цене се на 2.5 мил. тона. Осим ових имаду знатне залихе у Далмацији и Црној Гори, које се цене на више милијона тона а представљају сигуран и добар основ за индустрију алуминија.

Сва со која се у нашој држави производи потјече из солана у Креки и Симин Хану, где се она добива из соних наслага око Тузле или из наших морских солана на Пагу, Стону, или Улцињу, дакле са подручја области Босне, Далмације и Црне Горе.

Производња варене соли у Креки и Симин Хану, износи годишње 50—60.000 тона, а данашња годишња производња морске соли са Пага и Стона 12—13.000 тона. Ради повећања производње морске соли израђује се у Улцињу модерна морска солана за капацитет од 40—50.000 тона годишње.

Осим набројаних знатних количина угља, соли, гвожђа, олова и бакра, која су за сада услед неповољних саобраћајних прилика остала још необрађена и неотворена.

Њави резултати наше досадашње просветне политике и наша слаба економска снага довели су до увиђавности и целу нашу јавност и краљевску владу, да се мора водити друга, боља, реалнија и економичнија просветна политика.

На када смо дошли до те увиђавности, да треба редуцирати број факултета, према стварној потреби земље, да би се подигла квалитативна вредност наших факултета, а држава финансијски растеретила, онда треба у овоме моменту поправити још једну стару грешку, у погледу размештаја факултета, и ова два факултета наших најважнијих привредних и индустријских грана поставити тамо, где се налази немало цело природно богатство тих привредних грана, а то су Босна и Херцеговина са својим центром Сарајевом.

У интересу је и ових области и читаве државе да се шумска и рударска привреда на њиховом територију што рационалније организира, развија и унапређује. А да се то омогући требало би да се и његовање наука и испитивање научних проблема шумарске и рударске привреде постави у природни центар тих области, т. ј. у Сарајево. Ту у непосредном додиру са практичним радом и животом шумарским и рударским, највише би се заангажовале и развиле оне стручне силе, које већ од куће имају способности, интереса и разумевања за ове струке.

За нашу државу са 12 и по милијона становника потпуно је довољан један шумарски и један рударски факултет. Економско стање наше земље безусловно нам налаже да штедим. Ради тога из општих државних интереса предлажемо и тражимо, да се број рударских и шумарских факултета редуцира са три на два факултета и да се та два факултета споје и пренесу заједно у Сарајево, где су им дани и сви предуслови за правилно и успешно функционисање.

Руковођени овим искључиво стварним и стручним разлозима без икаквих племенских, сентименталних и регионалних обзира мишљења смо, да би шумарски и рударско-топионички факултет требало пренети у Сарајево, где би се под најповољнијим условима за несразмерно кратко време развило јако просветно-стручно жарниште не само за све покрајине наше државе, него и за све околне балканске земље.

Уверени смо да ће се, ценећи наведене разлоге, и сва земља и велика културна средишта државе Београд, Загреб и Љубљана солидарисати са захтевом да се то жарниште у Сарајево донста подигне.“

Доносећи ову резолуцију, ми ћемо још једноч укратко изложити наше начелно гледиште у овом питању.

* * *

Тежиште горње резолуције — како се види из опширности аргументовања — лежи на рударству Босне. Таково је гледиште посве исправно. Њиме се да вапредно јако поткријепити и потреба концентрисања рударске наставе у Сарајево. И ми смо у своје вријеме у поменутом чланку заступали па и сад заступамо мишљење да жарниште рударске наставе буде у Сарајево.

Но исходиште, са којег је пошла горња резолуција, држећи у виду шумарску наставу није ни тачно нити су њена тражења довољно образложена.

Уједињавање рударске и шумарске наставе, данас је посвема несавремено. Оно је било разумљиво у њиховим првим историјским почецима, док је рударство имало са шумарством једну заједничку црту — док је једно и друго било емпирија. То се уједињавање могло схватити док је рударство било важније од шумарства, тачније док је шумарство било само голи инструмент рударства! Данас је свака од тих двију грана независна и пошла засебним путевима. Рударство индустријским а шумарство привредним.

Против тога уједињавања говори голема разлика између рударства и шумарства. Рударство јест и мора да буде само експлоатисање природних добара у пуноме смислу те ријечи. Шумарство, ако је само експлоатисање, престаје бити привреда уопће. Оно је привреда само онда, ако не продуцира само дрвну робу, већ ако трајно продуцира сировину за производњу те робе те ако трајно подржава могућност те производње.

Зато и јест посве неприродно свако уједињавање рударства и шумарства. Такова је неприродност уједињавање рударске индустрије и шумарске привреде у једноме Министарству Шума и Рудника. Једнако би неприродно било ујединити рударску и шумарску наставу. Напротив по свом основном задатку пољопривредна и шумарска привреда — ма коликогод се оне разликовале у техници економисања — чине једну далеко природнију цијелост. У ту цијелост данас више никако не пристаје рударство већ тражи посве засебан положај. Из тога разлога данас је једино исправно везивање шумарске наставе са пољопривредном, а никако не са рударском.

Из основа је погрешно гледиште резолуције, да су проценат шумовитости некога краја, пространство његових шума или дрвне масе и приходи одлучни код одабирања сједишта неке високе шумарске школе. Ти моменти одлучни су за организацију шумарске управе а не наставе. Понављамо оно, што смо већ небројено пута нагласили и подвукли. За успјешну шумарску наставу нису потребне ни то веће површине шума већ што већа могућност лаког предочавања и познавања свих биљно-географских регија, свих врсти дрвета, свих врсти узгоја, свих начина подизања, искоришћавања, уређивања и управе шума на различним категоријама посједа. Дакле за методичку стручну наставу не достају ни велика пространства прашума, ни шуме, које се тек најгрубљим и најпримитивнијим начинима почињу искоришћавати. Ради се у првом реду о шуми, на којој се виде и резултати дугогодишњег рада шумара-узгајивача, уређивача, експлоатора и управника. Ради се о крају гдје — поред побројаних услова — налазимо срећене прилике у економском, правно-законском и административном погледу. Да у том смјеру — дакле као објекти наставе — босанске шуме упркос великога процента шумовитости Босне, не стоје на првом мјесту, познато је не само нама шумарима, већ и широј јавности. Напротив и најжалост изгледа да су баш босанске шуме најизразитији примјер негативног шумарско-политичког и шумарско-привредног рада. Ми упућујемо у том смјеру на изводе одличнога зналаца босанских шума г. дра Зубовића („Ш. Л.“ 1922. стр. 42. и 43.), који је ту негативност оштро подвукао. **Јасно је да економско-негативни објекти не могу бити од велике образовне вриједности.** Истина и ти ће се објекти временом моћи да дигну до инструктивне вриједности. Но рад око тога придицања није и не може бити ствар шумарске наставе већ ваљане шумарске администрације. Па и тај ће рад тражити тешке деценије.

Савремена шумарска настава треба да се развија на изграђеним универзитетима, а не изолованим високим школама па биле оне и техничке природе. Та си је основна мисао већ у пракси прокрчила путеве оснивањем шумарских факултета и не треба да је ми тек овдје теоријски бранимо. Хоћемо да кажемо: подржавање везе шумарства са блиским основним, помоћним и сродним наукама основни је услов за развој наставе, науке и праксе, те њихових представника. Овај циљ може да получи шу-

марска настава само онда, ако је фактично омогућено одржавање веза са основним и помоћним дисциплинама биолошке, математичко-техничке и правно-економско-комерцијалне природе. Зато се траже наставници-специјалисти. Ове не може дати сама шумарска висока школа, јер би иначе њен наставнички кадар морао бити ванредно велик и ванредно скуп. Они могу да се нађу само на сродним високим школама и факултетима. Из овога практички слиједи, да у сједишту шумарске високе школе мора да буду и све те сродне високе школе, како би се та веза могла и одржати. Тих веза Сарајево, које нема ни изграђена универзитета ни изграђене техничке високе школе — не може никако дати.

Савремена висока шумарска школа треба да се налази на раскрсници жељезничких путева, како би се могло лако прилазити огледним објектима. Сарајево је у том циљу посве незгодно поради свога перифернога положаја и велике удаљености од најважније саобраћајне линије Београд, Загреб, Љубљана, на којој заправо лежи највећа чест за наставу најважнијих шумских објеката.

Ако се већ ради о томе, да се у Сарајеву подигне **висока школа за монтанистику** — ми и сами **увиђамо потребу једне такве школе** — онда треба то питање третирати засебно. Посве је неенправно доводити у међусобну везу рударску и шумарску наставу. Посве је промашено потребу оснивања монтанистичке високе школе образлагати могућношћу пребацивања шумарских високих школа, које су се већ развиле.

Ми очекујемо, да ће и наши шумарски факултети и наше Удружење знати наћи пута и начина да скрећу пажњу државне власти на штетне посљедице премјештања шумарских факултета у Сарајево и њиховог неприродног везивања о рударску наставу, услјед чега би читав систем организације наше високе шумарске наставе могао сћи у посве криви колосјек. А све то на очиту и велику штету најширих државних и стручних интереса.

Угреновић

ИСКОРИШЋАВАЊЕ ШУМА

Експлоатисање државних шума у сопственој режији.* Пада у очи да резолуцији која је донета на конгресу Југословенског Шумарског Удружења одржаног 4. и 5. марта 1928. год. не *предлаже да се и код нас уведе познати принцип да се државне шуме експлоатишу у државној режији*, па чак нико ни од говорника који су на конгресу у дебати учествовали није то *предлагао*.

