

Poštarina plaćena u gotovom.

ŠUMARSKI LIST

GLASILO

HRVATSKOG ŠUMARSKOG DRUŠTVA
ZAGREB.

TEČAJ XLV.

1921.

BROJ 1., 2. i 3.

UREĐUJU

PROFESORI DR. A. PETRAČIĆ I DR. A. LEVAKOVIĆ.

Pretplata za nečlanove K 140. Društveni članovi dobivaju Šumarski list i Lugarski vijesnik besplatno. Članarina iznaša za pojednog člana utemeljitelja K 1000, za korporacije K 2000, za redovite članove pojedince K 120, za korporacije K 240, pristupnina K 10. Godišnja pretplata nečlanova samo na Lugarski vijesnik K 40. Pojedini broj Šum. lista zajedno sa Lugarskim vijesnikom sloji K 40. Članarinu i pretplatu na list (novčane pošiljke poštanske doznačnice) prima „Hrvat. šumar. društvo, Zagreb, gornji grad, poštanski pretinac“. Pisma, koja se odnose na uplatu članarine, na darove društvenim zakladama, zatim reklamacije za nedostavljene brojeve šumar. lista šalju se izravno na društvenog blagajnika Š. pl. Lajera, računarskog nadsavjetnika kod šumar. odsjeka u Zagrebu, a samo pismene sastavke za uvrštenje u list prima uredništvo lista, Šumarski dom.

Oglasi se uvršćuju prema pogodbi.

Društvena naklada.

ŠUMARSKI LIST

GLASILO HRVATSKOG ŠUMARSKOG DRUŠTVA.

O uporabi §§ 3. i 4. Pr. D. ž. z.

Napisao **Drag. Gürth**, kr. žup. šum. nadzornik.

U broju 1. i 2. Šum. lista od god. 1917., iznesao sam neke misli o uporabi gornjih §§ u nakani, da izazovem raspravu o uporabi tih §§ u praksi i čujem mišljenje gg. kolega kod uporabe tih §§ u praksi, trebalo bi najme odrediti jednolični postupak kod obređivanja šumsko-kvarnih prijavnica tako te ne bi morala slijediti vrhovna riješenja, da se u stanovitom slučaju nije imao upotrebiti ovaj, već onaj §; ili da je stablo, na kojem je počinjena šteta, doznačeno za skorašnju sječu, te se je dosljedno tome, ta odšteta imala obračunati prema ustanovama § 3. toč. 1. slovo a priloga D. š. z, a ne prema ustanovama § 4. spomenutog priloga.

Usljed toga veselo sam pozdravio kritiku g. prof. dra. A. Levakovića u nadi, da ćemo u toj kritici čuti mišljenje, iz kojega ćemo moći crpsti stalni smjer za buduću uporabu spomenutih §§. Na žalost, nismo doznali ništa nova, jer iz tog članka crpimo samo ono, što odavno znademo i što držimo neshodnim.

Kako rekoh, prvim sam člankom htio izazvati samo raspravu, zato je osvanuo taj članak u broju 1. i 2. Šum. lista od godine 1917. ne s čistim mojim mišljenjem, prema kojem su mišljenju nuzgredni užici zastrti dijelovima glavnog užitka, u koliko su ti potonji užici potrebiti za proizvodnju prvih, i tako sam htio upozoriti na faktičnu uporabu tih §§.

Ne želim voditi polemike, već hoću raskriti onu koprenu u članku, prema kojem izgleda, kao da sam neupućen u toj stvari. Radi se najme u prvom redu u uporabi odnosno razvrščivanju granjâ etc. u nuzgredno i glavno uživanje.

Kod razčlanbe moga mišljenja, morao bih najprije predočiti sve moguće načine okresivanja i prevršenja te uzroke i štetne posljedice čina. Kako bi to zateglo moj članak,

a želim biti što kraći, neka mi se ne zamjeri, kratkoće radi, ako ne bude dosta istaknuto.

Po § 5. pril. D. š. z., obračunavaju se odštete za najmlađe dobne razrede, a kako sam vidio u praksi, tako reći, jedino za štete učinjene uslijed paše.

Taj se § ima upotrebiti kod krađe i oštećivanja mladica, starih preko šest godina. Na prvom mjestu moramo razmotriti predmet, koji se dobiva oštećivanjem ovih šuma, a na drugom mjestu to, u koju se svrhu prisvojen predmet upotrebljava.

G. prof. dr. A. Levaković morat će priznati, da šetochinac ne ide u ovakove šume zbog glavnog užitka, nego radi nuzužitka stelje od granja ili brst za blago, a ovo potonje i prof. Gayer u nuzužitke ubraja.

Poznato je, da možemo množinu ovoga nuzužitka od jednog mladog stabalca izraziti brojno al i da dobiveni broj ne možemo praktično upotrebiti kao podlogu k izračunavanju odštetnog iznosa. Zato i uzima zakonodavac za podlogu površinu, na kojoj je stanoviti broj stabljika sa nekom množinom nuzužitaka, prikladnom za obračunavanje odštetnog iznosa.

Naravski, da ovdje, kao i kod rasta svih stabala, upliviše stojbina, položaj, vrst drva itd., ali na sve to nije se zakonodavac mogao obazirati, zato je uzeo općenito, da na jedinici površine izraste stanovita množina stelje. Isto tako nije zakonodavac mogao ustanoviti godine, do koje se taj § može upotrebiti.

Držim, da se taj § može upotrebiti doslovce samo onda, kada je jedinica površine uništena — bila krađom mladica, bilo kresanjem stelje — tako, da na njoj više nema označene količine solidne mase.

Kod nepotpune ozljede površine, t. j. kod krađe pojedinih biljaka ili kad je pojedina biljka posvemašno okresana imade se i površina i solidna masa stegnuti, dok se kod podpuno ozledjene površine, a djelomično ozledjenih biljaka t. j. kod djelomičnog okresivanja, imade samo solidna masa stegnuti. Konačno, kod nepotpuno ozledjene površine i solidne mase t. j. kod nepotpuno ozledjene površine, a djelomično ozledjenih biljaka mora se i jedno i drugo stegnuti. Posljedni slučaj nastaje usljed paše blaga. Za tu procjenu

treba vješto oko, da se uzmogne ustanoviti šteta usljed paše. Zaoto, jer je teško i skoro da rekнем ne moguće ustanoviti štetu nakon paše blaga u ovih mladih šuma držim, da zakonodavac nije kod tog § niti mislio na štetu učinjenu pašom blaga.

Kad razvijenijeg stabla dobivamo daljnu podlogu za ustanovljenje odštetnog iznosa: deblo stabla. Kresanje će uslijediti ne nad zemljom, nego tik debla, a šteta će biti ne samo u onim otkresanim grančicama, već i na samom deblu.

Daljinim razvojem stabla, ojačat će granje, koje se drži debla ili će čak ojačati i granje na granama, koje se drže debla. Tu će biti okresanjem ozleđeno i to granje, zato će i ono služiti kao podloga kod obredjivanja odštetnog iznosa.

Odbacimo, strogo uzevši, sve ono drvo, koje je kresanjem tankih grančica posječeno, i složimo to u jednu hrpu, a u drugoj ostavimo ono, što zove Gayer nuzužitkom, t. j. od granja okresanu stelju, te odračunajmo odštetni iznos za ovu stelju od granja (§ 12. š. z.). Pitam, da li ćemo ovdje upotrebiti ukradeno ili oštećeno drvlje?

Vidimo, da se prema § 5. ustanovljuje šteta po površini, na kojoj su stabla porasla i sa koje je stelja od granja skupljena, a povodom § 4. prepiremo se glede načina izračunavanja odštetnog iznosa: najme, da li se šteta ima ustanoviti po oštećenom drvlju, ili po ukradjenom. Mišljenja sam, da je zakonodavac u § 4. bezuvjetno imao na umu kresanje (12. š. z.), te htio, da se šteta izračuna po oštećenom drvlju, to jest stablu ili opet po granju, sa kojeg je skresano granje, grančice i vrhovi, da se tako dođe do stelje od granja.

G. prof. dr. A. Levaković drži, da zakonodavac uzima kresanje sitnog drvnog sortimenta kao posebni slučaj, i tu svoju tvrdnju potkrepljuje ustanovom § 4. koji glasi: „Metlovina, šibe, gužve, palice, otanki obručevi i t. d. imadu se, ako budu uzeti od ležećega drvlja, i ako za njih nema osobitih cijena, računati kao šibarje, a ako su uzeti od stojećih stabala i prutova, kao odsječeni ogranci i grane, a ako se upotrijebe za to stablići, računaju se kao mladi rasadi od drvlja“. Tu ja ne vidim posebni slučaj, nego to: 1. da se § 5. pril. D. š. z. imade upotrebiti dotle, dok mladik ne odraste u šumu, koja sastoji od stablića i 2. kad mladik odraste do stabilca, nema se više šteta nanesena kresanjem računati po površini, već po deblu stabla.

Prema rečenome, ne držim, da je zakonodavac u § 4. predmjevao prisvojenje glavnog užitka, već samo oštećivanje drvlja, stabla ili granja, poradi skupljanja nuzužitka. U tom se dakle ne slaže mišljenje g. prof. dra. Levakovića s mojim mišljenjem.

Gornji me je nazor doveo do tvrdnje, da kresanje, napomenuto u § 60. š. z., a obredeno po § 4. pril. D. š. z. kao prekršaj § 12. š. z. ne može potpasti pod krađu, već samo pod kvar. Naravski ako se pretstavlja zla nakana, ili ako je šteta počinjena u većoj mjeri, tada potpada taj čin pred kazneni sud. I time bi došli do kresanja granja i t. d. prikladnihza gorivo i gradju.

Kako je već do sada rečeno, kresanjem dobiveni materijal nema olinu, kojima bi uporabom naših promjeraka, mogli ustanoviti kubični sadržaj, dok kresanjem spomenutog granja itd. prelazimo na materijal, kojemu možemo izmjeriti oline, potrebite za ustanovljenje kubičnog sadržaja. Kresanjem tog materijala, glavnog užitka, dobivamo vrijedniji materijal. Prisvojenjem tog vrijednijeg materijala nanosi se vlasniku šume veća šteta u posrednom gubitku drvne gromade, a neposredni gubitak sastoji u gubitku na vrijednosti oštećene drvne gromade i u razvoju susjednih stabala. Obračunavanje otštetnog iznosa po § 4. pril. D. š. z. ne može prema gore spomenutom udovoljiti vlasnika šume. Uzmimo samo prevršenje nadstojnog i podstojnog stabla, okresanje stabla prije i poslije prorode, stabla u srednjoj dobi, te onog sa dovršnog sjeka. Taj jednomjerni način obračunavanja otštetnih iznosa, ne može udovoljiti svim štetnim posljedicama i mi moramo po zakonu imati u ruci takov način obračunavanja otštetnih iznosa, da procjenom nanešenih šteta zadovoljimo vlasnika šume prema propisima § 72.; najme, da štetočinac osim vrijednosti ukradenog šumskog proizvoda, nadoplati i onaj posredni gubitak, koji je nastao prisvojenjem proizvoda.

Da tome zadovoljimo, stoji nam na raspoloženje jedino § 3. i § 11. pril. D. š. z.

Držim, kad štetočinac ima platiti po § 11. za zaplijenjeno ukradeno deblo povišicu po § 3. toč. 2. i 3., da će imati platiti povišicu i za okresani i u šumi ostavljeni dio.

Prema mojem mišljenju, gore izloženom u kratkim crtama, ima obračunavatelj otštetnih iznosa veću slobodu,

te može otštetne iznose šteti prilagoditi, a dobiveni otštetni iznosi jesu kod kresanja za stelju od granja i sitnog drvlja u mladih sastojina po § 4. i uporabom drvne mase oštećenog drvlja mnogo veći, i bolje odgovaraju počinjenoj šteti na deblu nego kod uporabe ovog § i ukradjeno drvlje. Obratno pako, uporabom § 3. i § 11. jesu otštetni iznosi u starih šumah mnogo veći od onih sa uporabom § 4. te drvne gromade ukradjenog drvlja, a mnogo manji od onih oštećenog drvlja.

O opravdanosti mog mišljenja osvjedočiti će se obračunavatelj najbolje uporabom tog mišljenja kod proračunavanja otštetnih iznosa.

Naš je šumarski zakon prijevod austrijskog zakona, a provetba i tumačenje tog zakona, bila je ovisna o prilikama i potrebama. Ipak vidimo i u najnovijem izdanju tog zakona, (jer se upravo kod § 4. poziva na tumačenje naredaba izdanih u ranije vrijeme od austrijske vlade), da je to tumačenje bilo ovisno o austrijskom tumačenju. Zato držim, da je upravo ovo posljednje tumačenje austrijske vlade uplivilo na naredbu naše vlade u god. 1901. Stoga bi bilo vrlo dobro, kad bi mogli saznati uzroke spomenute austrijske naredbe.

Pukim sam slučajem naišao u Enciklopediji R. v. Dombrovskoga (Svez. I. str. 290.) na tumačenje te naredbe po nekadašnjem profesoru visoke škole u Wïenu dru Gustavu Marhetu, kod riječi „Aststreu“. To me je tumačenje potaklo, da iznesem kao odgovor moje mišljenje u jasnijem obliku.

Glede moje tvrdnje, da je prisvojenje vršika i t. d. u smislu gornjeg tumačenja uvijek samo šumski kvar, upućujem na izjavu gore spomenutog profesora u svesci IV. stranici 76. navedenog djela.

Osvrt na gornji članak.

Napisao prof. dr. A. Levaković.

Gore spomenuta moja kritika¹ nije uopće imala ni svrhe, da o uporabi navedenih paragrafa donese nešto nova, dotad nepoznata. Napisao sam je zato, da se suprotstavim krivom

¹ Šum. list od god. 1918., str. 75.—87.

i — moram reći — upravo samovoljnom tumačenju šumskog zakona i priloga D po g. nadzorniku Gürthu. Samovoljnim nazivam ovo njegovo tumačenje, jer se ono, premda ga je g. nadzornik prikazao, kao da se osniva na samom šumskom zakonu (ili — kako g. nadzornik veli — na intenciji zakona), upravo izričito protivu ne samo slovu (dakako njemačkom kao originalnom), već još više intenciji šumskog zakona.

Spomenutom kritikom nije mi bilo na umu ništa nova donijeti s jednostavnog razloga, jer priopćivanje novih ideja i principa ima svrhe i smisla samo onda, kad se radi o promjeni sadanjih zakonskih propisa. Dokle god pak ovi propisi još na snazi stoje, imaju se uporabljivati onako, kakovi jesu, a ne onako, kako bismo ih htjeli imati. Pozornim čitaocima šumskog zakona i priloga D nije stoga ni potrebno priopćivati posebno kakovo mišljenje, iz kojega bi se mogao crpsti stalan smjer za buduću uporabu §§ 3. i 4. priloga D, jer uporaba tih paragrafa proizlazi već iz samih propisa navedenog zakona i priloga mu, pak te propise valja samo dobro proučiti i nepristrano uporabljivati.

Da li su pak rezultati moga u spomenutoj kritici priopćenog tumačenja navedenih paragrafa, koje se tumačenje u svemu slaže sa dotadanjim tumačenjem, te ovo potonje još nešto dalje proširuje, neshodni ili nijesu, druga je stvar. Priznajem, da oni ne zadovoljavaju potpuno u svim mogućim slučajevima počinjenog šumskog kvara, te zajedno sa gosp. nadzornikom upozorujem ovdje i na njegove u tu svrhu naročito navedene primjere (prevršenje nadstojnog i podstojnog stabla, okresanje stabla prije i poslije prorede, okresanje srednjedobnog stabla i stabla odredjenog za skorašnju sječu), ali u tom pogledu valja držati na umu, da ima mnogo toga, što nas ne može u potpunoj mjeri zadovoljiti, a ipak se time služimo i moramo služiti, dok se ne pronade odnosno ne odredi što boljega.

Nije stoga dosadanje ispravno tumačenje spomenutih paragrafa krivo, što na osnovu njega ne može šumovlasnik u svim mogućim slučajevima biti odštećen potpuno u razmjeru prema veličini štete, već je tome kriva okolnost, da prilog D nije potpuno iscrpivo sastavljen. Tome se međutim dade donekle pomoći samo prigodom sastavka novih propisa za obračunavanje šumskog kvara, ali dok su sadanji

propisi na snazi, moraju se obdržavati, pa se g. nadzornik izvrgava samo smiješnosti, kad uporno hoće, da navedenim paragrafima poda drugi smisao, nego što ga oni faktično imaju. U tome mu, kako sam se uvidom u Dom-browskievu enciklopediju osvjedočio, ništa ne idu na ruku ni Marchetovi navodi o tome, kako je došlo do dosadanjeg tumačenja navedenih paragrafa. Prema tim Marchetovim navodima došlo je naime do dosadanjeg tumačenja § 4. priloga D povodom toga, što su austrijske (tirolske) šumarske oblasti po § 4. priloga D obračunavale i odštete za otrgano lišće (abgestreiftes Laub ili — kako se u Tirolu zove — „Grasset“ odnosno „Gras“), koje se odštete imaju obračunavati po § 7. priloga D. A otrgano i prisvojeno lišće (gefreveldes Grasset, Gras)¹ nije isto, što i otrgano i prisvojeno granje ili drvo (gefreveldes Holz).

