

Nadalje posadjeno odnosno posijano je:

hrastovoga žira ( <i>Q. sessiliflora</i> )	14.860 litara
lovorike ( <i>Laurus nobilis</i> )	225 kilog.
bagrema ( <i>R. pseudaccacia</i> )	40 "
crnoga bora ( <i>P. laricio</i> )	20 "
crne johe ( <i>alnus glutinosa</i> )	5 "

Izkustvom dokazano je, da nasade bieloga i morskoga bora slabo uspijevaju na našem krasu, jer jih prije ili kašnje suša uništi. S toga napušćena je posve gojitba tih vrsti drveća. Nasuprot uspijevaju na krasu vrlo dobro hrast kitnjak i crni bor, a zato se je u zadnje vrijeme kod radnja oko pošumljenja primorskoga krasa osobito uzeo obzir na gojitbu kitnjaka. Pa i sama priroda daje nam u tom pogledu najuputniji kažiput; nedvojbeno je zaista, da se je prijašnja vegetacija, koja je bila prije ogoljenja krša, sastojala od hrasta kitnjaka.

Gdje god se koji prostor zabrani od paše, odmah se pojavi kitnjak, te je on na svih kraških branjevina vladajuća, na mnogih mjestih pače jedina vrst drveća.

Usljed naredbe visoke kr. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove, od 2. srpnja 1888. br. 4651. pregledao je šumarski izvjestitelj kr. zemalj. vlade gosp. Franjo Čordašić na licu mjesta točno gore naznačene radnje oko pošumljenja krasa u Primorju, te je u tom pogledu vis. vlada odpisom od 8. prosinca 1888. br. 37.028 priobćila kr. županijskoj oblasti u Ogulinu medju inim ovo, što sliedi:

„Iz odnosnoga izvješća ovdašnjega šumarskoga izvjestitelja Franje Čordašića razabrala je ova kr. zemalj. vlada, odjel za unutarnje poslove, sa zadovoljstvom: da u pomenutih predjelih u obće, a navlastito u području uprav. občina novljanske, crkveničke, krasičke i hreljinske stavljeni veliki prostori pod zabranu, a i oko umjetnih kultura, oko uzgoja i presadjivanja biljkâ, te sadjenja hrastovog žira da se je revno i brižno nastojalo.

Glasom naglašenoga izvješća pokazuju osobito branjevine liep uspjeh.

Prostori bo, koji prije nekoliko godina jošte posve goli bijahu, počeli su se, čim su u branjevinu stavljeni, liepo zeleniti, te sada vidjeti je ondje već liepih gajića, kojim se čovjek upravo diviti mora.

Osobito u branjevinah, ležećih u području uprav. občina Novi, Crkvenice, opaziti je, kako se vegetacija, porasla iz žilja i korenja, reć bi iz samoga kamena diže tako bujno, da će tamo razmjerno malo popravaka umjetnom gojitbom trebati, i to samo na mjestih, gdje su ostanci prijašnje vegetacije palenjem vapnenica i čupanjem korienja od prije posve uništeni.

Što se tiče umjetnih gojitba, to se iz više spomenutoga izvješća razabire, da su prošle godine (1887.) stariji nasadi žalibože mnogo postradali od suše! no gojitbe, minule jeseni uspjele su u obće prilično dobro, njekoje pače podpunoma.

Medju timi kulturami iztiču se osobito nasadi, nalazeći se u području upravne občine Crkveničke, zatim nasadi, nalazeći se u području upravnih občina Novi, Krasica, Hreljin i Kraljevica, te grada Bakra.“

Iz dosad rečenoga držim dakle, da je nastojanjem oko zaplodjivanja krasa u Primorju tečajem godine 1888. obzirom na postojeće, ne baš povoljne okolnosti, ipak priličan uspjeh postignuo; nu povodom ovim nemogu inače, nego izjaviti, da taj polučeni uspjeh ide ne malo u zaslugu one gospode, koja su me kod toga napornoga râda brižno i požrtvovno podupirali.