Међутим, тај је принцип познат и шумарска политика, као наука, њега третира и истиче га као најбољи начин. Исти принцип спроведен је у многим државама. Немачка експлоатише државне шуме искључиво у режији, а и код нас у Словеначкој је тај начин експлоатисања.

Принцип рада у режији одклања многе замерке које су учињене на конгресу, нарочито одклања ону замерку да су шумари криви што се шуме сатиру и да су шумарски чиновници не савесни.

Да ово образложим послужиху се истим аргументима који су и на конгресу изнети.

На конгресу је пала јака замерка да се наше шуме не газдују по принципу трајног газдинства и г. проф. Петрачић у свом говору ову је замерку образложно наглашујући зле последице од тога и „да ће нас зато поколења клетити“. Али кад би се у нас експлоатисале државне шуме у државној режији ван дискусије је неко сатирање шума, очито је да би државне шуме тада газдовале искључиво на принципу трајног газдинства и кад буде трајно газдинство обезбеђено у државним шумама биће Мини-

* Доносимо овај чланак иако се не саглашавамо са пишчевим изводима.

старству Шума као надзорној власти много лакше да трајност газдинства одржи и у осталим т. ј. не државним шумама.

Друга замерка која је на конгресу учињена и која је по шумаре најбољија замерка, јесте замерка о експлоатацији шума. Г. проф. Ненадић, проф. Јовановић, генерални директор Стаменковић и начелник Ранитовић изнели су: како се смањују уговорне цене са 30%; да се продаје фурнирска грађа по 351 динар кубик а стварна цена је 600 динара, па се накнадно мења проценат грабевног дрвета и проценат огревног дрвета а додаје проценат трулог и на обруб; да у уговорима о закупу који су писани на писањој машини има преправака; да је пресецац јемственик којим је уговор прошивен; да се предлаже да се сеча не врши зато што закупац има не распродатих 150.000 комада прагова и т. д., и т. д.

Све ове неправилности односе се на оне државне шуме које се експлоатишу са закупцима али ни један случај није на конгресу поменуто за шуме у Словеначкој из простог разлога што се у Словеначкој шуме експлоатишу у режији па таквих ствари и нема јер су немогуће.

Дакле ова најбољија тачка, која тангира савестност појединих чиновника, потпуно би отпала кад би се државне шуме експлоатисале у режији. Садањи начин експлоатисања са уговорима и закупцима пружа и даје прилику појединим чиновницима да се огреше о своју савест, а код рада у режији одстрањени су од тога и та им се прилика не даје.

Трећа замерка која је на конгресу учињена јесте персонално питање које је г. проф. Бален врло лепо образложио и изнео да ни у колико нема сталности шумарског чиновништва, већ напротив да је велико премештање чиновника а нарочито је велико премештање окружних шумара у Србији. Г. Бален није изнео како стоји са премештањем шумарских чиновника у Словеначкој а тамо је свакако много боље што опет треба приписати раду у режији којег у Словеначкој има. Јер рад у државној режији баш у томе има најповољнијег утицаја т. ј. у сталности чиновника.

Још један положај је исто тако несталан као и положај окруж. шумара а то је положај начелника Одељења за експлоатацију шума у Министарству, на томе положају видимо да се начелници после неколико месеци рада премештају за начелнике којег другог Одељења или бивају пензионисани.

Окружни шумар у Србији има тежу ситуацију по шумари осталих Области. У Србији се ради са закупцима, окружни шумар има по две и три држав. шуме на управу и у свакој шуми бар по једног закупца, услед чега има да се носи не са једним већ са неколико закупца, а са друге стране има своје претпостављене старешине и кад се томе придода још и утицај код политичке личности онда је јасно његово често премештање.

Одговорност за рад у државним шумама пада највећим делом на окружног шумара и начелника експлоатационог одељења, они одговарају за експлоатацију шума а шумама други експлоатишу. Не ради се у режији па да они имају и слободан рад већ су везани уговором о закупу, који уговори накнадним изменама и допунама обично су се удаљили од првобитног уговора и тиме изгубили од своје стручности, услед чега нису ни начелник ни окр. шумар у стању да руководе експлоатацију по принципу шумарске науке. А међутим те накнадне измене и допуне уговора махом су унете утицајем људи са стране.

Дајте рад у режији, одмах ће бити затворена врата политици и утицају лица са стране, окружни шумар добиће пуну слободу рада а у својим предпостављеним старешинама имаће саветодавце а не само контролу (пошто ће од његовог рада зависити и успех рада његових старешина) и сталност чиновника доћиће сама по себи, као и рад у шуми вршиће се по принципима шумарске науке.

Четврта замерка која је на конгресу учињена јесте буџет Министарства Шума. Г. директор Манојловић, проф. Јовановић, инспектор Копривник изнели су више

тешкоћа које произлази из буџета. Но и у овом погледу ствар би другојаче стајала када би све државне шуме биле експлоатисане у режији, јер би се онда буџет склапао на другој основи.

Буџет би показивао појединачан преглед, свих државних шума по величини, по продукцији у куб. метрима и по приходу у динарима; били би изложени расходи за радове у шумама и показала би се продукција и рентабилност шума по хектару и укупно. Голети и карст ушли би у буџету по својој површини а без прихода, не ограничене државне шуме којих има у Србији и Јужној Србији ушле би са неодређеном површином и услед тога са не одређеним приходом, буџет би дакле био јаснији и онда би се и Министар Финансија и Народна Скупштина старали да се голети и карст пошуме да се неограничене државне шуме ограниче како би и они дали приход.

Такође отпала би појава да се из држ. шума дају бесплатно огромне количине дрва, јер би тада Министар, који потпише то одобрење, морао уједно да тражи и одобрење од Министра Финансија да за ту количину смањи и државни приход, пошто буџет показује и приход у куб. метрима а не само у динарима.

Ако посматрамо принцип експлоатације државних шума у државној режији са гледишта дрварских трговаца и индустријалца, који су сада уједно и закупци за експлоатацију, опет ће се констатовати бољитак.

Код рада у државној режији они нису изложени ризику јер ће сваке године куповати готову грађу по цени која њима конвенира, а код рада са закупљеном експлоатацијом јесу изложени ризику, јер предвиђају цену и врше калкулацију у напред за више година за 30 и 40 година. Међутим цена дрвету не зависи само од интензивности продукције и експлоатације шума, већ зависи и од валуте, транспортне тарифе, царине и т. д. Дакле цена зависи и од фактора који стоји у рукама и других држава а не само наших, а ми извозимо дрво, и онда је велики ризик калкулирати за 30 и 40 година у напред.

Друго кад би дрварским трговцима и индустријалцима била одузета из руку експлоатација шума, онда би они развијали своју делатност на бољој и савршенијој преради шумских производа и на што бољој њиховој продаји и у томе би постизавали себи добит и зараду, што је од општег значаја и интереса, у осталом то је и њихов прави задатак, а кад су они уједно и експлоататори шума они тај свој задатак злоупотребљављу и не траже добит и зараду у бољој преради и продаји дрвета, већ је траже у експлоатацији шума и разним допунама и изменама уговора теже од државе да купе за исте паре што већу количину дрвета.

Из свега напред изложенога види се да је једини радикални лек: па да престане сатирање шума; да престану шумске афере; да чиновници добију слободу за стручан рад и да држава постигне максималан приход од својих шума, јесте у томе да се заведе експлоатација у државној режији по свима државним шумама.

Још нешто, може неко рећи лако је предложити шта треба, али је тешко извести. Примам да није лак посао прећи из данашњег начина експлоатисања са закупцима на начин државне режије, али не налазим ни да је тежак, јер га имамо већ у Словеначкој и у Винковачкој и Апатинској Дирекцији и треба га само пренети на остале државне шуме.

Постојећи уговори о закупу у државним шумама које су закупљене за дужи низ година не могу бити сметња па да се због њих сада не може прећи у начин експлоатације у режији, зато што ти уговори немају више правне вредности и дају се раскинути, пошто су се накнадним изменама и допунама удаљили од првобитног уговора, а измене и допуне нису биле на лиценцијацији те нису потекле јавним надметањем, нити су одобрене од Државног Савета.

Инг. Љуб. Малетић,

инспектор у пензији и хон. професор београд. пољопр. факултета

O rentabilnosti bukve. Mnogi mladi šumarski stručnjaci pokazuju u praksi veliku averziju prema bukvi. Oni su takvo neraspoloženje donijeli vjerojatno iz školske klupe, gdje su čuli govoriti, da su bukva crveni zbog stida, što ništa ne vrijedi. I zaista sam često kod najmlađih u praksi konstatovao, da skidaju bukvu, gdje stignu. Rado se pozivaju na mišljenje, da je u Saksonskoj smreka kao najrentabilnija vrsta šumskoga drveća osvojila malo ne sve tlo i potisla iz gospodarenja najnerentabilniju vrst drva — bukvu.¹ Sličnoga je mišljenja o bukvi, izgleda, i mladi drug S. Frančišković, koji piše, da i kraj rastuće vrijednosti bukovine ipak ona u vrijednosti daleko zaostaje za četinjačama.² Kako se možemo uvjeriti iz saopćenja g. Milana Manojlovića,³ nije ni Saksonska uzor u produkciji šuma iako je bila u vlasti »bodenrajnertreglera«.