Obzirom na navod g. nadzornika, da bi trebalo odrediti jednoličan postupak kod obračunavanja odnosno obređivanja šumokvarnih prijavnica, pripominjem, da taj postupak određuje već sam prilog D, pa se obračunavatelj odn. obređivač prijavnica treba samo njega točno da drži, neće li, da slijede derogativna vrhovna riješenja. Desi li se pak, da koje od ovih riješenja bude neispravno, kao što npr. riješenje, „da je stablo, na kojem je počinjena šteta, doznačeno za skorašnju sječu, te se stoga ta ošteta imala obračunati prema ustanovama § 3. toč. 1., slovo a) priloga D, a ne prema ustanovama § 4. spomenutog priloga“,² onda obračunavatelju odn. obređivaču pristoji još uvijek pravo, da ispravnost svoga shvaćanja, a neispravnost vrhovnog riješenja dokaže.

Ne priznajem nipošto, da štetočinac ide u mlade, preko 6 godina stare, ali još nesklopljene sastojine samo radi nuz-užitka (stelje od granja i brsta za blago), već naprotiv tvrdim, da on u ovakove sastojine ide i radi glavnog užitka, a to isto proizlazi i iz priloga D, gdje stoji: „Metlovina, šibe, gužve, palice, otanki obručevi i t. d. imaju se, ako budu uzeti od ležećeg drvlja i ako za njih nema osobitih cijena, računati kao šibarje, a ako su uzeti od stojećih stabala

¹ Na navedenom mjestu vidi se vrlo dobro, da Austrijanci riječ „freveln“ rabe više u smislu, koji odgovara našoj riječi „prisvojiti“.

² Da je to riješenje neispravno, dokazat ću na koncu ovoga osvrtu.

i prutova, kao odsječeni ogranci i grane, a ako se upotrebe za to mladi stablići, računaju se kao mladi rasadi od drvlja“.¹

Da stelja od granja i brst od granja spadaju u nuz-užitke, o tome nema dvojbe, pa ja to nigda ni nijekao nisam, no svatko također zna, da metlovina, šibe, gužve, palice i otanki obručevi spadaju u glavni šumski užitak, pa ih i sam Gayer ovamo ubraja (Forstbenutzung, 10. izdanje, str. 107., 108., 427., 430). U takovim mladim, još nesklopljenim sastojinama moraju se za prisvojenje bilo glavnih ili nuz-grednih gore navedenih užitaka upotrijebiti sasvim naravno cijela mlada stabalca, koja su zapravo tek nešto jača od jakih presadnica (Heister), te u pravilu nijesu ni 7 cm debela. Da jedno takovo stabalce za prisvojenje bilo kojega od gore navedenih produkata u pravilu ne dostaje, razumije se samo po sebi. Ali ako štetoinac ma u koju svrhu posiječe više takovih stabalaca, to je ta drvena masa svakako uvijek tolika, da se kao podloga za izračunavanje odštetnog iznosa praktički posve može upotrijebiti.

No zakonodavac se s drugog jednog razloga nije odlučio na to, da faktičnu drvenu masu ukradenih mladih stabalaca upotrijebi kao podlogu za izračunavanje odštetnog iznosa, a to je razlog, da ta stabalca prema debljini svojoj spadaju samo u najlošiji sortimenat gorivog drva, t. j. imaju u razmjeru prema troškovnoj vrijednosti svojoj preveć malenu prodajnu vrijednost. Stoga je on, da šumovlasnika odšteti donekle prema troškovnoj vrijednosti dotičnih stabalaca, odredio u § 5., da mu se odšteta ima dati prema cijeni srednjeg gorivog sortimenta i to ne za zbilja prisvojenu drvenu masu, već za drvenu masu, što prosječno otpada na cijelu površinu, koja je samo djelomice biljaka odnosno mladih stabalaca lišena. Da je ova potonja drvena masa uvijek veća od zbilja prisvojene drvne mase, proizlazi otud, što zakonodavac dodjeljujući šumovlasniku gornju odštetu u jednostrukom iznosu predmnijeva da se — nakon prisvojenja pojedinca na stanovitoj površini

¹ U njemačkom tekstu priloga D označeni su mladi rasadi od drvlja kao „junge Holzpflanzen“, a o krađi odn. ošteti „junger Holzpflanzen“ govori § 5. priloga D, koji se — kako to gore veli gosp. nadzornik — ima upotrijebiti kod krađe i oštećivanja mladica starih preko 6 godina.

ukradenih mladica (mladih stabalaca) — „zaostavše neoštećene mladice nalaze još sveudilj u podobrom sklopu“.

Jedan dio diferencije među troškovnom i prodajnom vrijednosti mladih stabalaca doznajuće dakle zakonodavac šumovlasniku povišenjem same vrijednosti, a drugi dio povišenjem same drvene mase ukradenih mladih stabalaca.¹

S ovog dakle razloga uzimlje zakonodavac površinu, na kojoj se desila krađa mladih stabalaca, kao temelj za odštetu, a ne s razloga, što si ga zamišlja gosp. nadzornik Gürth.

Isto je tako neispravno i umovanje gosp. nadzornika o stezanju površine i solidne drvene mase u slučajevima, kad su na stanovitoj površini ukradene odnosno ozleđene samo pojedine biljke, jer se i to umovanje izričito protivi odredbi § 5. priloga D, koja veli: „Ova odštetu ima se jednostruko uzeti, ako mladice budu ukradene ili oštećene pojedince, ako se zaostavše neoštećene mladice nalaze još sveudilj u podobrom sklopu i ako gojidba ondje, gdje se ošteta dogodila, nije prouzročila neobičnih troškova; nasuprot ima se odštetu uzeti poldrugiput ili dvostruko, ako spomenute okolnosti, koje štetu umanjuju, budu ili samo djelomice opstojale ili sasvim manjkale“. Ova odredba dodjeljuje naime oštećenom šumovlasniku jednostruko (t. j. nestegnuto) odštetu i u onom slučaju, kad je mladik na stanovitoj površini samo djelomično ukraden odn. oštećen, a u slučaju, kad se zaostavše neoštećene mladice ne nalaze više u podobrom sklopu, dodjeljuje mu ona povišenu odštetu.

Takoder ne stoji ni mnijenje g. nadzornika, da zakonodavac nije kod § 5. ni mislio na štetu učinjenu pašom blaga, jer u njemačkom — i za nas, u koliko se naši propisi izričito tome ne protive, valjanom — tekstu priloga D glasi početna stavka §-a 5.: „Für jedes Quadratmeter (za nas vrijedi Ar) Bodenfläche, auf welcher irgend eine

¹ Da je zakonodavac ova povišenja odredio radi toga, kako bi se obračunavatelj odštete za ukradenu stabalca što više približio troškovnoj vrijednosti tih stabalaca, proizlazi i otud, što on u §-u 5. izričito računa i s time, da li je gojidba ondje, gdje se dogodila krađa mladih stabalaca, prouzročila neobičnih troškova ili nije.

Entfremdung oder Beschädigung junger Holzpflanzen stattfand, ist...“. Ovdje dakle govori zakonodavac o ma kakovoj, pa prema tome i pašom blaga učinjenoj ošteti biljaka, a ne samo o ošteti njihovoj putem kresanja. Pa i § 9. priloga D, koji naročito govori o naknadama za štete učinjene pašom blaga, spominje također zagajena mjesta, a zaglavna stavka toga paragrafa veli dapače: „Osobita naknada za oštećene mladice i pokvarene nasade ne može se izvan pomenutih“ (t. j. po § 9. određenih) „iznosaka tražiti. Nego prosto je tužitelju, da ište jedno ili drugo“, t. j. da traži naknadu ili po § 9. ili po § 5.: već prema tome, koja mu naknada bolje konvenije.

Time dolazimo do kresanja stabala u mladim, ali već sklopljenim i u starim sastojinama. Ovdje drži g. nadzornik, da je zakonodavac u § 4. bezuvjetno imao na umu samo kresanje stabala u smislu §-a 12. o. š. z., t. j. kresanje stabala radi prisvojenja stelje od granja (dakle šumskog nuz-užitka), a ne i kresanje stabala radi prisvojenja glavnog užitka, te da prema tome ovo kresanje ne može potpasti pod krađu, već samo pod kvar: stoga da je zakonodavac htio, da se odšteta za kresanje stabala izračunava po oštećenom, a ne po prisvojenom drvlju. Da to nikako ne stoji, dokazao sam već u spomenutoj svojoj kritici, pa se čudim, da je gosp. nadzornik onako jasne razloge previdio. Kako dapače vidim, gosp. nadzornik — neću reći hotice — izvraća smisao mojih tamošnjih navoda veleći: „Gosp. prof. dr. A. Levaković drži, da zakonodavac uzima kresanje sitnog drvnog sortimenta kao posebni slučaj i tu svoju tvrdnju potkrepljuje ustanovom § 4., koja glasi.... Tu ja ne vidim posebni slučaj, nego....“.

Da g. nadzornik faktično izvraća smisao mojih navoda, proizlazi iz same napred navedene moje kritike, koja na strani 81. i 82. izričito veli:

*Prema tome ne stoji tvrdnja g. nadzornika Gürtha, da prisvajanje vršika etc. sačinjava u smislu zakona uvijek samo šumski kvar, a nikada krađu.*¹

¹ Gleđe ove svoje tvrdnje upućuje gosp. nadzornik — kako gore vidjesmo — i na izjavu prof. Marcheta u navedenoj enciklopediji (svezak IV., str. 76.), koja da ovoj tvrdnji ide u prilog. No ja sam se i u tom pogledu uvidom u spomenutu enciklopediju uvjerio, da g. nadzornik ima posve krivo, jer i Marchet

Iz te tvrdnje izvodi g. nadzornik dalje, da je zakonodavac pod prisvajanjem vršika etc. jamačno imao pred očima samo prisvajanje onih vršika, ogranaka i grana, koje su sposobne za metlovinu, šibe, gužve, palice, otanke obručeve itd.,¹ a ne prisvajanje onih vršika etc., koje su sposobne za građu i ogrijev.

Da je ovaj navod skroz neispravan, vidi se najbolje iz samog §-a 60. o. š. z., koji u točki 3. spominje odsijecanje, odrezivanje i otkidanje vršika i grana, a zatim opet u točki 4. posebno navađa nabavljanje (t. j. odsijecanje i prisvajanje) metlovine, šiba, gužvi, palica, obručeva itd.

Zakonodavac je dakle uzimanje ovih sitnih drvnih sortimenata smatrao kao poseban slučaj prevršivanja i kresanja, što se još bolje vidi iz §-a 4. priloga D, koji također nešto dalje veli: „Metlovina, šibe, gužve, palice, otanki obručevi itd. imaju se, ako budu uzeti od ležećega drvlja i ako za njih nema osobitih cijena, računati kao šibarje (kiće, Reisig, op. p.), a ako su uzeti od stojećih stabala i prutova, kao odsječeni ogranci i grane, a ako se upotrijebe za to mladi stablići, računaju se kao mladi rasadi od drvlja“.

Drugim riječima veli ta stavka ovo: „Metlovina, šibe, gužve, palice, otanki obručevi itd. imaju se, ako budu uzeti od stabala, koja već na zemlji leže, i ako za njih nema osobitih cijena, naknaditi po § 3. toč. 1. a), budu li pak uzeti od osnovnih stabala i prutova, naknađuju se po § 4., a ako se upotrijebe za to mladi stablići, imaju se naknađivati po §-u 5.“.

Da je dakle zakonodavac pod prisvajanjem odsječenih ili otrgnutih vršika etc. imao na umu samo prisvajanje onih vršika, koje su sposobne za metlovinu, šibe, gužve, palice itd., ne bi on uzimanje ovih sitnih sortimenata sa osnovnog stabalja

na spomentom mjestu izričito veli, da se povrjede sigurnosti šumskog vlasništva samo onda imaju smatrati šumskim kvarom, ako se na njih ne može primijeniti kazneni zakon. A da neovlašteno kresanje i prisvajanje jakih vršika i grana potpada pod kazneni zakon, dokazao sam u spomenutoj svojoj kritici.

¹ I ove sitne drvene sortimente — isto tako kao i stelju od granja i brst od granja — smatrao je g. nadzornik u Šum. listu od god. 1917. (str. 36 i 38.) isključivo nuzužicima, no podsječen po meni (u spomenutoj mojoj kritici) napustio je sada to svoje mišljenje, te danas pod drvnim nuzužicima smatra samo stelju od granja i brst od granja. Prema tome sve ono, radi čega ove sitne drvene sortimente (metlovinu, šibe, gužve itd.) nabrajam, vrijedi također za stelju od granja i brst od granja.

naveo kao poseban slučaj prisvajanja odsječenih vršika, ogranaka i grana.

Ovo je posve jasan dokaz, da je zakonodavac bez iznimke svako prevršivanje i kresanje osnovnih stabala u odštetnom pogledu stavio pod udar §-a 4. priloga D, te da se stoga po §-u 4. priloga D ima obračunavati naknada ne samo za one vršike etc., koje su sposobne za sitne drvene sortimente (metlovinu itd.), nego i naknada za one vršike, koje su sposobne za građu i ogrijev.

Sad bismo došli na umovanje gosp. nadzornika Gürtha gledom na kresanje granja prikladnog za građu i gorivo. Priznajem, da se prevršenjem nadstojnog stabla nanosi šumovlasniku kod iste neposredne štete (t. j. gubitka jednako velike ukradene vršike) nešto veća posredna šteta (pad vrijednosti oštećenog stabla), nego li mu se nanosi prevršenjem podstojnog stabla; isto tako, da mu se i okresanjem stabla poslije prореde kod iste neposredne štete (t. j. kod jednake količine i kakvoće ukradenog granja) nanosi veća posredna šteta nego okresanjem stabla prije prореde itd. No ta okolnost sama po sebi nipošto ne sačinjava opravdan razlog za napuštanje §-a 4. i za uporabu §§ 3. i 11. priloga D prigodom obračunavanja odštetnih iznosa za ove štete. Jer kad bi samo takove i slične **okolnosti** bile mjerodavne za uporabu pojedinih paragrafa priloga D, onda bi kod obračunavanja i obređivanja šumovlasnika bila na široko otvorena vrata **samovolji**, koju ovdje svakako valja isključiti. Stoga prilog D sam kategorički određuje, kad se šumsko-odštetni iznos ima obračunati ovako (t. j. po § 3. i 11.), a kad onako (t. j. po § 4.) i ti se propisi izričito protive gornjem umovanju gosp. nadzornika. Dotične odredbe §-a 3. poznate su nam već, a § 11. veli: „Ako se ukradeni šumski proizvodi vlasnicima šume p o v r a t e kojim mu drago načinom, moći će se iskati samo ona naknada, koja se platiti ima izvan dotičnoga jednostavnoga iznosa“. Ovaj paragraf govori izričito o ukradenim i kojim mu drago načinom šumovlasniku p o v r a ć e n i m proizvodima, dočim kod prisvojenja vršike ili granâ sa pojedinog stabla nema ni traga krađi i povratku ostalog dijela stablova.

Prije završetka odgovorit ću još g. nadzorniku na pasus: „Odbacimo, strogo uzevši, sve ono drvo, koje je kresanjem tankih grančica posječeno, i složimo to u jednu hrpu, a u drugoj ostavimo ono, što Gayer zove nuzužitkom, t. j. od granja okresanu stelju, te obračunajmo odštetni iznos za ovu stelju od granja (§ 12. š. z.). Pitam, da li ćemo ovdje upotrijebiti ukradeno ili oštećeno drvlje?“.

Odsiječe li štetočinac sa osnovnog sirovog stabla krupne grane, da uzmogne s njih na tlu okresati sitne, za stelju potrebne grančice, te prisvoji li onda samo ovu okresanu stelju od granja, to postoji slučaj, koji sam razložio već u spomenutoj svojoj kritici i to na strani 87. „Neposredni gubitak“ (što ga šumovlasnik trpi radi ovakovog protupravnog čina od strane štetočinitelja) „proteže se u tom slučaju bez dvojbe samo na prisvojeno drvo, no posredni gubitak ne stoji sa količinom prisvojenog drva u nikakvom razmjeru. On je naprotiv tim veći, čim je veća količina odsječene krošnjevine. U ovakovom slučaju odgovara duhu pravednosti i zakona, da štetočinitelj kao odštetu za neposredni gubitak naknadi vlasniku šume novčani iznos, koji odgovara zbiljnoj količini prisvojenog drva. Kao odšteta za sve štetne posljedice nedozvoljenog čina — osim gubitka na prirastu — pripada vlasniku šume novčani iznos, koji odgovara ukupnoj količini odsječene krošnjevine, a za odštetu gubitka na prirastu ima se kao temelj obračuna uzeti zbroj odsječenog i prisvojenog drva“.