U prvom redu označujem ovdje načelnika obć. Hreljin gosp. Nikolu Polića. Njegov liepi primjer sliedili su pako: gosp. Car, bilježnik obć. Crkvenice i gosp. R. Kostrenčić, načelnik iste občine; g. R. Bačić, načelnik občine Trsat (Sušak) i gosp. Sabljak, bilježnik obć. Kraljevice, kojoj se gospodi najsrdačnije zahvaljujem u nadi, da će me i u buduće kriečko podupirati.

Dao Bog, da njihov liep i plemeniti primjer obodri i druge na slično pohvalno pregnuće!\*

M. pl. B.

## Upliv imele (*Loranthus europeus*) na prirast drva.

Piše Josip Ettinger.

Ova vrst nametnica kod nas je dobro poznata. Imela raste na hrastu i pitomom kestenu. U mnogih botaničkih knjigah čita se, da imela samo na hrastu raste, dočim sam ju ja skidao i brao sa pitomog kestena, od koje se u ničem razlikovala nije.

Kad sjeme ove vrsti imele u pukotinu mladje kore hrasta ili kestena stabla dospije, onda ima tu prirodnu snagu, da se brzo uvieži pod korom lika i bjelike, gdje sa svojim mnogobrojnim tankimi žilicami obuhvati obseg grane, na kojem mjestu izraste okrugla ili dugoljasta kvrga, koju možeš više put vidjeti kao veliku običnu misiraču, iz koje se imela grmasto razraste.

Buduć mi nije iz dotičnih razprava poznato, u kojoj mjeri može imela biti na štetu stablu, na kojemu ona poraste, reći ću, što mi je u tom pogledu poznato uslied mog iztraživanja na hrastu lužnjaku, na kojem imela često raste. Ove zime u prosincu, kad se je hrašće u šumi sjeklo, naišao sam na jedan oboreni hrast, koji je bio na panju u promjeru 86 cm. debeo i 120 godina star, a do vrha krošnje bio je 23 metra dugačak. Taj hrast imao je veliku krošnju i razgranjenu, te je imelom obilno nakićena bila. Na granah krošnje mogao sam nabrojiti sedam čbunâ imele u velike razgranjenih, a osim tih bijaše na krošnji vidjeti još četiri suhe otoke, i na istih stare izumrle kvрге imele, na kojima je nekad rasla.

\* Milo nam je ovdje pripomenuti, da je gosp. M. pl. Bona naredbom vis. zem. vlade, odjel za unut. poslove, od 4. studenoga pr. god. br. 31730 za brižljivost oko pošumljenja primor. krša nagradjen sa 200 for., a naredbom od 5. veljače 1889. br. 2745. opet sa 200 for., te bi nas veselilo, ako bi se više takovih pregalaca našlo, koji bi naprezali sve svoje sile, da se goli primorski krš čim prije okiti ubavimi šumicami.

U pomenutu svrhu izabrah si jedan čbun imele, koji mi je u oči pao sbog liepe okrugle kvrge, na kojoj je porasla imela, ali što više, ta kvrge obrasla je hrastovu granu, koja se je upravo u sredini kvrge nalazila, te je sve to slično bilo vretenu predjom napredeno. Kvrge na kojoj je imela izrasla, imala je u promjeru 22 cm. debljine, a nad kvrgom produljena grana bila je suha i odavna izumrla, od koje se je još samo kratak čapurak vidio. Na ovom čapurku moglo se nabrojiti 47 godina, a bio je u promjeru 44 milim. debeo. Imela, koja je iz kvrge izrasla, imala je struk (deblo) u promjeru od 4 cm. debljine i u dobi od 17 godina. Doljni kraj grane, koji je imeli hranivo doprinosao, bila je od glavnog debela, iz kojega je izrasla, 4 metra dugačka i 7 cm. u promjeru debela i 62 godine stara.

Starost gornje produljene grane odnosno čapurka i imele skupa sbrojena slagale su se sa godinama donjeg kraja grane, koja je čbunu imele hraniva doprinosala.

Iz tih dokazâ može se konstatovati, da je onaj dio grane povrh kvrge zaostao u prirastu drva skoro za polovicu prama donjoj grani, koja je iz glavnog debela porasla.