Ovo vrlo rdavo mišljenje o bukvi nije posve ispravno. Za to mlade drugove odvraćam od uništavanja bukve i preporučam im oprez iz ovih razloga.

Ukoliko se nastavi sa današnjom suviše intenzivnom sječom bukovine i ukoliko ne bude inostranstvo konkurencijom tome na putu, biti će bukovini za 10 do 15 godina cijena još veća od današnje. Prije svjetskoga rata bila je u našim šumama na panju cijena 1 m³ jelovog tehničkog drveta 6 do 8 kr., bukovog 5 do 6 kr. God. 1924. bila je cijena jelovini 80 do 100 dinara, bukovini 60 do 80 dinara. Danas je cijena jelovini 30 dinara, bukovini 45 do 50 dinara.

Na sušačkoj pijaci notira: bukovina rezana 700 dinara, tesana 600 dinara, u trupcima 250 dinara, jelovina rezana 450 dinara, tesana 300 dinara, u trupcima 200 dinara.

Rdavo je mišljenje o bukvi bilo opravdano pred kojih 40 do 50 godina, kad je njena upotreba bila zaista vrlo ograničena i skromna. Danas je normalni postotak iskorišćavanja tehničkoga drva bukve prema jeli kao 50 : 85 ili 1 : 1,7, dok vrijednost na panju u kapelskim šumama stoji u prosječnom i približnom omjeru kao 50 : 30 ili kao 1,6 : 1.

Prema današnjem stanju stvari približava se bukovina vrijednosti jelovine. Ne može se dakle govoriti tako apsolutno i rezolutno o nerentabilnosti bukovine. Ne treba da zaboravimo, da je bukva odličan konzervator tla, a za krš ne može ta činjenica biti bez važnosti.

Hrastovine nestaje i preskupa je. Bukovina kao tvrdo drvo dolazi do sve veće upotrebe. O tomu se možemo uvjeriti uvidom i u naš eksport i domaću konsumpciju. Cijene su bukovini danas veće nego jelovini. Smreka u nas gotovo ne dolazi u obzir.

Iako je produkcija bukovine po jutru manja od produkcije mekanoga drva, ipak ni ta diferencija odlučno ne upliva na sve veću vrijednost naše bukovine.

Produkcija ili protežiranje ove ili one vrsti drva zavisi o faktorima, koji su van vlasti nas producenata sirovine. To je u prvom redu potražnja na svjetskoj vrijednosti. Zar zato smrt jelovini?

Moramo biti ipak nešto oprezniji. Teškoća leži u naravi stvari. Konjunktura za izvjesnu vrst drva u času sjetve te vrsti može biti mnogo drugačija nego u času njezine žetve, jer u tom suviše velikom periodu vremena, pogotovo u današnje doba mahnitoga studija i tehničkih pronalazaka, mogu nastati i nastaju znatne promjene u upotrebljivosti pojedine vrsti drveta.

A. Perušić

¹ »Š. List« g. 1926., br. 5., str. 200.

² »Š. List« g. 1927., br. 10., str. 469.

³ »Š. List« g. 1927., br. 6., str. 299. do 307.

ŠUMARSKA POLITIKA I UPRAVA

Šumske glavnice, prihodi i potrajnost. Svakako je dobro, što je u ovoj raspravi i sa strane uredništva iznešeno načelno mišljenje u ovom predmetu. Još bi bolje bilo, da se uredništvo izrazilo pobliže o ispravnosti svoga gledišta.

Uredništvo je izjavilo, da se ne smatra kompetentnim ulaziti u tumačenje pojma nepotrošne glavnice i vanrednoga prihoda, no podvlači pretpostavke, važne za konstruisanje pojmova nepotrošne glavnice i vanrednoga prihoda. Ovo dvoje nije daleko jedno od drugoga. Trebalo bi nastaviti započeti posao te protumačiti te pojmove ili ih uopće ne pokušati konstruisati.

Osvrnimo se na jednu takvu pretpostavku.

Uredništvo je ustvrdilo »da je taksatorski za prosuđivanje vanrednoga prihoda neke gospodarske jedinice uopće vrlo važno, odkada se počinje računati početak ophodnje«. Iz teorije mi ovo nije poznato. Iz prakse znam, da se gospodarska osnova sastavlja ex nunc t. j. prema stanju sastojina iz vremena taksiranja. Držim, da se početak ophodnje ne može proizvoljno računati već mora da je vezan na izvjesno vrijeme a to je ono, kad započne vršenje gospodarske osnove prema specijalnoj porabnoj osnovi. Sastaviti gospodarsku osnovu znači likvidirati sa prošlim, zavesti red i sigurnost u gospodarenju za buduće izvjesno ili neizvjesno vrijeme. Dakle iz neizvjesnoga, nesredenoga i nesigurnoga doći u izvjesno, uređeno i sigurnije stanje. Stanje u gospodarstvu prije uređivanja izvjesne šume svakako će uređivaču dobro doći kao historijat objekta, ali ne vidimo opravdanoga razloga, da taksator sa stanjem u prošlosti računa u svojoj novo sastavljenoj osnovi, koja regulira gospodarske odnošaje u budućnosti.

Taksator konstatuje, da je zbiljna drvna zaliha jednaka, veća ili manja od normalne, pa nastala ta diferencija bilo iz koga razloga. Kad je zaliha veća, utvrdi se postojanje vanrednoga prihoda. Nije odlučno, iz koga je razloga ta zaliha veća, već s tom konstatacijom vanrednoga prihoda ima taksator da računa samo za budućnost. Taj prihod ima po mojem mišljenju svoj određeni značaj i svoju određenu svrhu, koju prema pravnoj prirodi vlasnika kadkad naročiti propisi drukčije normiraju. Drugo je pitanje, mogu li ti propisi podnijeti jednu načelnu stručnu kritiku. Što su u času taksiranja konstatovane uštednje na redovitom prihodu, nije odlučno za buduće uređenje, jer smo obračunali sa stanjem iz prošlosti. U svim našim šumama, dok su bile u intaktnom stanju, nagomilane su, taksatorski mišljeno, uštednje, jer se nije crpio redoviti prihod, već je postojalo samo propadanje i obnova individua, naturalni etat, da ga tako nazovem. Tih tolikih uštednja ipak ne nalazimo. Kad smo pristupili prvom uređenju šuma, nismo u pravilu bili dužni, da pitamo za krsni list šume ili datum promjene vlasnika šume li kakav važan događaj u gospodarstvu, od kojega bi imali računati početak turnusa. Pa to, držim, ne bi trebalo činiti ni onda, kad vlasnik šume sastavlja novu osnovu s razloga, da svoje gospodarstvo za budućnost uredi, jer je primjerice, dosadanje njegovo već uređeno gospodarenje poremećeno te želi da svoje šume bolje uredi. Nesumnjivo je vrlo važan razlog, zbog kojega se pristupa uređivanju neke šume. Primjerice kod Krajiških Imovnih Općina nije gotovo ni jedna prvobitno sastavljena osnova ostala nepromijenjena na snazi, već je bilo krupnih i čestih promjena od njihovoga postanka do danas.* Nije nam poznato, da li je kod kojega šumovlasnika u Hrvatskoj gospodarska osnova, sastavljena pred više decenija, realizirana bez većih i krupnijih promjena po obavljenim revizijama.

* Vidi u »Šum. Listu« g. 1915., br. 7. i 8. radnju: »A. P. Studija o temeljnim principima šumskoga gospodarstva Krajiških Imovnih Općina s osobitim osvrtom na Gradišku Imovnu Općinu.

Nije uputno, da taksator za prosuđivanje vanrednoga prihoda neke gospodarske jedinice uopće po volji računa početak ophodnje, već se taj početak ima računati s onim vremenom, što ga propisuje specijalna porabna osnova dakle godinom razradivanja gospodarske osnove.

A sad konkretno. Imovne Općine nisu u početku svoga postanka imale gospodarskih osnova. Nastavilo se iskorišćavanjem po onom redu, koji je važio za vrijeme segregacije. Par godina njihova života, u kojima se dosta slobodno gospodarilo, prisililo je njihovu nadzornu vlast, da Zakonom od 11. VII. 1881. odnosno tomu Zakonu spadajućim Napucima A, B, C, propiše, da se šume urede. Ono je više manje ubrzo i izvršeno. Nastaje pitanje, jesu li tadašnji taksatori računali kao početak ophodnje godinu postanja Imovne Općine ili godinu početka izvršavanja gospodar. osnova. Naputkom B nije to propisano. Poznato mi je, da su nekoje računale godinu početka izvršavanja osnove. Možda su i ostale. Pretpostavimo, da su sve. U onim gospodarskim jedinicama, gdje su konstatovali, da je zbiljna drvna zaliha veća od normalne, imali su taksatori taj vanredni prihod privesti nepotrošnoj šumskoj glavnici.