Na koncu — mimogred samo — dolazi dokaz o neispravnosti gore navedenog vrhovnog rješenja, „da je stablo, na kojem je počinjena šteta, doznačeno za skorašnju sječu, te da se stoga odšteta imala obračunati prema ustanovama §-a 3. toč. 1. slovo a) priloga D, a ne prema ustanovama §-a 4. spomenutog priloga“. Neispravno je to rješenje iz ovih razloga:

1. U početnoj alineji § 3. nigdje ne stoji, da za odsječene ili otrgnute vrške, ogranke i granje, ako budu odsječeni ili otrgnuti sa stabala, koja su za skorašnju sječu određena, ne vrijedi § 4., već § 3., toč. 1. a). Nasuprot stoji tamo, da se u nijednom slučaju, kada budu odsječene ili otrgnute vrške, ogranci ili granje, ne smije rabiti § 3., koji direktnu odštetu za prisvojene šumske produkte određuje

točno prema vrijednosti tih produkata, što oni po cjeniku imaju.

2. Paragraf 3., točka 1. a) određuje kao odštetu za ukradena drva (ili bolje cijela stabla), koja su za skorašnju sječu određena bila, samo jednostruku vrijednost njihovu očito zato, jer se od tih drva (stabala) nije očekivao nikakav prirast. Od § 4. vrijedi za prevršivanje ili kresanje takovih stabala pasus, koji veli: „Ako se oštete proizročene time, što je tko odsjekao, odrezao ili otrgao vrške, ogranke i granje, bilo ili ne bilo na njima lišća ili iglica, ima se naknada odmjeriti jednaka cijeni, koja odgovara vrsti i dvostrukom kubičnom sadržaju prisvojenog drvlja“.

Da ovaj pasus vrijedi bez obzira na to, jesu li prevršena (okresana) stabla bila za skorašnju sječu određena ili ne, vidi se otud, što on vrijedi i bez obzira na to, da li je na tim stablima bilo lišća odn. iglica ili ne, t. j. bez obzira na to, jesu li ta stabla bila sirova ili suha. Jer ako se od za skorašnju sječu određenih stabala ne iščekuje nikakav prirast, onda se ovaj još manje može iščekivati od suhih stabala.

3. Prema tome određuje se naknada prema ustanovi § 3. toč. 1. a), ako je posječeno cijelo ono stablo, koje je bilo za skorašnju sječu određeno, a po § 4. određuje se odšteta onda, ako je ono stablo, koje je bilo za skorašnju sječu određeno, samo prevršeno odnosno okresano.

4. Neispravnost gore navedenog riješenja dokazuje napokon — i to najeklatantnije — i pasus. „Nego ako ima razloga bojati se, da će uopće zaostati rastenje ozleđenih stabala, imadu se tad pomenute naknade platiti poldrugiput, a dvaput ili dvostruko, ako se je bojati, da će ozleđena stabla usahnuti“. Ovaj pasus određuje naime odštetu za prevršenje ili okresanje svih onih stabala, od kojih bi se inače očekivao kakav prirast, dočim se — kako sam već rekao — od stabala određenih za skorašnju sječu prirast ne očekuje.

Naučna ekskurzija slušača šumarstva na kr. sveučilištu u Zagrebu.

Piše D. Hranićević, slušač šumarstva.

Pod vodstvom g. prof. dra. Andrije Petračića, a uz sudjelovanje gg. profesora dr. Gjura Nenadića i dr. Antuna Levakovića, te asistenta g. Vl. Škorića, otputovalo je dne 10. srpnja 1920. nas trideset akaderričara večernjim vlakom iz bijelog Zagreba put naše kršne Like i prekrasnog gorskog kotara.

Oko 3 sata u noći prispjeli smo u Ogulin, gdje nas dočekaše i priključiše nam se gg. ministarski savjetnik Bogoslav Kosović i šumarnik Šimić. Nakon jednosatnog čekanja krenusmo ličkim vlakom dalje, da obavimo prvu tačku našeg programa — da pregledamo najme srez leskovački i srez škarački, te pilanu rudopoljsku, a uz put i bajovita Plitvička jezera.

Sama vožnja od Ogulina do Rudopolja pružila je mnogom od nas, koji nismo imali prilike ovuda proputovati, veliko iznenađenje. Svaki od nas si je manje više zamišljao ove predjele kao neku vrst pustinje, međutim nam se pružala panorama iza panorame, od kojih mnoga ne zaostaje ni najmanje ni za samim toli opisanim i oslikanim predjelima Švice.

U Rudopolje smo prispjeli u 7 sati u jutro, gdje nas na kolodvoru dočekaše gg. šum. nadinžinir Prpić i upravitelj rudopoljske pilane šum. inžinir Jošovec, te šum. inž. pristav Bjegović. Odmah nakon dolaska smo krenuli da pregledamo pilanu, koja je dosada bila državno vlasništvo, no u najnovije vrijeme je pilana prodana tamošnjem domaćem dioničkom društvu „Velebit“, pa se za vrijeme našeg posjeta vršila primo-predaja, a uslijed te okolnosti nije ni pilana bila u pogonu. G. šum. inž. Jošovec nam je kratko i lijepo protumačio vodstvo poslovanja u pilani, a samo tumačenje je potkrijepio statističkim podacima izvađenim iz dnevnika rudopoljske pilane. Nakon temeljitog pregledanja pilane i nakon okrepe, nastavismo put u smjeru Plitvičkih jezera.

Uz put zalazili smo češće u sastojine, u kojima se baš provada konsignacija stabala, gdje su nam uz gg. profesore također gg. minist. savjetnik Kosović i šum. nadinž. Prpić održali kratka praktična tumačenja. Imali smo prilike vidjeti

lijepe jelove sastojine, sa kojima se preborno gospodari, a što je za ondašnje prilike i posve opravdano. Pred veće stigismo do Plitvičkih jezera, te se obilno nadivismo krasoti njihovoj. Prenoćismo u šumarskoj kući pokraj gornjih jezera, a slijedećeg jutra krenusmo kolima preko Leskovca natrag u Rudopolje i odavde vlakom u Plaški, gdje nas je dočekaio upravitelj ogulinske imovne općine g. nadšumarnik Lasman zajedno sa kot. šumarom g. O. Seidelom i šefom ugledne tvrtke „Narodna šum. industrija d. d.“, da nas upute u važnije šumsko-gospodarske i šumsko-industrijske prilike onoga kraja.

God. 1913. iznešeno je po ogulinskoj imovnoj općini na prodaju pod imenom „Veleprodaja Krasnica“ oko 634.384 m³ drva, od tog 319.543 m³ tvrdog, a 314.841 m³ mekog, koja bi se drvna masa imala preborno posjeći u roku od 10 godina, na površini od 3600 rali. Kao dostalac ostala je „Narodna šumska industrija d. d.“. Kupac je do danas izgradio lijepu modernu pilanu, te već dosada 13.6 km dobro izvedene šumske željeznice.

Svrha našeg posjeta bila je ta, da pregledamo taj industrijalni pogon, a ujedno, da u prirodi vidimo prvi korak, koji je poduzet po imovnoj općini, da dosad takorekuć ne-taknute prašume pretvori postepeno u normalnu redovitu prebornu šumu.

Najprije smo pod vodstvom g. ravnatelja pilane pregledali uređaj iste i njezino skladište. Sam uređaj pilane počiva bezuvjetno na najmodernijim osnovima drvarske tehnike. Samo je skladište nagomilano silnom robom, koja čeka uređenje izvoznih prilika, kada će da krene put zapada i juga. Izrađuje se raznovrsna roba: brvna, daske, letve, testoni, tavoleti i t. d., a pile se i bukove podvlake sa posebno za to udešenim uređajem.

Nakon što smo pregledali uređaj pilane, odvezli smo se šumskom željeznicom, koju je gore navedena tvrdka izgradila, da pregledamo samu sječinu. Na samoj sječini nam je g. šumarnik Stjepan Šimić održao kratko predavanje, u kojem nam je vrlo poučno ocrtao one momente, koji su doveli imovnu općinu do ove veleprodaje, nadalje kako je obavljena procjena i na koji način kani dobiti redovitu normalnu prebornu šumu. Ja ću ovdje u kratko opisat njegovo predavanje.

U prvom redu odbija on napada je na imovnu općinu, koji padaju uslijed toga, što je imovna općina prodala tako ogromnu masu sa pravom, da zakupnik tu masu drva može izvesti kroz 10 godina. Imovna općina bila je najme već god. 1900. odlučila, da postepenom sječom svojih prastarih šuma privede iste do redovite norm. šume. Bila je i procjena obavljena i dražba oglašena za drvnu masu od 80.000 m³, no dražbi uslijed loših kumunikacionih prilika i uslijed pre-male za prodaju određene drvne mase i udaljenosti od željezničke stanice nije nitko pristupio.

Istom nakon izgradnje ličke željeznice uspjelo je imov. opć., da poluči željeni cilj. Ona je najme odmah izlučila za prodaju sve stare i prastare sastojine šumarije Plaški, na kojima se je dosada vršila neuredna preborna sječa, te gdje se je uslijed loših izvoznih prilika i male potrebe pravoužit-nika na gorivu i gradi nagomilala ogromna uštednja na drvu. Uzey ujedno u obzir dio uređajne jedinice „Stajnička kapela“, t. j. onaj dio, iz kog izvoz gravitira na Plaški, arondirao se i izlučio kompleks od 3600 rali, na kojem je bila procjenjena sva drvna masa, a sječivo drvo određeno za prodaju pod imenom „Veleprodaja Krasnica“.

Sama procjena vršila se tako, da je na cijeloj za pro-daju određenoj površini ustanovljena je sveukupna drvna masa prema postojećoj gosp. osnovi iz god. 1885. ili su osnovana nova odjeljenja, rabeć pritom naravne međe. Na cijeloj ovoj za prodaju određenoj površini bili su najjači debljinski razredi najbrojnije zastupani, te se tamo moglo naći ogromna množina jelovih i smrekovih stabala od 100—150 cm, a bukovih i javorovih od 80—110 cm u prsnoj visini.

U ovakovim sastojinama je bilo teško odredit primjérne plohe, pa se je procjenitelj morao odlučit na polaganje primjernih pruga u svakom odjelu posebno. U tu svrhu pro-učio je potanko sve osebine odnosnog odjeljenja, prošav ga temeljito, te je prema uočenim prilikama odredio smjer, kojim mora teći ta primjerna pruga, istu dao precizno u naravi iskolčiti sa daljinom od 1—2·5 km, a širinom od 10—20 hvati.

Na tako iskolčenoj površini od 8—15 kat. jutara pro-učeni su i zabilježeni stojbinski i sastojinski odnošaji tog

odjela, uočen je razmjer smjese jele i bukve, te su u prsnoj visini izmjereni promjeri počam od 10 cm dalje.

Na temelju tih podataka izračunata je kod kuće sveukupna drvena masa po odjelima, te na cijeloj prodajnoj površini razlučeno po vrsti drva, te je tako na cijeloj prodajnoj površini ustanovljena drvena masa od 1,026.890 m³ ili po rali 285 m³, od tog sveukupno 577.166 m³ tvrdog (bukve i javora), a 449.724 m³ mehkog drva (jele i smreke).

Prema uzgojnom redu i propisima, po kojima se kod ogulinske imovne općine imadu neuredne preborne sastojine svesti na normalno stanje urednog prebornog uzgoja, koji je jedini i prema samom ustrojstvu imovne općine (pravo drvarenja i paše) te prema stojbini i konfiguraciji kraškog terena na kojem se te sastojine nalaze — moguć i opravdan, imadu se u principu vaditi sva stabla tvrdog drva počam od 45 cm (u vrlo gustom sklopu i sa 40 cm) i sva stabla mekog drva počam od 50 cm (odnosno 45 cm) u prsnoj visini.

Sada se lahko ustanovio broj stabala, koja se imaju sjeći, a njihova drvena masa na temelju podataka iz primjernih pruga.

Tim postupkom je ustanovljena već napred označena drva masa, koja se smije izvaditi na prodajnoj površini, a ustanovljeno je, da se po rali smije 176 m³, od tog 89 m³ tvrdog, a 87 m³ mehkog drva, te bi prema tome ostalo poslije sječe po rali 109 m³.

Da se uzmogne kontrolirati ovaj postupak, bavio se g. šumarnik Simić gotovo tri godine sa više mladih sudrugova sa istraživanjem i ustanovljenjem normalne uredne sastojine u sklopu Velike i Male Kapele, te ustanovljenjem tekućeg godišnjeg prirasta za jelova i bukova od 10—60 cm u prsnoj visini debela stabla, te su došli do slijedećeg rezultata:

Drvena gromada po rali:

	Prije sječe	Nakon sječe
I. d. r.	22·11 m ³	15·95 m ³
II. „ „	32·56 „	26·27 „
III. „ „	43·74 „	37·26 „
IV. „ „	59·76 „	53·12 „
V. „ „	74·79 „	—
Ukupno 232·96 m ³		132·60 m ³ .

Kako se iz gornjeg razabire, imade nakon sječe po rali ostati 132.60 m^3 , dok kod ove veleprodaje ostaje samo 109 m^3 , dakle razlika za 23 m^3 po rali. Pošto se kod ove imovne općine računa sa ophodnjicom od 30 godina, to bi bio ukupni prirast:

I. d. r.	17.40 m^3
II. „ „	27.69 „
III. „ „	27.60 „
IV. „ „	29.76 „
V. „ „	—
Ukupno 102.45 m^3 .	

Kako vidimo ne bi se pqlučila normalnost, naprotiv bili bi za 21 m^3 ispod normalne drvene mase koja bi se morala sjeći.

Da tome neće biti tako, dokazuje g. šum. Šimić ovako:

1. Što će proteći još nekoliko godina dok dođe do gospod. uređenja u veleprodaji isječenih površina, pa će se dotle sastojina znatno oporaviti i prirasti;

2. Što će prirast stabala na isječenim površinama biti znatno jači. uslijed većeg upliva svjetla;

3. Što ugovorom sklopljenim sa kupcem nije baš strogo određeno, da on smije posjeći sva stabla počam od 40 odnosno 45 cm, već ovisi o šumarskom stručnjaku, koji provada doznaku stabala, koja stabla će odredit za sječu.

Kako se iz ovoga vidi nije nužna bojazan, da je u veleprodaji računom iskazanih 109 m^3 premalo i štetno po normalitet tih sastojina.

Sa ovim izvodima je g. šumarnik završio svoje predavanje, a svatko tko je vidio ovaj uslijed ovog pogona oživjeli kraj, mora da prizna da se je imovna općina s ovom prodajom uvelike odužila tamošnjem narodu, jer je na taj način u dosada sasma neindustrijalnom kraju omogućila jedan jak industrijalan pogon, koji će kako se već sada može opaziti narod odgojiti u industrijalnom pogledu, a tim će ga ujedno i kulturno podići.

Kako nitko nije mogao na lučivat, da će nastat minuli dugotrajan svjetski rat, a to se najbolje vidi, što nije nitko za vrijeme oglasa dražbe istoj prigovorio tako isto ni gospodarstveni ured i upravni odbor imovne općine nije mogao očekivat dolazak ove svjetske katastrofe, a s njom opći pad novčane vrijednosti respektive porast vrijednosti surovinama.

Saslušav izvode g. šumarnika, razgledali smo također samu sječinu, na kojoj se izrađuju vesla, vratila, francuska i grčka dužica te gorivo drvo i drvni ugljen. Imali smo prilike također vidjeti izgradnju novo osnovanog rukava željezničke mreže, koja se po šumi sve dalje i dalje širi.

Samu manipulaciju t. j. izradbu, radničko pitanje, te samu trgovačku stranu cijelog poslovanja, nam je lijepo prikazao g. ravnatelj poduzeća.

Pod večer vratismo se natrag u Plaški, gdje smo po upravi pilane bili izvanredno pogošćeni. Prenočiv u prostorijske istog društva, krenusmo rano u jutro vlakom put Ogulina. Istog dana odvezosmo se vlakom dalje, da pregledamo neke partije fužinske šumarije. Na kolodvoru u Vratima, dočekaše nas g. šum. savjetnik Perc i g. šum. nadinž. Marinović i poslovođa pilane.

Nakon kratkog odmora pođosmo pod vodstvom gosp. Marinovića, da pregledamo jedan odjel preborne jelove šume. G. Marinović nam je najprije u kratko razložio gospodarski nacrt i cijeli uzgojni i uređajni historijat. U ovom predjelu vodila se najme do nedavno preborna sječa i preborno pomlađenje. No u novije doba uvađa g. Marinović oplodnu sječju i oplodno pomlađenje, koja vrst gospodarenja daje daleko bolje rezultate i gledom na prirast a i na stojbinu.