Kod iztraživanja rastenja imele pade mi u oči, da je na krošnji jedna grana, na kojoj nije bilo imele i koja je posredno stajala uz onu, na kojoj je imela porasla, mnogo krupnija bila, nego što je grana s imelom bila, te sam dao tu granu prerezati i motrenjem pronadjoh, da je u promjeru 16 cm. debela i 62 godine stara, što se skoro posve slaže u godinama sa onom granom, na kojoj je imela porasla.

Odtud sledi, da su obje grane vrstnjakinje t. j. da su obe grane jednako stare, samo što je ona grana, na kojoj je imela porasla, imala samo 7 cm. u promjeru, dočim je ona, na kojoj imela nije rasla, imala 16 cm. u promjeru debljine i 62 godine. Po tomu je grana, na kojoj je imela porasla, na drvnom prirastu zaostala za 9 centim. u debljini.

Glede razvitka i rastenja kvrge, na kojoj je imela rasla primjećujem, da je ta kvrge imala u promjeru 22 cm. debljine. Kvrge dao sam prerezati po sredini, te sam u nutrinji našao, da je za jednu trećinu šupa i nešto truležom izpunjena, koja trulež dolazi od drveta one grane, koju je kvrge obrasla, te u istoj iztrunila. Drvo kvrge jest bielo, tankimi žilicama imele u drvo bjelike zarašteno i prepleteno, što se samo sitnozorem razabrati može. Drvo te kvrge veoma je gusto, žilavo i osobito tvrdo, ako je suho. Često se opaziti može, da na izrasloj oveloj kvrgi uz imelu još gdje koja hrastova grančica izraste; nu takova grančica ondje samo životari, jer joj je prirast na drvu posve neznan, kano da je na krasu rasla. Što se tiče čbuna imele, koji iz kvrge raste, to su mu grane posve krke; struk mu je kratak, a riedko vidjeti ga je od 4—6 cm. u promjeru debela. Drvo imele je mekano sve dotle, dokle je friško, ali čim se osuši bude tvrdo i žilavo i slično je boji jalševoj. Godišnji godovi dosta su vidljivi, a prirast drva je malen, kako sam se o tom mogao osvjedočiti od nekih odrezaka debela, od kojih je odrezaka jedan kotur bio 4 cm. u promjeru

i 17 godina star, drugi od 3 cm. u promjeru i 11 godina, a treći od 2 cm. i 8 godina, a četvrti od 1.5 cm. u promjeru i 5 godina star.

Plodom (bobuljicama) rodi imela svake godine, dakle nije osjetljiva proti nepogodam vremena.

Da se još pobliže osvjedočim o učinjenom pokusu, odabrao sam jedan mladji primjerak hrastove grane, na kojoj je imela rasla. Na toj grani nalazila se je kvrge od 5 cm. u promjeru debela i 7 godina stara. Gornji vrh hrastove grančice povrh kvrge, koju je kvrge obuhvaćala, bio je već suh i 8 mm. u promjeru debeo, te 8 godina star. Doljni kraj grane niže kvrge imao je u promjeru 17 mm. i star 14 godina, a to očito dokazuje, da godišnji prirasti imele i prirast gornje grane u suglasju stoje sa donjim krajem grane izpod kvrge u godinama. Odtud možemo lasno starost imele saznati, ako prije pronadjemo godišnje priraste grane povrh kvrge i prirast godina iste grane izpod kvrge, te ako k tomu dodamo onoliko godina gornjoj grani, da bude sa donjom u godinah jednaka. Taj broj dodatka godina pokazuje nam starost čbuna imele, jer čim se imela na grani uvrieži, te u kvrgu uraste, odmah zaprieči, da hranivo u gornju granu uliesti nemože, a tim malo po malo prestane kretanje mezgare u gornji dio grane, koja se u kratkom vremenu osuši i opane, te ostane sama kvrge na vrh grane sa rastućom čbunastom imelom, kako ju obično vidimo na vršici hrasta samcatu, kano da je na grani natakuta.