Ali — i tu je počela naša rasprava — § 27. Nap. A, zatim §§ 31. i 40. Nap. B. predviđaju ipak vanredni užitak, premda taj isti § 27. naglašava, da »preko redovite zalihe drva nikakova viška ne ima«, a § 40.: »Pošto veći dio šuma Imovne Općine ima pretežno samo mlado drvlje i veoma stare, većinom već prokrčene sastojine staroga drvla, ne će biti na više mjesta uprkos viška starog drvla s jedne strane nikakovog viška nad normalnom zalihom...« Taj § 27. propisuje, da se raniji užitak t. j. takva izvanredna poraba starih hrastika, koji propadaju, ima smatrati »prisiljenim načetkom šumske glavnice i za to uvijek unovčiti, a unišli utržak kao u novac pretvoreni dijel šumske glavnice ulaganjem u državne papire ili u prioritete takovih željeznica, koje od austro-ugarske države zajamčene kamate imaju, za sva vremena osigurati.«

Sastavljači pomenutih Naputaka naglasili su već u samoj instrukciji za sastav osnova, da nema viška nad normalnom zalihom. Po našem shvatanju nema prema tomu govora o takvom vanrednom prihodu kod Imovnih Općina. Ipak su tadašnji stručnjaci na nestručan način konstatovali, da se raniji užitak starih hrastika ima smatrati vanrednom uporabom a ta upotreba prisiljenim načetkom šumske glavnice, a nisu imali u vidu polučenje bar neke normalnosti i kontinuiteta u dobnim razredima, od kojih su srednji dijelom ili potpuno manjkali, te ih je trebalo popuniti. Čime? Taksator to mora nastojati popuniti drvnom masom ili novcem. Po našem shvatanju stručno i jednostavno rješenje jest u tom, da se to učini sa prijevremenim (u taksatorskom smislu) iskorišćavanjem prezrelih hrastika, a to smo nazvali prehvatom na račun djelomičnoga ili potpunoga vacuuma. U tom nas je shvatanju utvrdio i § 36. Naputka za sastav gospodarskih osnova od 23. IV. 1903., br. 23.152. kako smo to sve поближе naveli u članku: »Nepotrošne glavnice i vanredni prihod. U kritičko raspravljanje ovoga predmeta upustili smo se s razloga, što se uređivači šuma Brodske Imovne Općine prilikom sastavka nove gospodarske osnove nisu držali propisa § 36. pomenutoga Naputka, koji tačno diferencira vrsti prihoda, već su odredili vrst prihoda po § 27. Naputka A. t. j. proračunavali vanredni prihod i stvarali nepotrošnu glavnicu, dok se po našem mišljenju imala iz prehvata stvarati potrošna glavnicu.

Dodajemo ovdje, da su naše Zemljišne Zajednice kao agrarne asocijacije, kao realne, gospodarske općine, u svojoj suštini posve srodne Krajiškim Imovnim Općinama. I kod njih postoji vanredni prihod i naročite glavnice.

§ 26. Zakona od 26. IV. 1894. o uredenju Zemljišnih Zajednica u drugoj alineji, glasi: »Od izvanrednih prihoda šumskih mora se u šumsko-gospodarstvene svrhe zemljišnih zajednica obratiti onaj dio, koji je potrebit za u spostavu prijašnjega prihoda u šumah i za trajno namirenje poreza«.

Uspostaviti prijašnji prihod znači, da je taj prihod bio poremećen ili manjkav.

§ 28. glasi: »Novčane glavnice namaknute iz izvanrednih prihoda šuma (§ 27.) zemljišnih zajednica, ne mogu se u pravilu porazdijeliti među ovlaštenike. Samo s kamatima od takovih glavnica postupa se kao s redovitim prihodom«.

Naredba kr. zem. vlade od 26. V. 1898. br. 31.735. o upravi sa šumskim glavnica zemljišnih zajednica objašnjava postanak i značenje redovitoga i vanrednoga prihoda. Dakle, 13 godina po donošenju § 27. Nap. A. za Imovne Općine naši su stručni odlučujući krugovi već ispravnije shvatali karakter vanrednoga prihoda kod Zemljišnih Zajednica i to u pravcu, kako sam ga i prikazao.

Druga komponenta, koju je pomenulo uredništvo jest »šumarsko-politička strana ovoga problema«.

Uredništvo konstatuje, da se »stvarno postojanje ili nepostojanje nepotrošnih i potrošnih glavnica i vanrednih prihoda može utvrditi i omjeriti samo mjerilom posvetnoga cilja Imovnih Općina a na osnovu principa potrajnosti i tačnom stručnom konstrukcijom pojma nepotrošne glavnice i prihoda uopće«.

Samim ovim navodom nije i razrađena ta druga komponenta. Pokušat ću da radi boljega razumijevanja stvari to ovdje učinim. Prije svega moram reći, da sam na čistu s tim, što je vanredni prihod, odnosno, kad on nastaje i to već u ovoj raspravi napisao. Taj se vanredni prihod kod I. O. ima privesti nepotrošnoj glavnici. Prema tome može biti govora samo o potrošnoj i nepotrošnoj glavnici.

Pojam nepotrošne glavnice izlazi iz specijalnoga karaktera nekoga posjeda. Razne korporacije, realne juridičke osobe, zavodi i t. d., koji imaju trajnu svrhu ili izvjestan posvetni cilj, ne mogu u pravilu otuditi svoj temeljni kapital već mogu uživati samo redovni prihod toga kapitala. Ukoliko taj kapital sticajem prilika (elem. nepogode, vanredni događaji, rat, naročite dotacije, nestajanje ovlaštenih objekata ili subjekata, mijenjanje oblika ili sadržine) donese kakav vanredni prihod, koji nije potreban za pokrivanje trajnih redovnih potreba ili za restauraciju samoga osnovnoga kapitala — već nadmašuje očekivani redovni potrajni prihod, mora se takav vanredni prihod privesti osnovnom kapitalu, jer je on i onako njegov osnovni sastavni dio. Pošto je osnovni kapital nepotrošan, nepotrošan je i taj novo nastali. Tom novom kapitalu može se dati naziv kapital, glavnica, nepotrošna glavnica. Treba joj dati naziv nepotrošna, jer ima i potrošnih glavnica. U našem je slučaju Imovna Općina Brodska pravna osoba s trajnom svrhom, u kojoj se stoga potrajno gospodari, te u kojoj se vanredni prihod privodi osnovnoj glavnici kao t. zv. nepotrošna šumska glavnica. Ukoliko se kakvim neredovnim prihodom, — kojim se ina restaurirati ili popuniti t. zv. drvna šumska glavnica u onim periodima, u kojima postoji potpuni ili djelomični manjak te drvne glavnice, u koliko se s takvim prihodom stvara posebna glavnica, da u određeno vrijeme izvrši stanoviti zadatak u rečenom pravcu — ima takva glavnica i svoju naročitu svrhu, ima se potrošiti u određeno vrijeme i zato se ona zove potrošna glavnica. Načelno mišljenje uredništva u pitanju uvećavanja posjeda nekoga javno-pravnoga lica kupovanjem novih šuma poklapa se posve s mojim mišljenjem.

Kako sam rekao kod Brodske je Imovne Općine po propisu § 27. Nap. A. ranije uživanje prestarih hrastika označeno kao vanredan prihod i taj prihod pretvoren u nepotrošnu glavnicu. Formalno dakle ispravno sve do donošenja Naputka od godine 1903., kad se je to ranije uživanje imalo kvalificirati kao prehvata na redovitom prihodu, a kapital od prehvata je potrošan. Šume Brodske Imovne Općine, koje su na takav način kupljene, trebale su imati karakter potrošne glavnice, da se s njima kao s potrošnim dobrima može gospodariti slobodno po načelima produkcione potrajnosti. Poslije god. 1903. pogriješili su taksatori Brodske Imovne Općine i formalno i stvarno ne uzevši u obzir postojanje prehvata, što bi bilo jedino ispravno.

Konačno moram primjetiti, da ne stoji tvrdnja uredništva, da sam generalno i načelno tvrdio, da »sve šume novokupljene imaju karakter potrošne glavnice...«

Kako pažljiv čitaoc može provjeriti, ja sam u članku »Krajiške I. O.« i »Nepotrošne glavnice i vanredni prihod« kritikovao gospodarsku osnovu Brodske Imovne Općine, poricao nepotrošnost njezinih nekih glavnica i dokazivao, da su potrošne sve one šumske glavnice, koje su stvarno nastale preхватом. Pred sam naš zaključak o potrošnosti takvih glavnica napomenuo sam Brodsku i Petrovaradinsku Imovnu Općinu, a u članku: »Šumske glavnice, prihodi i potrajnost« napisano je doslovce: »da sve šume novo kupljene (sc. kod Brodske Imovne Općine) imaju karakter potrošne glavnice«. Iz ovakovoga se stanja stvari ne može dakle zaključiti generalisanje. Bio sam više konkretan nego načelan osobito u početku raspravljanja o ovom predmetu. Povodom po uredništvu izraženoga načelnoga mišljenja, ja sam tek u ovom članku raspravljao više načelno.

Nadam se, da će o ovom reći svoju barem stručnjaci Petrovaradinske i Brodske Imovne Općine, ukoliko se nitko drugi ne javi, nakon čega ćemo se konačno osvrnuti na predmet.

Andrija Perušić

ЛОВСТВО

Образовање ловачког особља. Под горњим насловом а у 3. броју „Шумарског Листа“ за март ов. год. изашао је чланак из пера г. инж. Златка Туркаља.

Пледирајући за теоријску наобразбу шумарског особља из науке о ловству, г. писац у поменутом чланку, међу осталим, вели: „Поред тога, што се у Лугарској Школи у Огулину обучава и полаже испит из ловства, дотле се из успјеха испита Лугарске Школе у Параћину (Види „Шумар. Лист“ бр. 1. од год. 1928.) не може утврдити, да се ловство на тој школи уопће обучавало“.