Na polasku u Fužine pregledali smo također i pilanu u Vratima. U glavnom se na ovoj pilani izrađuje ista roba kao i na pilani u Plaškom (osim podvlaka), samo što ova gledom na sam položaj, a i gledom na uređaj zaostaje donekle za pilanom u Plaškom.

Na večer prispjesmo u Fužine, gdje nakon obilate okrepe prenočismo po privatnim kućama. Moramo priznati, da nas je općinstvo vrlo ljubazno primilo.

Rano u jutro krenusmo vlakom prama Plasama, kamo smo oko 8 sati i prispjeli. Odmah pođosmo dalje u smjeru prema Grižanima. Uz put smo na nekim partijama imali prilike, da vidimo velike uspjehe, koje je nastojanje oko umjetnog pošumljenja Krasa polučilo. U Grižanima nas je dočekaao gosp. šum. nadzornik prof. Kauders. Pod njegovim vodstvom smo pošli, da pregledamo radnje, koje su izvedene u svrhu ustaljenja tamošnjeg popuzlinskog tla. Vidili smo brojne pregrade izvedene na suho i u žbuci, nadalje uzdužne

gradnje, koje se sastaju u taracanju korita, a i nekoliko procjednica sa kamenometom do površine i sa otaracanom kinetom. Osim toga vidili smo i kulturne radnje, koje su uporedo sa tehničkim provadane, a sastojale su se u pobusivanju raznim travama i pošumljivanju sa crnim borom (*Pinus Laricio*) i kanadskom topolom (*Pop. canadensis*). Kod svih ovih radnja uzev u obzir poteškoće, koje su se imale svladati, možemo reći, da je polučen veliki uspjeh.

Nakon ovog razgledavanja pođosmo, da razgledamo još i zadnju tačku našeg naučnog izletnog programa i to tačno stalni šumski vrt. U njem nam je g. prof. Dr. Petračić zorno prikazao način sjetve i sadnje u šumskim vrtovima. Sam šumski vrt leži vrlo zgodno, te se pruža u dolini lijevo od ceste, koja vodi u Crkvenicu. U njem se uzgajaju pretežnim dijelom 2—3 god. biljke crnog bora i nešto jele, a od listača robinia i *ailanthus glandulosa*.

Ovu divnu i izvan svakog očekivanja uspjelu ekskurziju, završili smo jednodnevnim boravkom na našem zasada najljepšem dijelu riviere — u našoj blagoj Crkvenici.

Završujući izričem naposljetku u ime svoje, kao i u ime svih mojih kolega, svoj onoj gospodi, koja su nam prigodom te naše lijepe i zbilja naučne ekskurzije, išla u svakom pogledu toliko na ruku, najsrdajčniju hvalu.

Potkornjaci (Scolytidae).

Sastavio Dr. Aug. Langhoffer.

Među kornjašima, koji čine štete na šumskom drveću, zauzimlju važno mjesto potkornjaci. Sitni su i raznolični a to dvoje otežčava njihovo raspoznavanje.

Na svu sreću ne dolaze svi poznati potkornjaci u našim krajevima a nisu ni tako česti gostovi u našim šumama, kao u drugim zemljama, obično bar ne dolaze kod nas u tako ogromnoj množini, kako to znade biti drugdje.

Nužna obrana proti njima čini potrebnim, da šumarsko osoblje upozna bar one potkornjake, za koje znamo, da kod nas češće a više puta i obilnije se pojave.

Sve to me je potaknulo, da o njima raspravim na ovom mjestu.

U svome razlaganju držim se u glavnome poznate knjige: *Leitfaden der Forstinsektenkunde* od Dr. O. Nüsslina, II. prerađeno i prošireno izdanje od god. 1913. te opsežnog djela Judeich i Nitsche: *Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde* I. svezak Wien 1895 jer u novom izdanju od Eschericha poznam tek općeniti prvi svezak. U nekim pitanjima posegnuo sam i za drugim djelima i raspravama Henschela, Reittera, Hessa, Ecksteina, Koče, Tredla.

Iz naše literature upotrebio sam:

VI. Kiseljak: *Nauk o čuvanju šumâ u Zagrebu* 1883. i Dr. I. K. Schlosser-Klekovski *Fauna kornjašak trojedne kraljevine* 1877—1879.

Uz oskudnu našu strukovnu literaturu slabo si možemo s njom pomoći. Nekoje naše izraze preuzeo sam iz Korlevičevih škripta, što ih je god. 1905. izdao klub hrv. šum. akademičara i njegovih bilježaka; nekoje sam promjenio a uvađam i nekoje nove, u koliko su nužni bili.

Potkornjaci (Scolytidae) jesu kornjaši srodni pipama (Curculionidae). Maleni su, većinom tek 3—4 mm dugi, nekoji tek 1.5 mm a i još manji a samo nekoliko vrsti dosegne veličinu od 8 mm (*Dendroctonus micans* Kug., *Ips sexdentatus* Boern.). Boje su jednomjerno crne, ili mrke, svježije izašli primjerci su bleđi. Bleđe dlačice na hrptu nekih vrsti daju im izgled, kao da su pjegavi (*Hylesinus fraxini* F., *vittatus* F.).

Ticala su im koljenčasto pregnuta, na vrhu sa kijačicom. Goljenica je prema dole raširena, stopala su četveročlana (Tetramera). Želudac za žvakanje sa 8 pari ploča žvakulja ima značajno poredane dlačice, koje tvore kao neku kefu. Zavorne šetinje, koje kao da zatvaraju neke uzdužne brazde te zupci poredani su na različiti način, značajan za stanovite vrsti. Ovo su i za sistematiku važna obilježja, kojima pripisuje Nüsslin osobito znamenovanje, ali su za opredjelivanje vrsti kao i u praksi manje podesne oznake.

Značajno je, da ličinke a i odrasli potkornjaci žive u biljci i to većinom u drvlju a samo neke vrsti u zeljanim stabljikama. Iz svoje odabrane biljke izlaze stari i mladi samo kada se sele na novo mjesto, kada si hranu traže, ili kada potraže zimovalište. Odrasli potkornjaci žive djelomice kao i ličinke. Nekoji se ubuše u stabla, da se nahrane, daju istu sliku bušenja; ili pako je hranidbena slika bušenja različita od one za leglo.

Potkornjaci mogu prezimjeti u različitom stanju razvoja: kao ličinka, kukuljica ili kao kornjaš.

Potkornjaci se hrane kao ličinke a i kao odrasli obično onom biljkom, u kojoj buše i to kako se čini, poglavito sa sokom biljke. Na to se svađa činjenica, da se polaganije razvijaju u sušjim djelovima biljke a u osušenim uopće se ni nerazviju. Bjelj drva kao da je hraniviji, hodnici potkornjaka su u njemu kraći. dok su u liku dulji. Od dviju vrsti istoga roda *Myelophilus* vrst *piniperda* tako rekuć u bjelj ni ne zadje, hodnici su ličinke veoma dugi a od vrsti *minor* idu u bjelj, hodnici su napadno kratki. Vrsti roda *Xyleborus* uzimlju vrlo malo čvrste hrane a većina vrsti roda *Xyleborus* ne primaju uopće čvrste drvene hrane, ličinke mora da žive ili samo od soka drveta na stjenama matičnih hodnika, ili od gljivica, koje se tam nastane a poznate su pod imenom *ambrosia*.

Návali na biljku ili samo jedna vrst potkornjaka, ili ih se nađe i po više vrsti zajedno. Tako dolaze nekoji na korjenu bora (*Hylastes ater* Payk., *opacus* Er., *attenuatus* Er.), drugi u granama bora (*Pityogenes bidentatus* Hbst i *quadridentatus* Htg). U drvo hrasta ulaze *Xyleborus monographus* F., *dryographus* Rtz., *dispar* F. Nekoje vrsti potkornjaka idu na stanovitu vrst drva. Tako ide *Hylastes ater* Payk na korjen bora, *H. cunicularius* Er. na korjen smreke, *Pityophthorus Lichtensteini* Rtz. i *P. glabratus* Eichh. na grane bora dok *P. micrographus* Gyll. i *P. exculptus* Rtz. idu na grane smreke. Ako se nađe potkornjak samo na stanovitoj biljci, kaže se, da je istojelac (monophag), nu tih je razmjerno manje, većina nije tako izbirljiva, ide na različita stabla, velimo da je raznojelac (polyphag). Zna se i za takove slučajeve, da se potkornjak uvlači u hodnike druge vrsti (*Crypturgus*). Nekoji potkornjaci idu samo na bjelogoricu (*Eccoptogasterinae*) drugi samo na crnogoricu (*Ips*, *Pityogenes* i dr.) a samo malo njih ide na bjelogoricu i na crnogoricu (*Xyleborus dispar* F.).

Nekoji potkornjaci biraju slabije djelove stabla (*Pityogenes*, *Carphoborus*, *Pityophthorus*, *Cryphalus*, *Ernopus*), drugi idu pod jaku koru (*Eccoptogaster ratzeburgi* Janson, *E. scolytus* F., *Myelophilus piniperda* L., *Ips typographus* L.) dok opet drugi idu na korjen (osobito vrsti roda *Hylastes*).

Ako navale potkornjaci na slabija, kržljava, bolesna, polomljena stabla, povećavaju nastalu već nepriliku, tada velimo, da su oni drugotni štetnici (sekundarni), dolaze u drugom redu u račun; ako navale na svježja, zdrava stabla, oni sami počine štetu, tada su to prvotni štetnici (primarni). Jedna te ista vrst, može biti obično drugotna, a ako se previše razmnoži, navali na posve zdrava stabla, bude prvotnom.

Potkornjaci se pojave često u o većem broju, poput roja a mi onda i govorimo o njihovom rojenju, što se događa osobito, ako su iza poduljeg nepovoljnog vremena nadošli topli sunčani dani. Nije dovoljna samo toplina, treba i sunca. Roje se uopće za toplog sunčanog dana oko podneva do na večer. Nekoje se vrsti roje rano u proljeće u martu, pače februaru (*Myelophilus piniperda* L.) a drugi opet kasnije (*Ips typographus* L.) u aprilu, maju a i još kasnije, osobito u gori. Nekoje se vrsti roje u godini tek jedan put a druge i po dva puta, što ovisi često o različitim prilikama a nije ni za istu vrst uvijek jednako.

Oplodnja se ženke obavi ili prije rojenja, na mjestu, gdje su se razvili potkornjaci (*Hyleborus*), mužjak ni ne može letiti, ili pako se obavi oplodnja iza rojenja, oko novoga legla a to je obično. Ili oplodi mužjak po jednu ženku, jednoženja (monogam kao *Eccoptogasterinae*, *Hylesininae*) a čini se, da se tu obavi oplodnja pred bušotinom, koju tada izbuši s a m a ž e n k a; ili pako oplodi mužjak po više ženka, višeženja (polygam, *Polygraphini*, *Ipini*) a tada raširi mužjak iza bušotine početak hodnika u rasplodnu komoricu (*Rammelkammer*). Kod nekih vrsti (*Hylurgus glabratus* Zell.) čini se, da je jedna oplodnja dovoljna za više pokolenja, do konca sezone; kod drugih dolazi do opetovane oplodnje (*Eccoptogaster*, *Myelophilus*, *Ips*.) Ruski entomolozi, Ševirev i dr. misle, da si potkornjaci očiste hodnike od crvotočine, koja se od bušenja sabere u hodnicima, da se može oplodnja ponoviti. Da se nabuši kora, odabiru potkornjaci najtanje mjesto, zavuku se često u pukotine kore, da tu nađu zgodno mjesto a zato se te rupice i teško opaze.

Ženke načine matični hodnik, odlože jajašca a ličinke buše bočne hodnike. Taj matični hodnik zajedno sa bočnim hodnicima načinaka daje poseban lik, bršotinu (*Frassfigur*), često tako značajnu, da već po njoj možemo često prepoznati vrst potkornjaka.

Potkornjaci biraju si stabla i po kakvoći; suha nisu podesna a na oguljena ne idu. Kod posve zdravih stabala crnogorice bujnoga rasta pogibelj je, da na nabušeno mjesto navali smola, curi, uguši potkornjaka, ili ga potjera natrag. Obično si zato potraže potkornjaci slabija stabla, a to su ili po slabijem korjenju, ili su od vjetra, snijega polomljena, ili obrštena od gusjenica. Na našu sreću rado idu na svježije posječena stabla sa mirisom po smoli a na sunčanom mjestu, u zavjetrini. Takova stabla primame potkornjake a tim se sredstvom i služimo uspješno (lovna stabla).

Prema tome, da li buše potkornjaci samo pod korom, ili zađu i u drvo, razlikujemo koraše (Rindenbrüter) ili drvaše (Holzbrüter). Koraši se ubuše u koru, buše osobito među korom i drvom, više u liku, ili zađu prema bjelju a da se ne da točna međa povući. Ličinke si buše svoje hodnike a sa rastom ličinke su ti hodnici sve to širji. Na kraju hodnika zakukulji se dorasla ličinka to je zipka, iz koje si mladi potkornjak probuši okruglo leto; ili buši hodnike, kvari prvobitni lik bršotine, što se događa osobito ako potraje nepovoljno vrijeme a potkornjaci su gladni.

Kod koraša vidi se bršotina na kori i na drvu, kod nekih skoro samo na kori. Matični hodnik je osovani, ili vodoravan a hodnici ličinaka na smjer taj okomiti, ali se kod nekih vrsti na svom zadnivenom kraju savijaju na toliko, da mogu ići čak i usporedno sa matičnim hodnikom (*Hylesinus crenatus* F.). Dužina hodnika matičnog a i onih od ličinaka može biti različita. Tako su hodnici ličinke kod *Hylesinus fraxini* vrlo kratki a kod *Scolytus intricatus* Rtzb neobično dugi. Osim leta vide se i druge rupe na kori, smjerom matičnog hodnika a i na hodnicima ličinke a služe za prozračivanje a kako nekoji misle i za parenje.

Kod drvaša načini se iz bušotine ulazni hodnik smjerom zraka srčike a iz ovoga hodnika zalaze zametni hodnici sa leglom u drvo. Kod *Trypodendrona* idu ti hodnici prema gore i prema dole, na kraju meću se jaja a ličinke buše kratke hodnike osovno postavljene na zametne hodnike a time nastaju ljestvičasti hodnici (Leitergänge). Kod većine vrsti roda *Xyleborus* načini ženka iz ulaznog hodnika viličaste zametne hodnike a onda ili odmah smjesti u nje jajašca (*X. monographus* F.), ili se

načine okomito na ove drugotni zametni hodnici, gdje se jaja smjeste na kupove. Gdje ima viličastih hodnika, ne doprinyaša ličinka k liku bršotine, ne može se hraniti od sočnih čestica drva, nego samo od soka u cijevi ili od gljivica. Te gljivice daju i crnu boju hodnika, kao da je ispaljen užarenom žicom.

Kod drvaša nema ni zipke, ni leta, potkornjaci izlaze kroz zametnu i ulaznu cijev na bušotinu.

Kod drvaša su hodnici kratki, ljestvičasti, ili vodoravni viličasti, ili viličasti u sva tri smjera; kod koraša može biti matični hodnik osovni jednokraki ili dvokraki a isto tako i vodoravni jednokraki ili dvokraki. Ako ide iz jednog izlazišta više hodnika, tada govorimo o zvijezdastim hodnicima.

Nepravilni hodnici nastaju, ako se jajašca meću na kupove, ličinke se rašire, buše zajedno a time rašire hodnik u obiteljski hodnik; ili pako buše zamršene hodnike, koji se mogu i nepravilno križati.

Ličinke potkornjaka sličie onima od pipa (*Curculionidae*), bijele su i meke, bez nogu, prema trbušnoj strani ponešto svinute a samo je glava jače hitinizirana. Razvoj od jaja do rojenja potkornjaka traje oko 10 sedmica, može biti manje a i više. U toplijim predjelima ide razvoj brže, nego li na sjeveru, ili u gorskim visinama. Da li se razvije u godini samo jedno pokoljenje, generacija, to ne ovisi o vrsti, nego o toplini; u srednjoj i južnoj Evropi, čini se, da je pravilo više pokoljenja u istoj godini.

Razvoj potkornjaka običaje se prikazati i grafički. Za *Myelophilus piniperda* je po Judeich Nitsche-u l. sv. str. 466 ovako:

1880 jan. feb mart april maj juni juli aug. sept. okt. nov. dec.

 +• — — — — — •++ +++|+++|+++|+++|+++|+++|

1881. +++|+++|+++|++

razdijeljeno na trećine mjeseca, gde znači • jaje, — ličinku, ● kukuljicu (= ličinku nezakukuljenu u zapretku), + kornjaša (imago) a — debela crta razdobje bušenja i to pod znakom kao ličinka a nad znakom kao kornjaš.