Dalje pokušao sam iztražiti na istom hrastovom stablu, da li je imela na deblo glede prirasta na drvu štetonosno uplivala. Isti hrast bio je, kako sam jur naveo, 120 godina star. Od toga hrasta izmjerio sam od debela čutak, koji je bio 8 metara dugačak i popriečno u promjeru 68 cm. debeo, a to čini drvenu gromadu od 2.905 kb. met.

Da pronadjem naime u koliko je imela štetonosno uplivala na prirast, trebalo je da pronadjem prirast drva na drugom hrastu, na kojem imela nije rasla. Za tu porabu bijaše baš susjedni hrast oboren, koji mi je za pokus dobro došao. Isti hrast stajao je od prvašnjeg 20 metra udaljen, a bio je jednake visine i jednakoga oblika krošnje s onim prvim, a porasao je na istom tlu od iste naravi i na jednakom prostoru, te je bio 120 godina star, a u srčini potpuno zdrav. Na tom za pokus odabranom hrastu izmjerio sam čutak debela od 8 metara duljine, a bio je popriečno u promjeru 73 cm. debeo, što čini drvenu gromadu od 3.348 kb. met. Ako sad odbijemo zapreminu drva od čutka onog hrasta, na kojemu je imela rasla, od zapremine drva od čutka onog drugog hrasta, na kojemu nije bilo imele i koji nam je za pokus poslužio, onda ćemo viditi, da je zapremina čutka od onog prvog hrasta za 0.443 kub. met. manja. Uzmemo li k tomu još umanjene prirast drva od krošnje, koji će isto tolik biti, kao što je na čutku debela: to je onaj hrast, na kojemu je imela rasla izgubio u drvnom prirastu 0.886 kub. metra. Taj gubitak prirasta progutala t. j. potrošila je imela u vremenu od 50—60 godina, a za dokaz toga služi to, što su oba hrasta do 70 godine u prirastu drva jednako nupredovala, te je onaj sa

imelom okićen hrast započeo nakon 70. godine u prirastu drva zaostajati, a od tog vremena dolazi onaj manjak na prirastu drva tog hrasta.

Gdje se imela u većoj množini po hrastovih razplodi, što se često opaža u naših starih hrastovih šumah, gdje skorom na svakom hrastu imela raste, pa ako bi na takovoj plohi imelom nakićeno hrastovo stablo za uzor proračunavanja stojbinske vrstnoće uzeli, ondje bi mogli lahko stojbinu za jedan razred niže ucieniti, nego što bi smjeli učiniti. Naravno je, da se kod iztraživanja stojbinske vrstnoće upliv imele na prirast drva u obzir neuzima, jer se ista samo mjestimice nalazi. Pa ipak je važno, da se o njenom razplodu i štetonosnom uplivu na prirast drva pobliže upoznamo.

Druga vrst imele naime biela imela (*Viscum album*) raste većinom na voćkah i na drugom šumskom drveću. Ona može štetonosno uplivati na razvitak ploda, ako na krošnji mah preotme, a napokon može i ciele grane voćaka osušiti i stabla uništiti, ako se neodrežu one grane, na kojim raste takova imela, buduć ebun imele, gdje se na grani izleže, može živiti 20–30 godina.

Treća vrst imele jest žuta imela (*Viscum onycedri*), a raste samo na borovici, koja u hrvatskom Primorju raste, a koju primorci „Smrika“ zovu. Na ovakovoj borovici raste ta nametnica, kojoj su listići slični mahovini i u gomili gusto srašteni.

## Šumarsko-trgovačka razmatranja.

Istom što je između kr. državnog šumskog erara i drvarske tvrdke Felix Neuberger i sin iz Budimpešte sklopljena veleprodaja šumâ, koja je u prošlogodišnjem svezku IV. „Šum. lista“ pod gornjim naslovom pobliže opisana, te usljed koje veleprodaje razvio se je živahan pokret i promet sa šumskimi surovinami u kapelskih šumah s ove i s one strane, razpisala je imovna občina ogulinska na svom uz državne šume neposredno susjednom teritoriju u Velikoj Kapeli veleprodaju od 90109 jelovih, smrekovih, bukovih i javorovih stabala, sposobnih za raznovrstnu proizvodnju. Takova stabla procijenjena su na 1077601 for. 15 novč. s ukupnim sadržajem drvene tvarine od 409882 kub. met.