Да би се г. писац чланка под горњим насловом као и остала заинтересована јавност упознала правим стањем ствари, те стручним и научним градивом које се у Лугарској Школи у Параћину, као обавезно према решењу г. Министра Шума и Рудника Бр. 32.430 од 1. X. 1926. год. предаје, Управа Лугарске Школе у Параћину налази за потребно изјавити, да предмети који се у овој Школи предају, јесу:

1. Српско-Хрватски језик; 2. Земљопис; 3. Повест; 4. Калиграфија; 5. Рачунство; 6. Геометрија; 7. Подизање и гајење шума с науком о тлу и клими; 8. Шумарска ботаника; 9. Чување и заштита шума са шумском зоологијом; 10. Дендрометрија с основама уређења шума; 11. Измера земљишта-геодезија; 12. Искористићавање и употреба шума; 13. Шумарска администрација, с основама закона о шумама, закона о лову, правилника о сечи и промету дрва и грађе и правила за шумарско особље; 14. Лов и риболов са законом о риболову; 15. Господарство; 16. Хигијена и прва помоћ код незгоде.

Ово наставно градиво важи за обе лугарске школе — у Огулину и Параћину.

Из извештаја: „Испити у Лугарској Школи у Параћину“ — одштаном у „Шумарском Листу“ бр. 1. за јануар ов. год. не може се видети, који се све предмети предају у овој Школи, па према томе, не може се ни закључити, да ли се ловство учи или не, јер су у том извештају именовани само они предмети, из којих су кандидати поред усменог полагали још и писмени испит, што је изнето више због интересантности и значаја ових писмених радњи.

Према томе, у наставно градиво Лугарске Школе у Параћину улази и наука о ловству, показујући јој заслужену пажњу код наобразбе кандидата, који се подвргавају како семестралним тако и завршном годишњем комисијском испиту како из осталих наведених предмета тако и из ловства.

У Параћину, 27. марта 1928. год.

Из канцеларије Лугарске Школе

UDRUŽENJE

Uplata članarine u mjesecu januaru, februaru i martu godine 1928. Redoviti:
Ing. J. Batić, Otočac Din 100.— za god. 1929.; Ing. Franjo Filipan, Klenak Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Ing. Strepački Vjekoslav, Vinkovci Din 100.— za god. 1926. i 1927.; Slobodan Baranac, Paraćin Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Vatroslav Malečić, Ljeskovica Din 50.— za god. 1928. pol. godine; Tocauer Adolf Lekenik Din 100.— za god. 1928.; Šusteršić Janko, Crni Lug Din 80.— za god. 1928.; Petar Šimić, Majdanpek Din 90.— za god. 1928.; Karlo Pićman, Sušak Din 50.— za god. 1928. II. pol. godište; Ing. Djuro Miler, Virovitica Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Ing. Radomir Trivunac, Sarajevo Din 100.— za god. 1926. i 1927.; Emil Kundrat, Zagreb Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Miljuš Petar, Zagreb, Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Ing. Josip Sendić, Vareš Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Rihtar Ćiril, Rajić Din 100.— za god. 1927. 50.— i 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Ing. Mijo Budiselić, Sv. Ivan-Žabno Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Nedimović Dušan, Čajniče Din 100.— za god. 1928.; Nikola Bracanović, Hvar Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Ing. Juraj Petrak, Kutina Din 100.— za god. 1927. 50.— i za god. 1928. 50.— I. pol. godište; Slavoljub Ilić, Beograd Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Hartl Ivan, Zagreb Din 50.— za god. 1927.; Ing. Jovanović Jovan N. Gradiška Din 100.— za god. 1928. i 10.— doprinos Mihajlović Jovan, Sr. Mitrovica Din 100.— za god. 1928.; Španović Teodor, Apatin Din 100.— za god. 1928.; Grozdanić Milan, Karlovac Din 50.— za god. 1927.; Ing. Slavko Jovanović, Bilje-Belje Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Jovanović Tihomir, Sarajevo Din 100.— za god. 1928.; Andrija Perušić, Ogulin Din 100.— za god. 1928.; Dragutin Radmir, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Stjepan Koplj, Sušak Din 100.— za god. 1928.; Franjo Šulgaj, Novo Mesto Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Ing. Ivan Asančaić, Drenje Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Ing. Stjepan Francišković, Delnice Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Murgić Ivan, Bjelovar Din 100.— za god. 1928.; Lohwaser Adolf, Busovača Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Vrhnjak Vinko, Pomećah Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Petrović Branko, Banatski Karlovac Din 100.— za god. 1928.; Svetozar Novaković, Tetovo Din 100.— za god. 1928.; Pleško Bartol, Krapina Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Stevan Kolarić, Sr. Mitrovica Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; I. Nikolašević, Našice Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; I. Samide, Kočevje Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Oldrih Medlin, Knin Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Ferd. Brajdić, Njemci Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Ivan Simčić, Golubac Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Franjo Štiglić, Kočevje Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Cvjetko Božić, Bled Din 100.— za god. 1928.; Franjo Kenda Radovljica Din 100.— za god. 1928.; Djulepa Mustafa Prozor Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Hofman Josip, Aleksinac Din 200.— za god. 1925., 1925., 1927. i 1928. I. pol. godište; Atias Jakob, Travnik Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Rustija Josip, Ljubljana Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Dr. Milivoje Vasić, Beograd Din 100.— za god. 1928.; Ivan Draženović, Oriovac Din 100.— za god. 1928.; Blaž Ištaković, Vinkovci Din 50.— za god. 1927.; Djorgje Savić, Višegrad Din 100.— za god. 1928.; Petar Sekulić, B. Bašta Din 100.— za god. 1928.; Drag. Nemeć, Jasenovac Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Mirk. Obkračil Podsternica Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Franjo Virnik, Jezersko Din 100.— za god. 1928.; Julije Bönel, Djakovo Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište; Ivan Šverko Sušak, Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Dr. Pero Djordjević, Beograd Din 100.— za god. 1928.; V. Radošević, Otočac Din 50.— za god. 1929.; Hugo Nosal, Mljet-Jezero Din 50.— za god. 1928. I. pol. godište;

Marin Kelez, Sarajevo Din 50.— za god 1928. I. pol. godišće; Franjo Miklaužić, Kranj-Gora Din 100.— za god. 1928.; Nikola Simić, Kragujevac Din 100.— za god. 1926. i 1927.; Fehim Kafadarević, Žepče Din 100.— za god. 1926. i 1927.; Sevnik Franjo, Soteska Din 100.— za god. 1928.; Mlakar Alojzije, Soteska Din 100.— za god. 1928.; Ruth Antun, Soteska Din 100.— za god. 1928.; Ruth Antun, St. Brezovareber Din 100.— za god. 1928.; Karlo Auersperger Soteska Din 100.— za god. 1928.; Karlo Zloh, Leskovac Din 50.— za god. 1928. I. pol. godišće; Antun Ružić, Djakovo Din 100.— za god. 1928. 50.— doprinos; Saler Koloman Apatin Din 50.— za II. pol. godišće; 1928. : 50.— za I. pol. godišće 1929.; Ing. Nikola Mihaliček, Beograd Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Ing. Živan Vančetović, Beograd Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Miljuš Petar, Zagreb Din 50.— za II. pol. godišće 1928.; Emil Kundrat, Zagreb Din 50.— za II. pol. godišće 1928.; Miodrag Jovanović, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. i 10.— upis; Dimitrije Bojić, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. i 10.— upis; Kajfež Drago, Delnice Din 10.— doprinos; Bećiragić Rasim, Majur Din 100.— za god. 1928.; Šneider Luka, Sr. Mitrovica Din 50.— za II. pol. godišće 1928. i 10.— doprinos; Popović Nikola, Delibato Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Albert Metz, Bos. Krupa Din 55.— za god. 1928. I. pol. godišće; Metliković Vinko, Ljubljana Din 100.— za god. 1928.; Rebolj Viktor, Kranj Din 100.— za god. 1928.; Nikola Vilović, N. Građiška Din. 50.— za god. 1928. I. pol. godišće; Koprivnik Vojko, Beograd Din 100.— za god. 1928.; Ivan Matolnik, Zagreb Din 50.— za god. 1927. i 50.— za god. 1928. I. pol. godišće; Kolibaš Rudolf, Zagreb Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Jekić Jovan, Beograd Din 100.— za god. 1928.; Grubić Kajo, Split Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Kos Velimir, Oštrej Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos, 10.— upis; Nedinović Svetozar, Drvar Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Grinvald Josip, Sušak Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Simonović Živan, Beograd Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Dr. Edo Danda, Zagreb Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Dr. Djoka Jovanović, Beograd Din 100.— za god. 1928., 50.— za god. 1927., 10.— doprinos; Jovan Metlaš, Novi Sad Din 100.— za god. 1929. 10.— doprinos; Stanivuković Simo, Teslić Din. 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Bambulović Petar, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Vlatković Petar, Petrinja Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Jerbić Marijan, Bezdan Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Fey Josip, Virovitica Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Duduković Milan, Beograd Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Smilaj Ivan, Beograd Din 50.— za god. 1928. II. pol. godišće, 10.— doprinos; Jovanović Miloš, Beograd Din 50.— za god. 1928. II. pol. godišće, 10.— doprinos; Hranilović Dane, N. Kapela-Batrina Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Dremil Oskar, Zagreb Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Divjak Manojlo, Beograd Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Mikša Stjepan, Morović Din 100.— za god 1928. 10.— doprinos; Rihtar Ćiril, Rajić Din 50.— za god. 1928. II. pol. godišće, 10.— doprinos; Kraljević Jovan, Beograd Din 250.— za god. 1925., 1926., 1927., 1928., 10.— doprinos; Milošević Ante, Medinci-Leskovac Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Schürer Ivan, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Trivunac Radomir, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Krpan Rudolf, Vukovar Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Dr. Josip Balen, Beograd Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Nešković Miloš, Čačak Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Simić Nikola, Kragujevac Din 100.— za god. 1927. 10.— doprinos; Dr. Marinović Milan, Beograd Din. 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Šokčević Djuro, Vinkovci Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Kosić Aleksander, Beograd Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Vasić Vaso, Srednje Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Kajtaž Omer, Teslić Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Milan Mužinić, Beograd Din 200.— za god. 1926., 1927., 1928.; Lazić Nedeljko, Žagubica Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Fetohagić Mustafa, Tešanj

Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Stojaković Ničifor, Kraljevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Vučković Milan, Županja Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Braljinac Mihajlo, Kraljevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Mihaldžić Vidoje, Garešnica Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Balonek Franjo, Derventa Din 100.— za god. 1928., Din 50.— za god. 1927. 10.— doprinos; Smiljanić Konstantin, Skoplje Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Tonković Juraj, N. Gradiška Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Majstorović Jovan, Zavalje Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Radovanović Dragutin, Kraljevo Din 100.— za god. 1928., Din 50.— za god. 1927. 10.— doprinos; Uroić Ivan, Ivanjska Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Popović Pavle, Leskovac Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Zarić Petronije, Šipovo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Divjak Tihomir, Banja Luka Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Knežević Milan, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Premužić Andrija, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Dr. Milošević Dimitrije, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Neuhaldt Božidar, Vinkovci Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Seidl Oskar, Bjelovar Din 300.— za god. 1924., 1925., 1926., 1927. i 1928. 10.— doprinos; Stipčić Filip, Bjelovar Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Ferenčić Stjepan, Bjelovar Din 85.— za II. pol. godište 1928.; Rosić Sreten, Dolnji Milanovac Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Tomičić Božidar, Krasno Din 100.— za god. 1928., 50.— za god. 1927. 10.— doprinos; Miljuš Nikola, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Radančević Mladen, Sarajevo Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Rukavina Ivo, Čazma Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Ficko Dragutin, Trnava Din 50.— za II. pol. godište 1928. 10.— doprinos; Karop Karlo, Sarajevo Din 50.— za god. 1927.; Živanović Živan, Rasinja Din 200.— za god. 1926., 1927. i 1928. 10.— doprinos; Gačić Jovan, Beograd Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Šarh Ivo, Tompojevci Din 200.— za god. 1928. i 1929. 10.— doprinos; Ebenhöchch Adolf, Vukovar Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Hartman Robert, Bjelina Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Becker Martin, Apatin Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Spasojević Vukota, Beograd Din 100.— za god. 1928. 10.— doprinos; Jošovec Adolf, Sokolovac Din 100.— za god. 1928.; Krstić Simo, Sarajevo Din 400.— za god. 1924., 1925., 1926., 1927., 1928. i 1929. 10.— doprinos; Pećina Mihovil Din 100.— za god. 1928. i 10.— Din doprinos.

Članovi pomagači: Popović Časlav, Vinkovci Din 50.— za god. 1928.. Milošević Dušan, Beograd Din 50.— za god. 1928.; Opačić Vojislav, Zagreb Din 50.— za god. 1928.; Šijak Stevo, Sr. Mitrovica Din 50.— za god. 1928.; Igor Vjatkin, Zagreb Din 60.— za god. 1928. i upis Dimitrije Bojić, Sarajevo Din 25.— za god. 1927.; Veljko Vuković, Sarajevo Din 60.— za god. 1928.; Ing. Drago Sulimanović, Djakovo Din 25.— za god. 1927.; Beltram Vladislav, Zagreb Din 10.— upis; Katić Josip, Zagreb Din 25.— za god. 1928. I. pol. godište; Irović Tomo, Zagreb Din 25.— za god. 1927.; Knežević Milutin, Beograd Din 50.— za god. 1928.; Stefković Vladislav, Zagreb Din 50.— za god. 1928.

Pretplata: Šum. ured Podravina d. d., Dol. Miholjac Din 100.—; Direkcija šuma, Bjelovar Din 100.— za god. 1927.; Inspektorat za pošumljenje krša, Senj Din 100.— za god. 1928.; A. Šutej, Zagreb Din 50.— za I. pol. god. 1928.; Grašč. oskrbnništvo A. Jakil, Boštanj Din 100.— za god. 1928.; Šum. ured vlastelinstva Vukovar Din 50.— za god. 1925.; Botanič. zavod univerzitete, Beograd Din 100.— za god. 1927.; Direkcija šuma, Nova Gradiška Din 100.— za god. 1928.; Našička tvornica tanina, Sušine-Djurdjenovac Din 100.— za god. 1928.; Oblasni šum. referent, Maribor Din 100.— za god. 1926.; »Praga« insertni zavod, Praha Din 100.— za god. 1926.; Dir. šuma brod. imov. općine, Vinkovci Din 1100.— za god. 1928.; Uprava Biskupskog dobra, Bač Din 100.— za god. 1928.; Zagrebačka burza, Zagreb Din 100.— za god. 1928.; Dohodarstv. ured kneza Odelsalky, Ilok Din 100.— za god. 1928.; Uprava Dobra

grofa Bombelesa, Opeka-Vinica Din 100.— za god. 1927.; Destilacija drva d. d., Zagreb Din 50.— za god. 1928.; Sresko poglavarstvo, Zagreb Din 100.— za god. 1925.; Šumska uprava Vareš Din 50.— za god. 1926.; Šumska uprava Bled Din 100.— za god. 1928.; Direkcija šuma gradiške im. općine, Nova Gradiška Din 200.—; Šumska uprava Kranjska Gora Din 98.40 za god. 1927.; Šum. uprava Kostanjevica Din 100.— za god. 1928.; Kolundžić Josip i sin, Zemun Din 100.— za god. 1928.; Direkcija šuma, Ljubljana Din 99.— za god. 1927.; Riaditelstvo orovskeho kompossessoratu Orovsky Podzamok Din 100.— za god. 1928.; Direkcija šuma ogulinske I. O., Ogulin Din 1460.25.
(Nastavak u narednom broju.)

ЛИТЕРАТУРА

„Босански Шумар“, бр. 4. 1928. — П. С. Дуклић: „Напред“ — „Кубисање састојина“ — „Наши горостаси из билинског царства“ — „Друштвене вијести“.

„Весник Удружења шумарских подчиновника краљ. СХС.“, бр. 4. 1928. — „Изванредна скупштина југословенског шумарског удружења“ — „Борба наше индустрије“ — „Једна веома корисна наредба“ — Мане Докмановић: „Самоуправа шума имовних опћина“ — „Лугарима имовних општина на знање“ — Андреја Погачник: „Дневничари“ — „Представка против чл. 133.“ — „Молба за I. II. групу“ — „Интересенти безкаматних зајмова“ — „Друштвене вести“.

Не улазимо у дебату са г. писцом чланка „Изванредна скупштина југословенског шумар. удружења“. Тек смо слободни скренути пажњу известиоца на чланке у „Шумарском Листу“ за год. 1927. и 1928. о питању шумског закона, члана 133., господарењу у шумама и т. д. Верујемо да би г. писац након помног проучавања ове литературе могао својим читаоцима сервирати стварнији приказ рада Шумарског Удружења.

»Priroda«, popularni ilustrovani časopis Hrvatskog prirodoslovnog društva u Zagrebu u broju 3.—1928. donosi vrlo interesantan i poučan članak »Mamutovac« iz pera gđe Margit Wohlfahrt-Miholić. Prikaz je popularan. Članak je popraćen originalnim slikama.

»Lovačko-Ribarski Vijesnik«, br. 3.—4. 1928. — »K pedesetgodišnjici dra Ivana Lovrenčića« — »O najnovijem projektu zakona o lovu« — »Kako ćemo fazane zadržati u lovištu« — »Izobrazba lovačkog osoblja« — »Tamanjenje vukova u Bosni i Hercegovini« — »Državna stručna škola za puškarstvo u Kranju« — »Orude mljetskih ribara«.

»Lesnická Práce« — Číslo 3—1928. — Prof. Ing. Jos. Konšel: »Lesnická typologie« (Tipologija šuma) — Dr. Al. Zlatník: »Lesy a skalní stepi v Milešovském Středohoří« (Šume i pećinaste stepe u Milešovskom Sredogorju). — Prof. Dr. Ing. R. Haša: »Hospodářské lesní zřízení« (Uredjivanje šuma). — Ing. Jos. Czimra: »O udržovaní lesov Slovenska« (O zaštiti slovačkih šuma). — J. Frič: »Lesní zákonodárství jiných států« (Šumsko zakonodavstvo u inozemstvu).