Važnost potkornjaka po šumu može biti različita kod koraša i drvaša.

Jedni koraši buše kao kornjaši koru na korjenu mlade crnogorice n. pr. *Hylesinus cunicularius* Er.

Drugi koraši buše kao ličinke na kori i na stablu starije crnogorice. *Hylesinus micans* Kug.

Treći koraši nastane se na stablu; ličinke unište liko crnogorice a kornjaši izdube mladice. *Myelophilus piniperda* L. i *M. minor* Htg.

Četvrti koraši na stablu i granama ličinke unište liko bjelogorice. *Scolytus Ratzeburgi* Jans.

Peti koraši na stablu i granama, ličinke unište liko crnogorice. *Ips typographus* L.

Drvaši, koji oštećuju bjelogoricu i crnogoricu fiziološki i tehnički. *Anisandrus dispar* L., *Xyloterus lineatus* Oliv.

Obrana. Glavni način obrane od potkornjaka jesu tako zvana lovna stabla, kojima se ulove, namame potkornjaci. Potkornjaci rado zalaze u bolesna, kržljava, polomljena a i posječena stabla a to je zgodan način, da ih se namami, neka u ta stabla ulažu ženke potkornjaka jajašca. To mogu biti u sječi slabija, vjetrom, snijegom polomljena stabla, stabla bolesna, slabog rasta koja se kod sječe ostave, ili posebna stabla u tu svrhu odabrana, koja se u tu svrhu posjeku u različito doba godine a na više mjesta. Zgodna su stabla na rubu šume, ili kraj puteva, na čistini a dobro je da leže na zemlji jer ostanu dulje vremena svježa. Neka ostane granje na stablu, da se ovamo zavuku ljubitelji granja. Ovakova stabla treba posjeći tik pred rođenjem a po prilici $1\frac{1}{2}$ —2 mjeseca nakon toga koru sa stabla oguliti i zajedno sa posječenim sad granjem spaliti. Preporučuje se, da se lovna stabla posjeku u godini više puta a u vrućim, suhim godinama bar u proljeće te u julu, augustu. Dobro je u ostalom, ako se svakih 14 dana pregledaju lovna stabla, da se vidi u kom su stupnju razvoja potkornjaci, što se u tim stablima razvijaju. Kada se vidi, da su se prva jaja razvila do kukuljice, treba koru stabla oguliti. Neka se to ne čini prerano, jer ako se nisu još potkornjaci rojili, napast će druga stabla, koja još stoje a ako se prekasno gule, razvijaju se potkornjaci, roje se i povećavaju pogibelj.

Vrlo zaražena stabla treba posjeći, da se zapriječi rojenje. Vrlo je poželjna stalna kontrole šume lovnim stablima na različitim mjestima u različito doba godine jer i tu je laglje predusresti zlu, nego li se braniti od zla, kada potkornjaci već haraju.

Scolytidae dijele se na Scolytinae i malu skupinu Platypinae.

Scolytini raspadaju se u 3 skupine: Scolytus, Hylesinus i Tomicus sa ovim oznakama:

Kod skupine Scolytus (Eccoptogaster) obično se vidi glava zgora, kadšto i rilce, oči su duge, ticala su koljenčasto pregnuta sa 7-ero članim bičem i ljuskastom kijačicom. Nadvratnjak je velik, sprijeđa malo uža, zgora je obično sitnopiknjast. Pokrilje nije na vrhu ni zaokruženo, ni udubljeno, ni zupčasto. Trbušna strana zatka nije vodoravna, nego ide počam od drugoga koluta koso prema vrhu a znade imati na pojedinim kolutićima često značajne grbice. Treći članak stopala je širji od predidućih a dvokrpast je. Tu ima Nüsslin 7 vrsti.

Kod skupine Tomicus (Ips) glava je kugljasta, bez rilca, obično uvučena pod nadvratnjak tako da se zgora uopće ni ne vidi, ili tek slabo. Ticala su koljenčasto pregnuta, bič sa 2—5 članaka, kijača obično sploštena. Nadvratnjak je obično sprijeđa kvrgast i nabran, straga piknjast ili gladak. Pokrilje se na vrhu strmo spušta dole, obično je jako udubljeno, na rubu strmine sa zupcima. Trbušna je strana zatka vodoravna. Treći je članak stopala uvijek jednostavan, nikada dvokrpast. Nüsslin ima 18 podrodova sa 55 vrsti.

Skupina Hylesinus ima glavu pognutu ali se zgora obično vidi sa vrlo kratkim rilcem. Ticala su koljenčasto pregnuta sa 5—7 članim bičem i kolutičavom kijačicom. Nadvratnjak je obično sprijeđa sužen, zgora jednomjerno piknjast. Pokrilje je na vrhu zaobljeno, nije nikada ni udubljeno a ni zupčasto, trbušna je strana zatka vodoravna. Članak III. na stopalu je obično srcolik, ili dvokrpast, kod nekih vrsti jednostavan. Nüsslin ima 9 podrodova sa 17 vrsti.

Tu se nadovezuju još male skupine štetnika na drvlju i zeljastom bilju, malo važne po šumu.

Ključ za određivanje porodica složen prema Nüsslin-u str. 225—231.

Kratice za mužjaka ♂, za ženku ♀ onda u nabranju nalazišta idu mjesta od istoka (Srijem) za Hrvatsku i Slavoniju, Dalmaciju, Sloveniju te Bosnu i Hercegovinu.

1a) Pokrilje ide skoro u ravnoj crti prema straga, vršak nije sveden, trbušna strana ide počam od II. trbušnog koluta naglo koso prema gore. 1. *Eccoptogasterinae*.

1b) Pokrilje je na vršku svedeno, trbušna strana ne ide koso prema gore.

2a) Članak III. stopala bar je na prednjim nogama dvodjelan.

3a) Krila sa širokom podinom. Bič ticala je 5—7-član. 2. *Hylesininae*.

3b) Krila sa uskom podinom. Bič ticala je samo 4-član. 3. *Cryphalinae*.

2b) Svi su članci stopala valjkasti.

3a) Kijačica ticala nije kolutičava.

4a) Bič ticala je samo 2-član. Najmanji potkor-njaci tek 1—1.2 mm veliki. Nametnici legla.

4. *Crypturginae*.

4b) Bič ticala 4—5-član, veličina kornjaša 1.8—3.5 mm.

5a) Bič ticala 5-član, pokrilje je svilastog sjaja od ljuštica, hodnici su zvjezdoliki. 5. *Polygraphinae*.

5b) Bič ticala 4-član, oči dvodjelne.

6. *Xyloterinae*.

3b) Kijačica ticala je kolutasta.

4a) Oblik *Hylesinus*a, nadvratnjak je širji, nego što je dug, hodnici su zvjezdoliki. 7. *Carphoborinae*.

4b) Oblik *Tomicusa*, nadvratnjak je dulji nego širok.

5a) Kijačica ticala je tek na bočnim zarezima kolutičava. Hodnici zvjezdoliki. 8. *Pityophthorinae*.

5b) Kijačica na okolo kolutičava, obično na unutarnjoj i vanjskoj strani različito.

6a) Žvačni želudac sa jakim pločama žvakuljama.

7a) Pokrilje kod ♂ i ♀ ili samo kod ♂ straga sa strminom i zupcima. 9. *Ipinae*

7b) Pokrilje straga bez tog obilježja. Prv. članak ticala koso čaškast. 10. *Dryocoetinae*

6b) Žvačni želudac bez ploča žvakulja, spolovi vrlo raznolični, ♂ bez krila i rijedak. Drvaši. 11. *Xyleborinae*.

Ključ za određivanje po Judeich Nitscheu I. str. 446/7.

Hylesininae.

Članak III. stopala raširen obuhvaća rudimentarni IV. član, kijača ticala kolutičava.

Kijača od 3 jasno razlučena članka . *Phloeophthorus*.

Kijača solidna ali kolutičava:

Bič 7ero član { kijača kratka zašiljena . . . *Hylastes*.
 { kijača duga zašiljena . . . *Hylesinus*.

Bič 6ero član { kijača sprijeda zaokružena . *Hylurgus*.
 { kijača sprijeda zašiljena . . *Myelophilus*.

Bič 5ero član { oči sprijeda nisu izrezane . *Dendroctonus*.
 { oči sprijeda slabo udubljene *Xylechinus*.
 { oči sprijeda duboko udubljene *Carphoborus*.

Članak III. stopala valjkast, nosi na vrhu

IV. članak, kijača nije kolutičava, bič ima

5 članaka, oči su dvodjelne *Polygraphus*.

Ključ za određivanje po Judeich-Nitscheu I. str. 450/1.

TOMICUS.

Bič 2. član

maleni tek 1-1.5 mm veliki koraši crnogorice.

Crypturgus

oči jednostavne spri-
jeda jedva nešto izre-
zane, vrlo maleni oblici

kijača ticala kuglastojao-
lika, koso štetinasti šavovi;
koraši crnogorice.

Cryphalus

Bič 4. član

kijača ovalna, šavovi prema
naprijed konveksni; koraši
bjelogorice.

Ernoporus

oči dvodjelne, veći
oblici

kijača sprijeda raširena a
nije redovima štetinja raz-
članjena.

Trypodendron

strmina po-
krilja bez
širokog
obrubljenog
utiska, bez
jasnih zu-
baca, kadšto
sploštena sa
malo znaka

kijača skoro okrugla
dugoljasto jajolika, sa
štetinastim kolutima

koraši bjelo-
gorice

Glyptoderes

oči na pred-
njem rubu
duboko iz-
rezane

nadvratnjak
jednomjerno
grubo pikniast;
u zelj bilju
nadvratnjak
sprijeda jasno
zrnat, straga
fino pikniast;
drvaši

Thamnurgus

kijača stis-
nuta, kratka,
okruglog
obrisa

kijača okrugla
na obe strane
prama vrhu
konveksni ša-
vovi; koraši
bukve

Xyleborus

Taprorychus

Bič 5. član

oči na pred-
njem rubu
bez jasnog
ureza, ili
samo malo
izrezane

kijača sprijeda
koso prijezana,
na toj plohi re-
dovi štetinja,
koraši bjelogo-
rice i na korje-
nju crnogorice.

Dryocoetes

strmina pokritja na obe
strane uz šav sa dubokom
brazdom bez piknja

kijača jajolika, na rubu
jasno kolutičava skoro raz-
članjena.

Pityophthorus

strmina sa širokim i
obrubljenim utiskom.

kijača ima na obe strane
koncentričke redove štetin-
ja, prama vrhu konveksni.

Xylocleptes

R b bar kod ♂ sa
jasnim zupcima.

kijača osim bazalnoga ko-
luta sa poprečnim štetina-
stim šavovima.

Tomicus

Prelazim na pojedine vrsti.

Prihvatio sam sistem Reitterov, ne samo radi toga, što je on u tom pitanju mjerodavan, nego i radi toga, što je Nüsslin na temelju anatomskih obilježja srodne inače skupine rastavio a i neke druge promjene izveo, proti kojima je Reitter svoje prigovore stavio, a uvažio sve ono, što se može u sklad donjeti sa ostalim činjenicama. Pridržao sam od Reittera i veličine pojedinih vrsti u milimetrima od kojih se Nüsslinovi brojevi malo razilaze.

Neprilika je sa našim nazivima. Imamo ih za neke vrsti od Schlossera, (Schl.) za neke od Kiseljaka (Kis.) a uzeo sam i one od Korlevića (Korl.) iz njegovih škripta. Korlević

zove Scolytus = bjelotoč, Hylesinus = likotoč, Tomicus = lubotoč a Platypus = stržotoč. Sve to nije jedinstveno a nije ni dosta, jer ima još dosta vrsti bez naziva, ali ja ih nisam dopunio a ni promijenio a predaleko bi me odvelo, da o tom pitanje ovdje razglabam, učinit ću to drugom zgodom.

Uz podatke, kako sam ih bio sabrao već prije¹ dodao sam ovom zgodom još i neke podatke iz literature za Sloveniju i Bosnu. Za potonju sam se poslužio osobito radnjom V. Apfelbecka, koji je proučavao potkornjake u predjelima nad Sarajevom (Pale, Stambulčić, Čevljanovići, Olovo, Bjeliš kod Olova, Čunjište, Krivaja) i oko Višegrada (Višegrad Borovac, Panos, Han Lijeska, Han Kopito). U ratne svrhe i stim u vezi posječena stabla crnogorice dugo su ležala, bila su dobrom zgodom, da se tu usele potkornjaci i znatno razmnože, prijetili su opasnošću velike zaraze u kotaru višegradskom.²

Ne spominjem boju pojedinih vrsti, jer je općenito smedja, kod jednih tamnija, kod drugih svjetlija, netom izašli su bljedi još, što bi morao skoro kod svake vrsti opetovati.

Navadjam samo one vrsti, koje i kod nas dolaze, bar su nadjene, premda je vjerojatno, da ih ima i više. Vidi se ali već iz ovoga, da su naše prilike drugačije a prema tome je i važnost nekih potkornjaka kod nas veća, drugih manja, nego u drugim zemljama. O nekim vrstima govorim opširnije, o drugima tek ukratko. Izostavio sam one potkornjake, koje dolaze na zeljastom bilju, jer su po šumu bez važnosti, dok sam naveo one sa stabla ma da i nije šumsko, (smokva, uljika, dud).

Fam. Scolytidae.

I. subfam. Scolytinae.

Scolytus scolytus Fabr. (= destructor ol., Ratzeburgi Thoms. Geoffroyi Goeze) Vrtač krupnopiknjasti Schl. Bristov pisar Kis. Veliki brijestov bjelotoč Korl. Dužina 4—5.5 mm ima u oba spola na III i IV kolutu zadka na trbušnoj strani po jednu grbicu. Pojavi se u maju, junu a mlado leglo u augustu. Ženka oblijeće najgornje grane

¹ Šumarski List 1915. str. 53—75 gdje je navedena literatura podaci od pojedinih osoba.

² Viktor Apfelbeck Izvešće o biološkim stuoijama obzirom na podkornjake (Ipidae) u bosanskim crnogoricama. Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini. XXVIII. 1916 str. 291—302.

brijesta, izbuši u kori 2—4 cm duge osovne matične hodnike a ličinke prezime u kori, gdje ostanu i kukuljice. Obično je samo jedna generacija u godini. Napadnute grane obamru a tada idu na niže grane, može i cijelo stablo poginuti. Hvata se u proljeće na lovna stabla. Nalazišta: Okolica Vinkovaca (Kunjevci, Bok), Gradina kod Otoka, Radiševo kod Rajevog sela i Drenovac, Kraljičin zdenac kod Zagreba.

Sc. sulcifrons Rey. 3·4—6 mm. južna vrst, nadjena je u Sinju na brijestu.

Sc. Ratzeburgi Janson (= *destructor* Rtzbg. Thoms.) Brezov bjelotoč Korl. 5—6 mm. Samo mužjak ima na III. kolutu malu grbicu a na IV prečku. Lijeće u maju, junu. Osovni hodnici u kori i drvu breze. Napada osobito na slaba bolesna stabla. Pleternica, Duboka. U Skradu se je rojio od 17 juna do 6 jula 1913.

Sc. laevis Chap. Srednji brijestov bjelotoč Korl. 3·5—4·5 mm. Na kranjskom Sniježniku, Bosna.

Sc. pygmaeus Fabr. Vrtač sićušni Schl. 2—3 mm U šumi Luščici (Grabarje) kod Cerne legli su se 10 i 20. V. 1896 iz brijestića.

Sc. mali Bechst (= *pruni* Rtzbg.) Vrtač svietli Schl. Šljivov bjelotoč Korl. 3—4 mm. dolazi na vočkama, osobito šljivama. Ruma, Osijek, Sljeme, Krapina, Brod Moravice (šljive).

Sc. carpini Rtzbg. Grabov bjelotoč Korl. 3—3·2 mm. na grabu. Sljeme. U Skradu rojio se 25. VI — 16. VII. 1913.

Sc. aceris Knotek 3—4·5 mm. Poznat i iz Bosne na vrstima roda *Acer*.

Sc. intricatus Rtzbg. Hrastov bjelotoč Korl. 2·5—3·5 mm. pravi vodoravne matične hodnike sa vrlo dugim bočnim hodnicima. U bolešljivim, iznemoglim hrastovima. Sljeme, Gračani. U okolici Skrada na hrastu, bukvi i crnom grabu (*Ostrya*) rojio se 17. VI. 1913.

Sc. rugulosus Rtzbg. Vrtač hrapavi Schl. Hrapavi bjelotoč Korl. 1—2·5 mm. Matični su hodnici osovni, bočni su dugački, kukuljice zadju duboko u drvo tanjih voćaka u stablu i granama šljive, trešnje, višnje, kajsije, jabuke, dunje, jarebice, a i breze. U okolici Vinkovaca u aprilu i koncem jula 1900 (kruške, jabuke, šljive, kajsije i višnje); Fruška

gora, Kraljičin zdenac i Sljeme, Bregi kod Koprivnice, Fužine. U okolici Skrada rojio se 10—30. VI. 1912. Često u društvu sa *Sc. pruni*.