I k ovoj veleprodaji nalazeći se šumski predjeli leže u istih onih prometnih okolnostih i udaljenostih prama svjetskim obćilam, u kojih leže i šum. predjeli kr. državnog šumskog erara, a sama procijenjena drvena gromada imala bi se najdulje za 10 godina izrabiti.

Veći i najglavniji dio drvene gromade sačinjava takodjer ovdje jelovina i smrekovina, jer je ima 54142 stabla sa 425453 kub. met., dočim ostatak od 34967 stabala sa 84429 kub. met. otpada na tvrdo drvo; napose pako od tog na bukovinu sa 30579 stabala i sa 65490 kub. met. a na javorovinu sa 5388 stabala i sa 18939 kub. met.

Pošto su dakle jednaki uvjeti kao i kod kr. državnog šumskog erara, to je bila posve opravdana bojazan, hoće li imovna občina ogulinska kod konkurencije, koju je tvrdka Neuberger sa niskimi erarskim cijenami stvoriti mogla, postići od potonjih ciena mnogo povoljnije ponude.

Kr. državni šumski erar prodao je naime svoj desetgodišnji po prilici 30000 kub. met. jelovine i smrekovine na godinu sačinjavajući etat u tih šumah za prvih pet godina kubični metar u okruglom stanju bez kore premjereno sa dva vrijednostna razreda po 2 for. i po 1 for., a drugo petgodište po 2 for. 30 novč. i po 1 for.

Razred prvi zaprema deblovinu do 45 cm. srednjeg promjera bez kore na tanjem kraju, dakle ono, što ogulinska imovna občina u prodaji svojoj pod čistom deblovinom smatra.

Drugi razred računa se od 45 cm. srednjeg promjera niže, odnosno kod stabla više prama vršku, što ogulinska imovna občina u međugranjevinu ubraja.

Koliko nam je iz iskustva poznato, odpasti će na drugi razred, dakle kubični metar po 1 for. bar trećina drvene gromade, a upravo nam je drago, da nam to iskustvo potvrđuje i potanka procjena ogulinske imovne občine sa 221931 kub. met. čiste deblovine i 103522 kub. met. međugranjevine kod 54142 konsignirana jelova i smrekova stabla.

Dapače mogli bi utvrditi, da će kod intenzivnog izrabljenja prodanih sastojina u drugi vrijednostni razred spasti više od trećine drvene gromade, jer će u gustih sastojinah biti dosta stabala, koja će se prsnim promjerom sa korom od 45 do 50 cm. izvaditi morati, a s druge strane biti će kod prestarih sastojina mnogo stabala, gdje će se donji dio stabla (tako zvana „oguzina“) usljed truloće daleko kao tehničko nekoristna odpiliti, i premjerba tek od 45 cm. promjera obaviti.

Svakako ćemo mi za ovaj put ostati kod naše trećine, pa ćemo malo dalje u kratko izkazati dobitak, koji će tom veleprodajom na mehkome drvu kr. državnog šumskog erara postići.

\* Imovnoj občini ogulinskoj moralo je sigurno stanje svjetske drvarske trgovine dobro poznato biti, kada je ona svoje izklične cijene u oglašenoj veleprodaji toli smjelo uglavila, jer one kod jelove i smrekove čiste deblovine pristojbu državne veleprodaje za 50%, a kod međugranjevine čak za 125% nadvisuju!

Komu onda uspieh dražbe kod takovih izkličnih ciena i u tih okolnostih nebi bio dvojen?

Pa gle, ipak se je našla povoljna ponuda one iste drvarske tvrdke, koja je sa kr. državnim šumskim erarom pred godinu dana sklopila u susjednih predjelih prije spomenutu veleprodaju.

Prodaja drva u ogulinskoj imovnoj občini, za koju je sa tvrkom Neuberger sklopljen ugovor jur u kriepost stupio, proteže se na sva u početku spomenuta