»Revue des Eaux et Forêts« No. 2 — Février 1928 — »La Grande Maitrise de Guyenne au dix-huitième siècle«, par de Coincy (Veliko vojvodstvo Guyenne u XVIII. stoljeću) — »La Corroyère des Alpes«, par Champsaur (Corsaria myrtifolia L. u Alpama). — »La série artistique de la Glacière dans la forêt de la Joux«, par Lachaussée (Prirodni park Glacière u šumi Joux) — »Le mouvement forestier à l'étranger«, par Huffel (Šumarski pokret u inozemstvu).

»Revue des Eaux et Forêts« No. 3 — Mars 1928 — »La forêt de Sillé«, par Potel (Šuma Sillé) — »Les ventes de coupes de bois en 1927«, par Géneau (Prodaja sječišta u godini 1927.) — »La »Heronnière de Clairmarais«, par Legros (Naselja čaplje Ardea cinerea u Clairmarais).

»L'Alpe« No. 2 — Febbraio 1928 — A. P.: »Ai lettori« (Čitaocima) — A. Merendi: »I castagneti da frutto in Liguria« (Sume pitomog kestena u Liguriji) — Dr. G. Fiorentini: »La malga Gleris del Comune di Gemona prima e dopo la ricostruzione razionale dei suoi fabbricati« (Nemogućnost racionalne rekonstrukcije fabrikacije Gleris del Comune di Gemona).

Glasnik entomološkog društva Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca, sveska I. — 1928. — Dr. A. Langhoffer: »Štetočinje hrasta prema sušenju hrastovih sastojina«. — Dr. J. Wagner: »Prilog poznavanju endoskeleta insekata«. — V. Kazakov: »Prilog proučavanju faune Thysanoptera u Srbiji«. — N. Baranov: »Izvesne morfološke osobine familije Simuliidae i njihov značaj za klasifikaciju ove familije«. — Z. Lorković: »Lepididia sinapis ab. major Grund zasebna vrsta Rhopalocera iz Hrvatske«. — B. Hergula: »Temperatura kao faktor brzine razvoja kod Calias edusa F.«.

Dr. Gračanin: Ein Beitrag zur Zinkfrage in der Pflanzenbiochemie. 1928. — Аутор, наставник за педологију на загребачком шумарском факултету, публикује резултате својих истраживања о питању: Како је дејство цинкова сулфата на животне процесе неких аутотрофних биљина.

Dr. Ivo Krbek: Stranka u upravnom postupku, str. 165. Djelo je izašlo iz štampe nakladom Jugoslovenske štampe d. d. u Zagrebu. Oko pitanja stranke kao stožernog pitanja modernog upravnog postupka obrađeni su problemi i pitanja čitavog upravnog postupka. Uz to je obrađen i postupak pred upravnim sudovima, ukoliko je on u organskoj vezi sa upravnim postupkom. Djelo je strogo teorijski fundirano i upotrebljena bogata austrijska, francuska i njemačka upravno-pravna literatura. S druge strane uzeto je u obzir naše pozitivno upravno zakonodavstvo i upravna praksa. Tako će ono poslužiti teorijskom izučavanju i praktičnoj primjeni našeg upravnog prava. Knjiga se raspada u tri dijela. Prvi dio radi o pojmu i vrstama stranaka, o procesualnim pretpostavkama i zastupnicima stranaka i razraden je u 14 tačaka. Drugi dio obrađuje stranku po načelnim pitanjima upravnog postupka. On se raspada u 14 tačaka, među kojima se naročito ističu one o načelu saslušanja stranaka, o oficijalnoj i privatnoj maksimi, o inkvizicijonoj i raspravnoj maksimi, o djelovanju upravne organizacije na upravni postupak i položaj stranke, o problemu pravne moći upravnog akta i o slobodnoj ocjeni (diskrecijonoj moći). Treći dio obrađuje stranku po pojedinačnim pitanjima upravnog postupka i radi o zmetanju postupka, ispitujućem (izviđajućem) postupku, riješenju postupka, pravnim lijekovima (žalba, predstavka, izvanredni pravni lijekovi, pravni lijek protiv nedonošenja upravnog akta i tužba na upravne i redovne sudove), ovršnom postupku i postupovnim troškovima. Cijena je knjizi 70 dinara i naručuje se kod Jugoslovenske štampe, Zagreb, Marovska ul. 30.

Poznavajući odlične sposobnosti piščeve i kao solidno obrazovanoga teoretika i kao iskusnog pravnika-praktičara, preporučamo ovo djelo najtoplije.

LIČNE VIJESTI

Ing. Ernest Czeisberger, kr. ministarski savjetnik u penziji, umro je 29. marta g. u Retfali kraj Osijeka. Pokojnik je dugo godina služio u državnoj šumarskoj upravi. Slava mu!

Prof. Dr. Ivo Pevalek, profesor botanike na zagrebačkom šumarskom fakultetu, nalazi se na naučnom putovanju u Alžiru i Maroku, koje će trajati šest nedelja.

ПОСТАВЉЕНИ СУ:

Вучетић Сава, начелник у кабинету г. Министра Шума и Рудника за начелника I. кат. 3. групе при Генералној Дирекцији Шума.

Штранзар Алојзије, инсп. обл. хидротехничког одељка у Љубљани за инспектора I. кат. 5. групе и помоћника референта за уређење бујица код великог жупана у Љубљани.

Фазан Владислав, инсп. обл. хидротехничког одељка у Љубљани за инспектора I. кат. 4. групе и референта за уређење бујица код великог жупана у Љубљани.

Мужинић Милан, начелник Генералне дирекције вода за начелника I. кат. 3. групе при Генералној дирекцији шума.

Афанасијев Димитрије, инжењер Генералне дирекције вода за инжењера I. кат. 5. групе при Генералној дирекцији шума.

Лампе Франц, инжењер обл. хидротехничког одељења у Марибору за инжењера I. кат. 6. групе и референта за уређење бујица код великог жупана у Марибору.

Савић Света, инспектор Генералне рударске дирекције за рач. саветника II. кат. 1. групе при Дир. шума бродске и. о. у Винковцима.

УНАПРЕЂЕНА ЈЕ:

Дожић Даница за админ. чиновника II. кат. 4. групе Генералне дирекције шума.

ПРЕМЕШТЕНИ СУ:

Турк Роман, подшумар III. кат. 2. групе из Чабра ереском поглавару у Слуњу.

Грујић Обрад, виши шумар II. кат. 1. групе из Загреба, Генералној дирекцији шума.

Батал Милан, подшумар III. кат. 3. групе из Тузле Шум. управи у Турбе.

Вранковић Стеван, подшумар III. кат. 1. групе из Д. Милановца, Шум. управи у Београду.

Секулић Петар, шумар II. кат. 3. групе из Бајине Баште, ереском поглавару у Вишеграду.

ИЗ ДРЖАВНЕ СЛУЖБЕ ОТПУШТЕН ЈЕ:

Чернов Никола, подшумар II. кат. 4. групе код Шум. управе у Бијелом Пољу.

OGLASI

Broj: 700 ad/1928.

OGLAS DRAŽBE STABALA.

Na temelju odobrene дрвосјечне основе за godinu 1927. i naredenja Ministarstva Šuma i Rudnika Generalne Direkcije šuma od 21. marta 1928. broj 5605. prodavati će se pod imenom veleprodaje »Ljubča« kod Direkcije šuma ogulinske imovne općine u Ogulinu u četvrtak dne 3. maja 1928. u 10 sati prije podne putem pismene licitacije niže navedene skupine:

Skupina I.

Ljubča—Pištenik: 1538 jelovih i smrekovih stabala sa 7777 m³ totalne дрвне масе, 13.910 bukovih stabala sa 63.868 m³ totalne дрвне масе i 153 javorova stabla sa 997 m³ totalne дрвне масе. Isključna cijena za 1 jelovo i smrekovo stablo iznaša 75 Din a za 1 bukovo i javorovo stablo 66 dinara.

Skupina II.

Cesarovac—Veliki Stožer: 815 jelovih i smrekovih stabala sa 3592 m³ totalne дрвне масе; 23.305 bukovih stabala sa 107.817 m³ totalne дрвне масе i 359 javorovih stabala sa 3070 m³ totalne дрвне масе. Isključna cijena za 1 jelovo i smrekovo stablo je 22 Din. a za 1 bukovo i javorovo stablo 21 Din.

Skupina III.

Preka kosa—Tisovac: 2613 jelovih i smrekovih stabala sa 12.867 m³ totalne дрвне масе; 13.242 bukovih stabala sa 58.447 m³ totalne дрвне масе i 693 javorovih stabala

sa 4.737 m³ totalne drvene mase. Isključna cijena za jedno jelovo i smrekovo stablo iznaša 60 Dinara a za 1 bukovo i javorovo stablo 55 Dinara.

Skupina IV.

Uvala—Bršljenovica: 2661 jelovo i smrekovo stablo sa 11.394 m³ totalne drvene mase; 18.587 bukovih stabala sa 95.318 m³ totalne drvene mase i 532 javorova stabla sa 3.631 m³ totalne drvene mase. Isključna cijena za 1 smrekovo i jelovo stablo 48 Din. a za 1 bukovo i javorovo stablo 64 Din.

Za nudioca (reflektanta) na sve četiri skupine t. j. za:

7.627 jelovih i smrek. stabala sa 35.630 m ³ tot. drv. mase				
68.891 bukovo	"	"	325.450	" " " "
i 1.737 javorovih	"	"	12.435	" " " "

iznaša isključna cijena za 1 jelovo i smrekovo stablo 55 Din. a za 1 bukovo i javorovo stablo 44 Din., jer se dostalac na sve četiri skupine obvezuje osim izgradnje ceste i lugarnice dobiti i ogrijevno drvo za potrebe Direkcije.