Sc. amygdali Guer. 2—2·5 mm. na bademu u okolici Trsta. Primorje, Dalmacija.

Sc. abhorrens Wichm. U okolici Zadra.

Scolytochelus ensifer Eichh. Ludbreg. Dolazi na brijestu.

Scl. triornatus Eichl. 3—3·5 mm. Dalmacija.

Scl. multistriatus Mrsh. Vrtač prugavi Schl (= *ulmi* Redt.) vrtač rovašeni Schl). Mali brijestov bjelotoč Korl. 2·2—3·3 mm. Pojavi se u junu, julu a drugi put u augustu, septembru U vršcima i granama starih brijestova i jasena. Ruma, Vinkovci (brijest, stara dunja), Sljeme, Skrad (brijest), Dalmacija.

Scl. Kirschi Skalitzky. 3 mm. Na brijestu drvoreda u Senju, možda iz Austrije unešen.

II. Subfam. Ipinae.

1. Hylesinini.

Phloeotribus scarabaeoides Bernard (= *oleae* Fabr.) 2—2·5 mm., na uljiki., redje na jasenu. Dalmacija.

Phloeophthorus Guillebeaudi Reitt 1·7 mm. Ercegovi.

Ph. cristatus var. *lineiger* Guill. Dalmacija.

Phthorophloeus spinulosus Rey. 1·8—2·2 mm. U obamrlim granama smreke. Javorova kosa kod Ravne gore.

Phloeosinus bicolor Brull. 2—2·5 mm. Dilj gora kod Ruševa (borovica) Dalmacija, Bosna.

Phl. thujae Perris. 1·5—2 mm. Dilj gora u borovici.

Hylesinus crenatus Fabr. Šupljar oštrikavi Schl. Crni jasenov likotoč Korl. 4—6 mm. ima vodoravne dvokrake hodnike sa vrlo dugim bočnim hodnicima. Vinkovci na jasenu, Brod Moravice. Ide iznimno i na hrast.

H. oleiperda Fabr. Šupljar tamni Schl. 2·5—3 mm. Dolazi na uljiki a prema sjeveru na jasenu. U Crikvenici na uljiki, Zeleni vir kod Skrada na crnom jasenu.

Leperisinus fraxini Panz. Šupljar maljavi Schl. Jasenov likar Kis. Šareni jasenov likotoč Korl. 3 mm. Spada medju najčešće potkornjake. Ima na nadvratnjaku i pokrilju ljuštice a pravi vodoravne dvokrake hodnike. Pojavi se u

aprilu, maju, a mladi u augustu koji se ali obično ne pare, već ubuše u koru, grizkaju kratke hodnike, kora tu nabrekne i čini značajne izraste poput ruže (Rindenrosen). U okolici Vinkovaca Valpovo, Krapina, Sljeme, Gruž. Ide na jasen, uljiku a iznimno i na bagren, jabuku.

L. orni Fuchs. Na jasenu. Koruška, Zeleni vir kod Skrada, Brod Moravice. Ima zbijene hodnike ličinaka.

Pteleobius vittatus Fabr. Mali brijestov likotoč. Korl. 1·8—2·2 mm. Ruma, Vinkovci; Nemci, u brijestu.

Pt. Kraatzii Eichh. 1·8—2·2 mm. na brijestu, redje na jarebiki Ruma, Vinkovci, Djakovo, Nemci, Senj.

Chaetoptelius vestitus Rey. 3—3·5 mm. Orehovica kod Rijeke, Dalmacija. Dolazi na uljiki, vrstima rodova *Pistacia* i *Juniperus*.

Xylechinus pilosus Rtz. Kosmati omorikov likotoč Korl. 2·2—2·5 mm. pravi na smreki i arišu vodoravne dvokrake hodnike. Bosna (Pale na smreki).

Kissophagus hederæ Schmidt. 2—2·4 mm. Dalmacija. Dolazi na bršljanu a time bi bio koristan.

K. Novaki Reitt. 2—2·3 mm. Istra, Dalmacija (Zadar, Split).

K. binodus Reitt. 2 mm. Istra.

Hylastinus Fankhauseri Reitt. 2—2·8 mm. Kranjska, Koruška. Klana kod Opatije na *Cytisus alpinus*.

H. obscurus Mrsh. na djetelini i *H. croaticus* Fuchs na *Cytisus nigricans* su bez važnosti po šumu.

2. Hylurgini.

Dendroctonus micans Kugelann. Krnjokrilac blistavi Schl. Veliki omorikov likar Kis. Veliki omorikov likotoč Korl. najveći je potkornjak 7—9 mm. Najradje ima 25—30 godišnja stabla smreke, koje napada na ozledjenim mjestima, osobito na donjem djelu stabla a ide i na posve zdrava stabla, koja podlegnu opetovanoj navali. Ličinke su gusto jedna do druge u zajedničkom hranilištu a lijeće koncem maja, početkom juna a opet se kornjaš pojave u rujnu, prezime pojedince ili zadružno pod korom. Više je gorski kornjaš, ali ga je naći i u nizini a osim smreke napada i na bor. Klek, Lokve, Bitoraj.

Blastophagus (Myelophilus) piniperda Lin. Krugljar harač Schl. Borov srčikar Kis. Borov likotoč Korl. 3·5—4·8 mm. Prezimi a početkom marta potraži bor. Izlučivanjem smole zdravih stabala uguše se kornjaši i jašca, ako su položena, obrane se stabla, ali žestokoj navali kornjaša podlegnu, osobito boležljiva, polomljena stabla. Najradje zalazi kornjaš u stabla zimi posječena. Matični hodnik ide isprva koso a onda osovno gore (poput čizme „Stiefelgang“). Prema prilikama u godini je samo jedna generacija u julu, ili dvije i to u junu i septembru. Da se kornjaši prehrane, zabuše se u jedno ili dvogodišnje grane bora, izdube ih a tada te grane vjetrovi lako polome, stablo dobiva na vrhu izgled, kao da je tko grane prorodio („Waldgärtner“). Preko zime zaklone se kornjaši u hodnicima kore tik do zemlje. Ozbiljan štetnik bora, rijetko ide na smreku. Lovna su stabla uspješna. Krapina, Skrad (bor),¹ Bosna (Višegrad na crnom boru).

Bl. minor Hartig. Krugljar maleni Schl. Borov likar Kis. Mali borov likotoč Korl. 3·5—4 mm. Sa crvenosmedjim pokrildjem. Voli tanku koru i bira boležljiva stabla ali vele, da napada i na zdrave borove. Pravi vodoravne dvokrake matične hodnike a živi inače kao i prijašnji ali znade biti od veće štete, jer mu hodnici dublje prodiru. Sljeme, Fužine, Bosna (Višegrad na crnom boru).

Hylurgus ligniperda Fabr. Striekar žutonogi Schl. Žutonogi likotoč Korl. 5—5·7 mm., ide na jače korenje bora. Sljeme, Fužine, Mljet. Bosna (Višegrad na korjenu crnoga bora).

H. Micklitzi Wachtl. 4—4·5 mm na boru. Dubrovnik, Hvar, Mljet.

3. *Hylastini*.

Hylurgops glabratus Zett. 4·5—5 mm. na korjenu smreke. Moslavina, Kalnička gora, Ogulin, Lokve.

H. palliatus Gyll. 3 mm. Hrdjasti omorikov likotoč. Na crnogorici, osobito boru. Trnjani (smreka). Mlada Vodica kod Glogovice, Zagreb, Sljeme, Škare, Jasenak, Vel. Kapela. U Javorovoj kosi kod Ravne gore rojio se koncem maja 1914. Fužine. Bosna (Han Lieska kod Višegrada na smreki).

¹ V. moj člančić: Šumarski list 1915. str. 132—134.

Hylastes ater Payk. Drvar crni Schl. Crni borov likotoč Korl. 4·5—4·8 mm. Kornjaš prezimi, pa traži rano u proljeće plitko korjenje bora. Ličinke imaju zbijene hodnike. Mladi kornjaši lete u julu a drugi put u septembru, oktobru. Ličinke ne prave velike štete, ali kornjaši oglodju koru 3—10 godišnjih borića na stablu i korjenu, stabla mogu poginuti. Ovo je najčešći i najozbiljniji zastupnik ovoga roda. Krapina, Fužine, Mljet, Bosna (Višegrad, Čunjište na crnom boru).

H. cunicularius Er. Drvar žutonogi Schl. Omorikov likar Kis. Crni omorikov likotoč Korl. 3·2—4·5 mm. Zamjenjuje prijašnjega na smreki. Lijeće u martu, aprilu, drugi put u augustu. Kao kornjaš pravi štete, ogriza 3—6 godišnje smreke. Sljeme, Krapina, Klek, Skrad (čest na smreki) rojio se u Javorovoj Kosi kod Ravne gore 7 juna 1912. Delnice, Fužine.

Od *H. linearis* Er. Drvar prugasti Schl. 3—4·2 mm nadjena je odlika v. *corticiperda* Er. u Splitu.

H. attenuatus Er. Drvar smedji Schl. 2—2·3 mm na korjenu bora i smreke. Krapina, Dalmacija.

H. augustatus Herbst. Drvar uzani Schl. 2·5—3 mm. Dolazi na boru i smreki. Pleternica (bor), Krapina, Ivanec Lokve, Fužine, Mljet.

H. opacus Er. 2·8—3·5 mm. Samobor (javor).

Vrsti ovoga roda štetni su osobito u mladim nasadima, mlada stabla poginu, starija kunaju.

4. Polygraphini.

Manje više polifagni, poligamni, zvjezdoliki hodnici izlaze iz vrlo velike rasplodne komorice.

Polygraphus polygraphus Lin. Maljavi omorikov likotoč Korl. 2—2·5 mm. kijačica ticala nije člankovita, III. članak stopala nije dvokrpan. Iz rasplodne komorice ide 2—5 hodnika, u aprilu, maju, ima u godini 2 ili čak i 3 pokoljenja. Napada na smreku, redje bor, ili jelu. Žakalj kod Rijeke, Javorova kosa kod Ravne gore, Bosna (Olovo, Čevljanovići na smreki).

P. grandiclava Thoms. Črčkar maljavi Schl. Na trešnjama i višnjama u Hrvatskoj i Slavoniji po Schlosseru premda pod imenom od *P. polygraphus*.

P. subopacus Thoms. 1·8—2 mm. na smreki i boru. Koruška.

Carphoborus pini Eichh. Dalmacija (Lokrum, Mljet).

Estenoborus Perrisi Chap. na uljici i *Pistacia terebinthus*, južna vrst, nadjena i u Hercegovini.

Liparthrum mori Aubé. 1 mm. U bolesnim granama duda. Dalmacija.

Hypoborus ficus Erichs. Striekač maljavi Schl. 1—1·3 mm. vrlo običan u bolesnim granama smokve, rijetko u lozi.

5. Crypturgini.

Ovamo spadaju najmanji poznati potkornjaci.

Crypturgus pusillus Gyll. Rakonja sićušni Schl. uski omorikov lubotoč Korl. 1—1·1 mm. Strmina pokrila bez zubaca, na smreki i boru, zalazi u hodnike većih potkornjaka. Žakalj kod Rijeke, Dalmacija, Bosna kod Višegrada u hodnicima od *Ips sexdentatus* i *typographus*, *Orthotomicus proximus*, *Pityokteines curvidens*.

Cr. cribrellus Reitt. 1·2 mm. Dubrovnik, Hvar, Mljet.

Cr. cinereus Herbst. Rakonja pepeljasti Schl. 1·1—2 mm. Zagrebačka gora, Velebit. Bosna kod Višegrada u hodnicima od *Ips sexdentatus* i *typographus*, *Orthotomicus proximus*.

Cr. hispidulus Thoms. Bosna (Olovo).

Cr. numidicus Ferrari. 1—1·4 mm. Hvar, Mljet.

Cisurgus Karamani Reitt. var. *abbreviatus* 1 mm. Kaštela.

6. Cryphalini.

Cryphalus piceae Rtz. Mali jelov lubotoč Korl. 1·1—1·8 mm. na jeli, iznimno na smreki, arišu. Ide najredje na gornji dio stabla, u visinama često od 800—1000 mm. Pojavi se već u martu a onda u julu, često u društvu sa *Pityokteines curvidens*. Sljeme, Krapina, Ogulin, Vrata, Fužine. U Skradu rojio se početkom maja 1912 a 1—20 septembra 1914. Bosna (Stambulčić na jeli).

v. *orientalis* Eggers. Metalka klanac u južnoj Hercegovini prema novopazarskom sandžaku.

Cr. saltuarius Wse. 1·5—2 mm. Krapina, Dalmacija.

Cr. abietis Rtzb. 1·2—1·8 mm. Lokve, Bosna (Stambulčić na jeli). Na smreki ali i jeli, boru. Stetan u rasadnjacima, biljevištu, 4—6 godišnja stabalca poginu.

Cr. intermedius Ferrari. 2 mm. Kranjska.

Ernopus tiliae Panz. na lipi i *E. fagi* Fabr. na bukvi nisu kod nas još nadjeni, sva je prilika, da će se naći kao što ni *Trypophloeus* (*Glyptoderes*) *asperatus* Gyll, na topoli trepetljiki, *Tr. granulatus* Rtzb. na topoli, *Tr. Rybinski* Reitt. na vrbi, *Tr. alni* Lindem. na johi.

7. Xyloterini.

Hodnici ljestvičasti, kratki, izmjence. Drvaši, oštećuju drvo za tehničku uporabu.

Xyloterus (*Trypodendron*) *domesticus* Lin. Glupan valjkasti Schl. 3 mm. Ide na bukvu, javor, hrast, johu, brezu a zalazi 2—4 cm. duboko u drvo, kvari ga za tehničku uporabu. Kornjaši, prezime. Veće štete počinu u panjevima i nalomljenim stablima. Zagreb Sljeme, Krapina, Skrad, Gerovo, Fužine, Gospić, Dalmacija.

X. signatus Fabr.(= *quercus* Eich.) 3·5 mm. Ide na hrast, bukvu, javor, brezu, lipu, johu. Zagreb, Petrinjska šuma, Krapina. U Skradu se rojio 18—30 marta i 6—31 jula 1912, a u Petrinjskoj šumi Kotar 4. jula 1914.

X. lineatus Oliv. Glupan obrubljeni Schl. Liestvičar Kis. Prugasti drvotoč Korl. 3·5 mm. strmina je bez utiska. Pojavi se u martu te opet u julu a kornjaši druge generacije, koji izadju u septembru prezime. Napada posječena, bolešljiva stabla, rijetko kad zdravu crnogoricu, poglavito jelu ali i bor, smreku. Matični hodnici u drvu često slijede godove a bočni su hodnici kratki ljestvičasti. U hodnicima od crnih gljivica boja je kao da su ispaljeni. Ako se ljeti drvo oguli, neće navaliti kornjaši, zimi posječena stabla budu oštećena i ako se kora oguli. Zagreb (Maksimir). Krapina, Ogulin, Kapela, Hlevci, Ravna gora, Lokve, Fužine, Bosna (smreka i jela).

8. Dryocoetini.

To su monogami u crnogorici i bjelogorici.

Dryocoetes autographus Rtzb. Šetko dlakavi Schl. Kuštravi omorikov lubotoč Korl. 3—4 mm. napada

smreku ali i jelu, bor a pravi, kratke osovne hodnike. Na smreki je vrlo običan, roji se rano, Vinkovci, Duboka, Velika (smreka) Sljeme, Krapina, Hlevci, Lokve, Fužine, Štirovača. U Hlevcima kod Ravne gore rojio se 7 juna 1912. Bosna (Stambulčić, Olovo na smreki i jeli).

Dr. villosus Fabr. Štetko runjavi Schl. 2·5–3 mm. na hrastu i kostanju. Sljeme, Mostarsko blato.

Dr. sardus Strohm. 2–2·5 mm. Ivanec, Krapina, Karlovac.

Dr. alni Georg. 2 mm. na johi. Skrad (jela), Lokve, Fužine.

9. Xyleborini.

Ličinke žive većinom od soka drva i „ambrosije“. Schmidberger 1836 pod tim imenom naveo a Hubbard je dokazao, da su to konidije gljivica, koje nisu vezane na stablo, nego na potkornjaka, „sadi“ ili na usta a nadjene su i u probavilu potkornjaka. Drvaši su, spolovi su raznolični, samo ♀ leti.