Broj stabala, kubični sadržaj totalne drvene gromade je aproksimativno ustanovljen.

Prodaje se tehnički uporabiva gradja i ogrijev.

Prodaje se svaka skupina napose ali se prima i komulativna ponuda na sve četiri skupine ili na više skupina zajedno, koje imaju prednost ako dosegnu ponudenu cijenu zajedno na dan dražbe. Prodaja se vrši prema dražbenim uvjetima, koji stoje na uvid kod ove Direkcije.

Rok izradbe 8 (osam) godina.

Prodaje se stabilmično, te se imade ponuditi cijena za svaku vrst stabala napose, a cijena se ustanovljuje na bazi tečaja dinara prema švicarskom franku na temelju zvaničnih podataka Ministarstva financija na dan dražbe.

Ovaj razmjor ostaje valjan od početka do svršetka sječe te prema njemu cijena pada i raste t. j. prema zvaničnom tečaju dinara.

Primaju se samo sa 100 Din biliegovane pismene ponude, valjano zapečaćene i predane najkasnije do prije određenog vremena prodaje kod uručbenog zapisnika Direkcije šuma imovne općine ogulinske u Ogulinu.

Ponude usmene, uvjetne, brzojavne neće se uzimati u obzir.

Ponuda ima da sadrži:

a) Ime i prezime, zanimanje i boravište nudioca te njegov vlastoručni potpis i očitovanje, da je samostalan ili ako licitira koja firma, njezino ime, potpis prema upisu u trgovačkom registru i mjesto gdje joj je sjedište;

b) Ime pojedine skupine, za koju se natječe, odnosno ime čitave veleprodaje »Ljubča« sa točnom oznakom u brojkama i slovima ponudene svote za pojedinu vrst stabala u dinarima;

c) Svjedočanstvo odnosno uvjerenje o nadmetačkoj sposobnosti;

d) Uvjerenje, da je nudioc svoju radnju prijavio obrtnoj vlasti i da je platio državni porez za tekuće tromjesečje;

e) Žaobinu t. j. vadium na čitavu veleprodaju u iznosu od 300.000 dinara (tri stotine hiljada dinara) a na pojedinu skupinu 75.000 Dinara.

Nudiodci, koji su strani državljanjani plaćaju dvostruku žaobinu, t. j. 600.000 dinara odnosno 150.000 dinara.

Žaobina može biti u gotovom novcu ili u vrijednosnim papirima, koji su označeni u čl. 88, zakona o Državnom Računovodstvu, a računaju se po burzovnom tečaju od dana dražbe nu nikad iznad nominale.

Odobrenje dražbe ovisi od Ministarstva Šuma i Rudnika.

Uplata kupovnine uslijediti će u 8 (osam) godišnjih obroka prema veličini etata t. j. vrsti i broju doznačenih stabala te zvaničnom kurzu dinara.

Prodaji namjenjena stabla nalaze se na površini od 3630 jutara, te gravitiraju većinom na stanicu državne željeznice Blata a manji dio na željezničku stanicu Plaški.

Najveća udaljenost iznaša 28 klm. do željezničke stanice.

Istočnom i zapadnom stranom veleprodaje pruža se državna cesta tako, da je izvoz moguć.

Dostalac je dužan sa uplatom prvoga obroka kupovnine uplatiti i sve državne propisane pristojbe, dočim uplata od 0.5% za pošumljenje kraša i 0.2% za uzgojnu zakladu šumarskih činovnika uplatiti će se prigodom uplata pojedinih etata.

Svi ostali dražbeni uvjeti mogu se doznati za vrijeme uredovnih sati kod Direkcije šuma u Ogulinu i dotičnih šumskih uprava Plaški i Drežnik dok se nacrt i jedan primjerak ugovora mogu dobiti kod ove Direkcije uz uplatu od 400 Dinara.

U Ogulinu, dne 4. aprila 1928.

Direkcija šuma Ogulinske imovne općine

Број 14.339./1928.

ОГЛАС

Продаја око 2,000.000 кубика буковог дрвета у држ. шуми „Кукавици“.

Генерална Дирекција Шума у Београду продаје на основи решења Господина Министра Шума и Рудника Бр. 14.339./1928. од 11. априла 1928. путем оферталне лицитације **на дан 26. маја 1928. год.** око 2,000.000 кубика буковог дрвета на пању у државној шуми „Кукавици“, на територији Шумских Управа у Лесковцу и Врању.

Експлоатација се спроводи на основи експлоатационог плана, одобреног од стране Господина Министра Шума и Рудника Бр. 43.425./1927., по коме је време искоришћења горе наведене дрвне масе прописано са 20 година са подједнаким годишњим етатима од око 100.000 кубика, од чега се 30% рачуна као техничко, а 70% као огревно дрво.

Вредност целокупне дрвне масе, која се излаже продаји износи 48,700.000 Дин.

Писмене, прописно запечаћене понуде имаду се предати Генералној Дирекцији Шума (Одељење за експлоатацију) на дан 26. маја 1928. год. до часа пре подне, јер ће се исте у 10.30 часова комисијски отворити.

Понуда мора изражавати цену за сваки кубни метар техничког дрвета и за сваки кубни метар огревног дрвета засебно, а по формулару, који се може бесплатно добити у канцеларији Генералне Дирекције Шума.

Понуђена цена мора бити изражена у златној вредности по курсу швајцарског франка на 10 дана пре лицитације, па ће се тако сматрати и у случају, ако би понуђач можда и друкчије рачунао. За то у понуди мора то бити и изјављено.

Кауција је за поданике Краљевине С. Х. С. 2,435.000 Динара, а за стране поданике 4,870.000 Динара у готову или вредносним хартијама, које држава као такве признаје и у вредности, у којој их држава признаје и има се положити на благајни Одељења за Рачуноводство и Финансије Министарства Шума и Рудника, а признаница о положеној кауцији има се уз понуду приложити.

На коверту оферта има се написати: „Понуда за куповину око 2,000.000 кубика буковог дрвета у држав. шуми „Кукавици“.

Интересенти могу објекат продаје на лицу места прегледати, а детаљне услове могу добити код Генералне Дирекције Шума у Београду.

Из канцеларије Генералне Дирекције Шума у Београду

ODSTRIJEL SRNDAĆA

šesteraca — nekoliko komada, izdaje se od 1. maja 1928. Lovačka kuća, kola, vodič i opskrba raspoloživo. Adresa u upravi lista pod br. 283.

DIONIČARSKO DRUŠTVO
za eksploataciju drva
Zagreb, Trg N br. 3.

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

Parna pilana i tvornica parketa:
VIROVITICA, KRUŠEVAC

Prodajni ured:
BANJA-LUKA



Proizvadjia i eksportira:

hrastovu 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 „**A R G U S**“
Knez Mihailova ul, 35, Tel. 6-25 — **Beograd** — (Pasaž Akademije Nauka)

KRNDIJA

gospodarska i šumarska industrija d. d.
u Zagrebu

Uprava gospodarstva i šumarsiva:
NAŠICE, SLAVONIJA.

Proizvodi i eksportira svekolike
gospodarske i šumske proizvode

SUKNA za šumarske uniforme,

švarcenburške, khaki (zeleno-žučkaste), zelenkaste itd. boje, **lovačke lodene** i pomodne tkanine
za gospodu u svim vrstama **jeftino dobavlja. Uzorke šalje**

OLDŘICH KOCIAN, HUMPOLEC, ČEHOSLOVAČKA

Kupujte izravno, jer kupujete najbolje!

Kupujte izravno, jer kupujete najbolje!

Књижница Југ. Шум. Удружења

Досада изашла издања:

- Бр. 1. Ugrenović: „Iz istorije našeg šumarstva“ . Din 10—
Бр. 2. Perušić: „Krajiške imovne općine“ „ 10—
Бр. 3. Петровић: „Шуме и шумска привреда у
Македонији“ Дин 13—
Бр. 4. Hufnagl-Veseli-Miletić: „Praktično uređivanje
šuma“ Din 20—
Бр. 5. Манојловић Милан: „Методe уређења“ . . Дин 10—
Бр. 6. Frančišković: „Šume Thurn-Taxisa“ (raspachano)
Бр. 7. Ugrenović: „Zakon o šumama“, 1928. (raspachano)
Бр. 8. Угреновић: „Смоларење у Француској“ . (распачано)
Бр. 9. Neidhardt: „O efektu trupljenja“ (raspachano)

У наклади Југосл. Шумарског Удружења штампано:

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

Цијене се разумијевају без поштарине

Књиге се наручују код „Југословенског Шумарског Удружења“
Загреб, Вукотиновићева улица бр. 2.

САДРЖАЈ:

Шацки: Смоларење у Пољској. — Kovačević: Sušenje hrastova. — Trgovina i industrija. — Наука и настава. — Искоришћавање шума. — Šumarska politika i uprava. — Ловство. — Udruženja. — Литература. — Лиčne vijesti. — Огласи.

SOMMAIRE:

Šacki: Gemmage en Pologne. — Kovačević: Le dépérissement du chêne. — Commerce et industrie. — Science et l'enseignement. — Politique et administration forestière. — Chasse. — Union. — Mouvements. — Bibliographie. — Adjudications.