Anisandrus dispar Fabr. Kukin vrani Schl. Pisar okruglasti Kis. ♀ 3 mm ♂ 2 mm. ženka je običnog izgleda a mužjak skoro polukuglast, ne može letjeti. Ovaj je potkornjak polifag, napada na hrast, bukvu i voćke a vele, da ide i na bor i to na stara i mlada stabla, na potonjima bude osobito štetan. 1900 napao na šljivike u Draganiću.

Xyleborus eurygraphus Rtz. 3·5–4 mm. na boru. Štajerska, Velebit, Dalmacija, Bosna (Višegrad na crnom boru).

X. Pfeili Rtz. 2·5–3·5 mm. na johi i topoli. Štajerska.

X. monographus Fabr. Omornjak crveno-smedji Schl. Hrastov pisar Kis. ♀ 3 mm ♂ 2–2·5 mm. oba spola na strmini pokrila sa 4 grbice. Napada hrast, osobito nalomljena stabla ali i kostanj, brijest, bukvu. Ulazna je cijev često savijena, hodnici idu 1–2 ali i do 8 cm duboko u drvo a i hodnici su manje ili više savijeni. Ide rado na stara stabla, oštećena gromom, olujom, strižibubom (*Cerambyx*) nabušena. Opetovano su dolazile tužbe u godinama 1886–1898 iz mjesta u Srijemu: Drenovci, Rajevoselo, Nemci sa štetom mjestimice i do 50%. Inače još: Vinkovci, Papuk, Velika, Dugoselo, Vel. Mlaka, Sljeme, Ozalj, Sušak.

X. dryographus Rtz. Omornjak visoko svedeni Schl. 2—2.6 mm. na 14 ženka dolazi poprečno po 1 mužjak. Ima na pokriliju redove sitnih grbica. Ulazni je hodnik ravan, vrlo dug, reže koso godove stabla. Ide još dublje u drvo sve do 15 cm., time je šteta tehničkog drva još veća. I on napada na hrast, iznimno na bukvu i brijest. Pojavi se počam od polovice aprila, mladi u junu, julu. I za ovog potkornjaka su stigle opetovano prijave u god. 1886—1898 iz mjesta Drenoyci i Rajeyoselo a inače: Podgajci, Soljani, Orolik, Cerna, Županja, Šamac, Velika, Lekenik, Barilović, Dalmacija. Pojavljuje se sa prijašnjim u aprilu i kasnije a uz povoljne uvjete i u septembru.

Heteroborips cryptographus Rtz. ♂ 1.5, ♀ 2.3 mm. Buši u liku topole. Ruma, Karlovac.

Xyleborinus Saxeseni Rtz. Omornjak zagasito-smedji Schl. 2—2.3 mm. polifag u bjelo i crnogorici. Hodnici zalaze u drvo, koje postane tehnički manje vrijednim. Iz zajedničkog hodnika u drvo idu na svestrane bočni hodnici, koji pocrne od gljivica, dočim kod sličnih hodnika *Xiloterusa* jesu bijeli, dok su zatvoreni. Pleternica, Velika, Virovitica, Zagreb, Sljeme, Krapina, Skrad (hrast, joha, trešnja). Delnice.

10. Taphrorychini.

Thamnurgus dolazi na mlječiki (*Euphorbia*) i inom bilju, bez važnosti po šumu.

Lymanor coryli Perr. Šetko crveno-smedji Schl. 1.8—2.2 mm. na ljeski, grabu, klenu. Ruma, Križevci.

Xylocleptes bispinus Duft. Šeputnjak smedji Schl. 3 mm. Slabi bijelu lozu, koja se plete oko šumskih stabala a time bude koristan. Ruma, Vinkovci, Trnjani, Podvinj, Velika, Duboka, Sljeme, Skrad, Orehovica kod Rijeke, Dalmacija.

X. biuncus Reitt. 1.5—2 mm. Krapina (?), Zadar.

Pityophthorus micrographus Lin. Pisar valjkasti Schl. brazdati omorikov lubotoč Korl. 1.1—1.5 mm. Strmina pokrila bez zubaca. Na smreki, jeli, boru, kasno se roji. Duboka, (smreka), Krapina, Škare, Skrad (čest na smreki i jeli). Bosna kod Višegrada Čunjišta na jeli, smreki i u granama bora).

P. exculptus Rtz. (= *macrographus* Eichh.) 1·1—1·5 mm, na smreki pravi vrlo duge matične hodnike. Skrad.

P. glabratus Eichh. 1·6—2 mm. Na mladim izbojima bora. Hercegovina.

P. Henscheli Seitner 1·8 mm. Rujište, Prenj planina.

P. carniolicus Wichm. 1·1—1·5 mm. U granama bora. Kranjska.

Taphrorychus mecedanus Reitt. 2 mm. Ovamo možda primjerci iz beogradske okolice.

T. hirtellus Eichh. 1·6—1·8 mm. Bosna (Kozara planina).

T. bicolor Herbst. 1·6—2·3 mm. na bukvi, grabu, orahu. Vinkovci, Ivankovo, Pleternica, Durgutovica, Trnjani, Našice, Virovitica, okolica zagrebačka (Zagreb, Maksimir, Velika Mlaka, Kraljičin zdenac, Sljeme, Skrad (čest na bukvi).

T. villifrons Dufour 1·8—2·3 mm. Velika Mlaka, Krupina, Bosna (Kozara planina).

Pityogenes chalcographus Lin. Pisar lašteći Schl. Kis. Šeštozubi omorikov lubotoč, Korl. 2—2·3 mm. sprijeda je crn a straga kestenjast, sa svake strane strmine ima po 3 zupca. Štetan osobito na smreki, ali ide i na bor, jelu, ariš. Voli tanku koru, bira mladja stabla, grane starijih stabala. Poligam je sa zvjezdolikim hodnicima 4—7. Česti potkornjak, preteča od *Ips typographus*, prati ga, zaslužuje uz *I. amitinus* najviše pažnje. Iz smreka od Glogovnice izašli 20 jula 1904. Skrad (smreka), Fužine, Dalmacija, Bosna (Olovo, Čevljanovići, Stambulčić, Višegrad na smreki i boru).

P. bidentatus Herbst (= *bidens* Fabr.) Pisar dvozubi Schl. Dvozubi borov lubotoč Korl. 2—2·8 mm. Mužjak ima sa svake strane strmine po 1 zubac. ženka ih nema. Po Schlosseru u Hrv. Slav. i Dalm. pod korom smreke. Lokve Fužine.

v. carniolicus Fuchs dolazi u Kranjskoj.

P. quadridens Hartig. 1·75 mm. na boru. Dalmacija, Bosna (Han Kopito na bijelom boru).

P. pilidens Reitt. 2—3 mm. Velebit, Dalmaciji, Hercegovina, Bosna. U okolici Višegrada bilo ih je vrlo obilno u granama crnoga bora).

P. Lipperti Henschel 1·8—2·4 mm. na boru. Mljet.

11. Ipinj.

Pityokteines curvidens Germ. Jelotoč crnozubi Schl. Jelotoč Kis. Krivozubi jelov lubotoč. 2·5—3 mm. Mužjak ima sa svake strane strmine po 3 velika zupca i to I gore II vrlo veliki kao kuka dole svinut III velik ali jedva svinut a medju II i III su po dvije grbice a te su kod ženke nejasne a i zupci manji. Roji se u aprilu a po drugi put u julu, kornjaši prezime. Napada na jelu, redje na drugu crnogoricu. Ide rado na osamljena stabla a odanle se širi. Uguši ga često smola, što iz jela curi, ili ga potjera natrag. Napada i na zdrava stabla. U jugozapadnoj Njemačkoj počinio je znatne štete. Kod nas u gornjoj Krajini 1882. 1886 inače još Sljeme, Skrad (jela) Ravna gora Lokve, Fužine, Bosna (Stambulčić na jeli).

P. Vorontzowi Jakobs. 2—2·2 mm. Najmanji jelin potkornjak poznat iz istočne Evrope, južne Njemačke, kod nas nadjen na Risnjaku (jela), Bosna (Stambulčić često na jeli).

Ips sexdentatus Boerner (= *stenographus* Duft.) Jelotoč šesterozubi Schl. borotoč Kis. Veliki 12 zubi borov lubotoč Korl. 6—7·2 mm. Sa svake strane strmine po 6 zubaca, od kojih je IV. najjači. Napada na bor iznimno na smreku. Matični hodnici su 4 mm. široki a i do 1 m. dugački, ponajviše dvokraki, često višekraki uzdužni hodnici. Napada obično posječeno drvo, manje važan. Šestine, Krapina, Samobor, Lokve, Dalmacija, Bosna na crnom redje bijelom boru (Panos, kod Višegrada, Olovo-Bjeliš. Kod Višegrada u oktobru bila druga generacija). Za kotar Višegrad prijetila opasnost veće zaraze.

I. typographus Lin. (= *octodentatus* Gyl) Jelotoč četverozubi Schl. Omorikov pisar Kis. Omorikov lubotoč Korl. 4—2—5·5 mm. Ima sa svake strane strmine po 4 zupca od kojih je III najveći. Lijeće u aprilu a prema okolnostima i kasnije, često u nevjerovatnoj množini a napada skoro isključivo samo smreku, a pojedince dolazi i u boru, arišu. Rado ide na oštećena, ozledjena, boležljiva ili skoro posječena stabla. Ako se prekomjerno razmnoži, napada i posve zdrava stabla i to najprije u gornjim djelovima krošnje. Mužjaci prirede rasplodnu komoricu iz koje idu osovni matični hodnici u obliku viljuške 2—3 (2—3 ♀) 10—15 cm.

dugi 3—4 mm široki. Prema prilikama mjesta i vremenu 1, 2 ili čak trostruka generacija u prva dva slučaja prezime kornjaši u trećem ličinke. Cijeli razvoj traje 10—11 tjedana (jaje 1·5—2 tjedna, ličinka 2, kukuljica 3 a kornjaš 3·5—4 tjedna), uz povoljne uvjete 6—8 uz nepovoljne (vlaga, hladno, u sjeni) 12—13 tjedana. Iglice u proljeće zaraženih stabala pocrvene a kora otpada u velikim krpama sa stabla, dok iglice u ljetu zaraženih stabala ostaju često zelene. Lovna su stabla uspješna. Poznat od Laplanda do Alpa. Štete u nekim predjelima su veoma znatne u istočnoj Pruskoj 1857—1858 te 1862 preko 70.000 ha uništili. 1871—1875 u Českoj Šumavi 104.000 ha napali od kojih se moralo 6300 ha posjeći. Kod nas bile su prijave iz Kosinja (1886. 1887. 1888.), Škara (1886, 1887), Jasenka (1886, 1887), Begovarazdolja (1886), Ogulin (1887—1891, 1905), Nemci (1886. 1889). Jasenak juni i august, Ogulin juni, septembar, oktobar. — Sv. Petar Čvrstec. Bosna (Olovo-Bjeliš, Han Kopito u gornjoj dolini Krivaje, Čevljanovići prijetio opasnošću. Na smreki, iznimno na jeli).

I. a mitinus Eichh. osmozubi omorikov lubotoč Korl. 4 mm. na smreki, često sa *I. typographus*. Ide i na bor te ariš. Pravi zvjezdaste hodnike. Karlovac, Fužine.

I. duplicatus Sahlb. 3·5—4 mm. Štajerska.

I. Mannsfeldi Wachtl. 3—3·2 mm. Bosna.

I. acuminatus Gyll. Jelotoč šiljkasti Schl. Šesterozubi borov lubotoč Korl. 2·2—3·5 mm. sa svake strane strmine po 3 zupca. Načini zvjezdaste hodnike sa mnogo krakova. Više je primaran a i štetan. Od Laplanda do Sicilije. Bosna (glavni štetnik na bijelom boru i na njem obilniji nego li *I. sexdentatus*. Višegrad (Han Kopito), dolina Krivaje (Cunjište, Olovo-Bjeliš).

Orthotomicus erosus Wollast. 3—3·8 mm. Hrvatska, Dalmacija.

O. proximus Eichh. 3—3·8 mm. Hrvatska, Dalmacija, Bosna Višegrad (Han Kopito), Olovo (Bjeliš).

O. laricis Fabr. Jelotoč krupnopiknjasti Schl. Arišov pisar Kis. Arišov lubotoč Korl. na boru a i smreki, arišu, jeli. Sljeme, Samobor, Skrad (smreka), Lokve Fužine. Bosna (Višegrad [Borovac] na crnom boru, Čevljanovići na smreki).

O. suturalis Gyll. 2·8—3·2 mm. na boru i smreki. Ogulin.

2. fam. Platypidae.

Nadvratnjak je uži od glave, odnosno glava širja od nadvratnjaka.

Platypus cylindrus Fabr. Napada stabla i panjeve hrasta ali i kostanja, bukve, buši duboko u drvo do 7 cm. duge matične hodnike a ličinke izgrizu kratke hodnike, skupa daju stubaste. Crvotočina je od dugih niti a ne fini prah, kao od *Xyloterusa* i *Xyleborusa*. Tehnički vrlo štetan. Južna vrst, kod nas se bila pojavila u šumama kod Lekenika (iza Velike Gorice).

U svemu ima dakle kod nas 40 rodova sa 102 vrsti i 5 odlika, kako se to razabire iz ovog pregleda*:

1. fam. *Scolytidae*.

I. subfam. *Scolytinae*.

1. *Scolytus* skupina

Scolytus scolytus Fabr.
sulcifrons Rey.
Ratzeburgi Janson.
laevis Chap.
pygmaeus Fabr.
mali Bcehst,
carpini Rtzb.
aceris Knotek.
intricatus Rtzb.
rugulosus Rtzb.
amygdali Guer.
abhorrens Wichm.

Scolytochelus multistriatus
 Mrsh.

Kirschi Skalitzky,

II. subfam. *Ipinae*.

1. tribus *Hylesinini*.

Phloeotribus scarabaeoides
 Bernard.

Phloeophthorus rhododactylus
 Mrsh.

Guillebeaudi Reitt.

cristatus v. *linearis* Gyll.

Phthorophloeus spinulosus Rey

Phloeosinus bicolor Brull.

thujae Perris.

Hylesinus crenatus Fabr.

oleiperda Fabr.

Leperisinus fraxini Panz.

orni Fuchs

Pteleobius vittatus Fabr.

Kraatzi Eichh.

Chaetoptelius vestitus Rey.

Xylechinus pilosus Rtzb.

Kissophagus hederæ Schmidt.

Novaki Reitt.

binodus Reitt.

Hylastinus Fankhauseri Reitt.
 (*obscurus* i *croaticus*).

2. tribus *Hylurgini*.

Dendroctonus micans Kugelann

Blastophagus (Myelophilus)

piniperda Lin.

minor Hartig.

* U zagradi navedeni ne dolaze na drveću, ne ubrajam ih.

Hylurgus ligniperda Fabr.
Micklitzi Wachtl.

3. tribus *Hylastini*

Hylurgops glabratus Zett.
*palliatu*s Gyll.
Hylastes ater Payk.
cunicularius Er.
linearis v. *corticiperda* Er.
attenuatas Er.
angustatus Herbst
opacus Er.

4. tribus *Polygraphini*

Polygraphus polygraphus Lin.
grandiclava Thoms.
subopacus Thoms.
Carphoborus pini Eichh.
Estenoborus Perrisi Chap.
Liparthrum mori Aubé
Hypoborus ficus Erichs.

5. tribus *Crypturgini*

Crypturgus pusillus Gyll.
cribrellus Reitt.
cinereus Herbst.
numidicus Ferarri.
Cisurgus Karamani Reitt. v.
abbreviatus Eggers.

6. tribus *Cryphalini*

Cryphalus piceae Rtzb.
v. *orientalis* Eggers.
saltuarius Wse.
abietis Rtzb.
(Ernoporu*s*, Trypophloeus)

7. tribus *Xyloterini*

Xyloterus domesticus Lin.
signatus Fabr.
lineatus Oliv.

8. tribus *Dryocoetini*

Dryocoetes autographus Rtzb.
villosus Fabr.
sardus Strohm.
alni Georg.

9. tribus *Xyleborini*

Anisandrus dispar Fabr.
Xyleborus eurygraphus Rtzb.
Pfeili Rtzb.
monographus Fabr.
dryographus Rtzb.
Heteroborips cryptographus
Rtzb.

Xyleborinus Saxeseni Rtzb.

10. tribus *Taphrorychini*
(Thamnurgus)

*Lyman*tor *coryli* Perr.
Xylocleptes bispinus Duft.
biuncus Reitt.
Pityophthorus micrographus
Lin.

exsculptus Eichh.
glabratus Eichh.
carniolicus Wichm.

Taphrorychus mecedanus Reitt.
hirtellus Eichh.
bicolor Herbst
villifrons Dufour.

Pityogenes chalcographus Lin.
bidentatus Herbst
v. *carniolicus* Fuchs
quadridens Hartig.
pilidens Reitt.
Lipperti Henschel.

11. tribus *Ipini*

Pityokteines curvidens Germ.
Vorontzowi Jakobi.
Ips sexdentatus Boerner,
typographus Lin.

Ips amitinus Eichh.	Orthotomicus erosus Wollast.
duplicatus Sahlb.	proximus Eichh.
Mannsfeldi Wachtl	laricis Fabr.
acuminatus Gyll.	suturalis Gyll.

2. fam. *Platypidae*.

Platypus cylindrus Fabr.

Književnost.

Obnova segregacija.

(Povijest i rješavanje feudalnih odnosa u Hrvatskoj i Slavoniji, s primjerima o segregacijama u Gorskom kotaru). Napisao kr. šumar. nadzornik Josip Majnarić. Izdala Pučka prosvjetna knjižnica, Zagreb, Marovska ul. 24. Cijena 12 K. Štampano na 73 stranice.

G. nadzornik Majnarić razlaže u ovom prilično opsežnom i zanimivom djelcu najprije, kako je došlo do urbarnog odnošaja između bivših feudalaca i njihovih kmetova, a zatim opsežnom stručnom spremom razotkriva zle i po naš narod iz bivšeg Provincijala upravo ubitačne strane cesarskih patenata od god. 1853. i 1857. Dokazuje, da su ti patenti prevarnim i nasilnim načinom lišili naš narod velikog dijela šumskog i pašnjačkog zemljišta koje mu po pravu pripada, te zatim stavlja svoje prijedloge obzirom na to, kako bi se navedene nepravde i otimačine, učinjene na našem narodu bivšega Provincijala, imale ispraviti.

Djelce je pisano vrlo lijepim i lakim stilom. Osobito se čitaoca doimlje toplina, kojom se pisac zauzimalje za slabe, potlačene i prevarene, a ta ga pravdoljubivost potiče, da se zauzme također za ispravak nepravde i otimačine, što ju je na drugom dijelu našeg naroda — onom iz bivše Vojne Krajine — izveo kr. ugarki državni erar diobom šuma između sebe i pojedinih imovnih općina. Svim prijateljima našeg seljačkog naroda, a naročito narodnim zastupnicima i onima, koji to žele biti, preporučamo ovo djelce najtoplije.

Društvene vijesti.

Udruženje jugoslavenskih šumarskih akademičara u Zagrebu. (Šumarski dom). Na glavnoj konstituirajućoj skupštini od 24. XI. 1920. izabran je slijedeći upravni odbor za šk. god. 1920/21.

Predsjednik: Zvonimir Perc. Podpredsjednik: Petronije Zarić. Tajnik: Vjenceslav Dubravčić. Blagajnik: Stjepan Berleković. Knjižničar: Dragan Ficko. Odbornici: Pero Šimić i Rajko Opačić. Odb. zamjenici: Vojislav Opačić i Cvjetko Ivančan. Revizori: Božo Zastavniković, Vilim Novak i Josim Sendić.

Primamo dalje od Udruženja jugoslavenskih šumarskih akademika u Zagrebu ovo saopćenje našoj javnosti:

Razorni elemenat, koji nosi klicu u krvavom svjetskom ratu, nemilo je zahvatio i naše društvo da nam nanese veliku ranu — nestajanje stručnih skripata i nemogućnost nabave stručnih knjiga — uslijed velike skupoće, a slaba stanja društvene blagajne.

Opasnost, koja je time prijetila solidnoj spremi za tako nam uzvišeno zvanje, ponukala nas, da se obratimo na javnost, i zamo- limo sve prijatelje lijepe nam zelene struke, da nam pomognu.

Radujemo se danas, kad vidimo, da nam je molba našla tako lijep odaziv, te izričemo ovim putem svima usrdnu hvalu s molbom, da nas ni u buduću ne zaborave. Napose hvalimo bivšem dekanu g. prof. dr. A. Petračiću, gg. šumarnicima Milušu i Spievaku, g. nadšumaru Kneževiću, poglavarstvu grada Kostajnice i Prnjavor i kolegama, koji su uložili truda za preporuke i sakupljanje doprinosa.

Do danas pristupili su društvu bilo kao utemeljitelji, darovatelji, ili oboje zajedno, kako slijedi:

3.740 K i 3.350 K: „Prijatelji zelene struke“, sakupila gg. Nikola Miluš šumarnik Tuzla i Milan Knežević nadšumar u Tesliću.

1.000 K: Prometna banka, Beograd (prije 100 K); S. H. Gutmann d. d. Belišće (200); Ujlaky, Hirschler i sin Dolnja Dubrava; Ing. Sacher direktor Teslić; Hrv. eskomptna banka (2000); — Grad Prnjavor.

600 K: „Tanin“ d. d. Zagreb.

520 K: Filip Spitzer Teslić.

300 K: Jadranska banka podr. Zgb.; Uprava grada Brčkog; Franjo Kiseljak veletrgovina — M. Friedmann trgovac, Kr. povlašteni zagrebački paro i umjetni mlin.

400 K: Dr. Landikušić inspektor ministarstva šuma i ruda: Ing. Simo Krstić, Deutscha Filipa Sinovi (100).

300 K: Milan Knežević nadšumar Teslić; Tvornica hrastova ekstrakta Mitrovića (100).

253·20 K: Organi šumske uprave u Varešu.

200 K: Ed. Moster i dr. d. d.; Bareis Lavoslav Karlovac; Bos.-herc. građevno d. d. Sarajevo; Franc Čuček, Ptuj; Slavko Barta, Zagreb; Franjo Gašparac, Mitrovića; Kosta Lipić, Teslić; Gradsko poglavarstvo Bijeljina; A. Vilhar, Prezid; — Gradsko poglavarstvo Kreševo; Zemljišna zajednica — Ravna Gora.

180 K: Braća Frank, Zagreb.

150 K: M. A. Dimitrijević, Osijek.

130 K: Nadlugari i lugari šumske uprave Šipovo, sakupio g. šumarnik Spiewak.

100 K: Josip Prpić, drvotrčac; Oskar Egersdorfer exp. i inp. drva; Braća Karmelutti, Zagreb; Hrv. štamparski zavod; D. D. za proizvodnju hrastova izvatka Županja (100); Ravnateljstvo kaznionice Lepoglava; Hinka Franka sinovi; Posojilnica, Celje; Berg u. Hüttenwerk Store; Kupalište Krapinske Toplice; Tvornica kem. izdelkov Hrastnik; Društvo „Sever“ Maribor; Zagrebačka pivovara; Alat d. d.;

Vlastelinstvo Trakošćan; Gosp. društvo Lovinac; Ugljenik Ladanje Dolnji Maruševac; Isis d. d.; Z. Z. urbarske općine Dalj; Prvi osječki mlin d. d. Pivovara i pecara d. d. Otočac; Tvornica kože d. d. Osijek, D. D. „Goranin“ Lokve; Privredna štediona d. d. Sombor; „Pannonia“ Ljubljana; Zveza industrijceva na slov. ozemlju Ljubljana; Tvornica Tanina Sisak; Cetinska pučka štediona Sinj; Gosp. društvo Varaždin; Vlastelinstvo Badljevin; Kugli Stjepan; Vladimir Arko Zagreb; Janko Dujak Sisak; Ferdo Hirschl šeljezar; Filip Fröhlich Karlovac; Ašer Alkalay i sinovi Sarajevo; Franc Cesar Stob; Kaufmann i dr. Brod n/S.; Ivan Wagner Zagreb; Richard Alberti Brod n/S. (100); Reich i Katić Zagreb; Ilija Guteša Zagreb; Goldberger i Guttmann Đakovo; Franc Potočnig Slov. Gradec; R. Herrnstein Bjelovar; Jul. Weiss Dalj; Marko Micić Indija; Koritić Dragutin Križevac; M. Šek tiskara; Josip Frisch Sisak; I. N. Schulhof Osijek; Andrija Jakil d. d. Karlovac; Adolf Mann, Bier Arnold Vukovar, Šašek Nikola Karlovac; Gustav Schwarz trgovac Zagreb; Kuzma Rožmanić Zagreb; Leopold Nuber Osijek; Šundić Mitar Teslić; Kabiljo Jakov Teslić; M. Majnarić šum. inž. pristav; Selak Josip Zagreb; Kosta Stjepanović, nadšumar; Makso Antić ravnatelj; Stanko Hoffmann ing. nadgozdar; Ferd. Attems Slov. Bistrica; A. Köster Oborovo; Vukašin Amidžić nadšumar; Tomo Bjegović šum. inž. pristav; E. Ehrlich građ. poduzetnik; Ing. Fr. Funtak Vukovar; Ed. Jilly inspektor Travnik, Dr. A. Akšamović biskup; Ing. Fr. Pahernik Dr. O. Spiegler Brod n/S.; Blondek, Chladek i Lopac Ljubljana; Milan Krešić Zagreb; Adalbert Šponar stud. iur.; Josip Rugole šum. inž. pristav; Pavao Hidegethy Vukovar; Gradska i općinska poglavarstva: Pitomača, Požega, Pakrac, Uljanik, Antunovac, Drenje, Lukač, Rogatica, Vinkovci, Prijedor, Ilok, Đurđevac, Vrginmost; Manastir Lepavina; Gradski porezni ured Petrovaradin; B. h. šumarija Teslić; Mestni magistrat Celje; Sresko načelstvo Zvornik; Šumski ured vlastelinstva Vukovar, Općina grada Zvornika i g. Cornel Zurling — Crna Mlaka.

80 K: Josip Ambrinac šum. inžinir (utemeljiteljni dio); Građani grada Kostajnice; Lončarić Josip, Teslić.

70 K: Činovnici tvornice duhana, Banjaluka.

60 K: Gećan Tomljanović, Teslić.

50 K: Žganec Vinko upravitelj župe Dekanovec; Zdravilišće Rogaška Slatina; Pučka štediona Kostajnica; Srpska kreditna banka Vršac; Seoska zajmovna blagajna Jolin Vranjic; Lachmann Jakob; S. Jünker Sisak; Ferljan šum. upravitelj Teslić; Poglavarstvo upr. općine Vel. Gorica. J. Kopač voščarna Ljubljana (u. d.); Slovoj Norc, Požega (u. d.); Banka i štediona Ravna Gora.

40 K: T. Spiewak šumarnik; Selim Mujčić Teslić; N. Marčić Zagreb; Mijo Neumann Križevac.

30 K: Horvat Stjepan Slatina.

25 K: Andela Potočnjak učiteljica Dekanovac; Kn. šk. Lav. konzistorij Maribor;

20 K: Dajić Lazar Varaždin (ut. dio); N. N. Zagreb; J. W. Zagreb; P. Svoboda; M. Müller Zagreb; Jos. Heinrich i dr. Zagreb; N. Singer Zagreb; I. Hahn Zagreb; Ladislav Kaksin.

10 K: N. Čordašić Zagreb; Dušan Đukić šum. inženir pristav; Barković Zgb.; P. M. Zgb.; N. N. Zgb.; J. V. Zgb.

Objava društvenog blagajnika. Otočka imovna občina poslala je ponovni utemeljiteljni prinos u iznosu od 2000 K.

Nagrade za pošumljenje kraša. Povjereništvo Ministarstva šuma i Rudnika u Zagrebu podijelilo je u ime nagrade za odgoj i brižno čuvanje šumica na krasu nagradu sljedećim žiteljima:

1. Ivanu Blaževiću iz Starog sela kbroj 207	350 K.
2. Šimi Blaževiću " " " " 206	200 K.
3. Tomi Blaževiću " " " " 64	200 K.
4. Jakovu Blaževiću iz " " " " 258	250 K.
5. Šimi Balenu ml. iz Šatora kbroj 49	300 K.
6. Juri Blaževiću iz Starog sela kbroj 136	150 K.
7. Mati Blaževiću " " " " 206	150 K.
8. Marku Blaževiću iz " " " " 134	150 K.
9. Antunu Filipoviću iz Bili kbroj 130	350 K.
10. Šimunu Vukeliću iz Bili kbr. 39	200 K.
Ukupno	2.300 K.

Osobne vijesti.

Imenovanja i promaknuća. 1. U državnoj šumarskoj službi promaknuti su odn. imenovani:

Vršioc dužnosti povjerenika za šume i rudnike u Zagrebu, kr. zem. šumar. nadsavjetnik Vilim Čmelik i kr. ministarski savjetnik, ujedno predstojnik kr. drž. šum. ureda na Sušak Bogoslav Kosović u IV. čin. razred sa sustavnim berivima; kr. zemalj. šumarski savjetnici Stevan Petrović i Antun Jovanovac kod povjereništva šuma i rudnika u Zagrebu zemaljskim šumar. nadsavjetnicima u V. čin. razredu; kr. šum. nadzornik I. r. kod kr. župan. oblasti u Osijeku Rudolf Kolibaš i kr. šum. nadzornik kod povjereništva šuma i rudnika u Zagrebu Ljudevit Szentgyörgyi kr. šumarskim savjetnicima u VI. čin. razredu kod povjereništva šuma i rudnika u Zagrebu; kr. šumar. nadinženiri August Stripsky i Ivan Jerbić, kr. šumarskim savjetnicima u VII. čin. razredu kod kr. šumar. ureda u Zagrebu; kr. šum. nadzornici II. razreda Josip Grünwald st. kod kr. kot. oblasti u Daruvaru; Gjuro Deme-trović kod kr. žup. oblasti u Zagrebu; Milan Weiner kod kr. kot. oblasti u Kutini i Antun Baličević kod kr. kot. oblasti u Djakovu kr. šum. nadzornicima I. r. u VII. čin. razredu; kr. šum. nadpovjerenik Gašo Vac kr. šum. nadzornikom II. r. u VIII. čin. razredu kod kr. župan. oblasti u Varaždinu; apsolvanti gospodarsko-šumarskog fakulteta u Zagrebu ing. Ćiril Richtar i Matija Gjurković privremenim šumar. povjerenicima u X. čin. razredu kod kr. žup. oblasti u Zagrebu odn. šumarskog odsjeka u Zagrebu;

državni nadlugar Stjepan Matonički kr. šum. akcesistom u XI čin. razredu kod šumarskog odsjeka u Zagrebu.

2. U gospodarsko-šumarskom fakultetu sveučilišta u Zagrebu imenovan je kr. šum. nadpovjerenik Dr. Vladimir Škorić pristavom kod stolice za uzgajanje šuma u navedenom fakultetu u IX. č. razredu.

3. Kod krajiških imovnih općina u Hrvatskoj i Slavoniji imenovani su: nadšumarnik Gjurgjevačke im. općine Eduard Slapničar, nadšumarnik križevačke im. općine Ante Mark, nadšumarnik slunjske im. općine Stjepan Frkić, nadšumarnik ogulinske im. općine Dragutin Lasman, nadšumarnik gradiške im. općine Rudolf Rukavina, nadšumarnik otočke imovne općine Fran Althaler i nadšumarnik brodske im. općine Jaromir Vidale, svi šumarskim savjetnicima navedenih im. općina u VI. čin. razredu; nadšumari petrovaradinske im. općine Jovan Stanić, Pavle Stanojević, Borivoj Nešković i Svetozar Radojić šumarnicima iste im. općine u VIII. čin. razredu; kotar. šumar otočke im. općine Mihovil Pečina nadšumarom iste im. općine u IX. č. razredu; apsolutni šumarske akademije Ivan Paden privremenim kot. šumarom gradiške im. općine u X. č. razredu.

Narodno gospodarstvo.

Doznaka ogrijevnog i građevnog drva zemljoradnicima za zimu godine 1920/21. Ministar šuma i ruda izdao je pod brojem 29 770. od 30. X. 1920. naredbu, koja ima da ove zime reguliše opskrbu interesenata agrarne reforme ogrijevnim i građevnim drvom. Iz te se naredbe vidi posve jasno, da joj je bio cilj više politički nego gospodarski, jer je izdana bez obzira na posljedice, koje bi radi njezine provedbe mogle da stignu naše šumsko gospodarstvo. U protimbi sa načelima racionalnog šumskog gospodarstva i sa naredbom svoga prethodnika od 14. I. 1920. br. 16530 ex 1919. naređuje g. ministar ovom naredbom, da se potrebe zemljoradnika na ogrijevnom i građevnom drvu za ovu zimu (pred izbore!) imaju podmiriti iz redovnog etata, a ako bude potrebno, i putem prethvata u količini od jednogodišnjeg drvnog etata.

Potrebu ogrijevnog drva, koja je naredbom od 14. I. 1920. br. 16530/1919. bila određena sa 6—10 prm. povišuje nova naredba na 8—16 prm., a i kod određivanja potrebe na građevnom drvu je g. ministar baš velikodušan, — ta ima toga blaga u šumi barem sada pred izbore dosta (tako je jamačno mislio g. ministar izdajući tu naredbu), a što nas briga za poslije a naročito za našu djecu.

Prema ovoj naredbi imaju se također „barem redovite godišnje sječine“ na ovaj način sasvim iscrpsti, tako da se i ono građevno drvo, koje je sposobno za najfiniju eksportnu građu, ima dati zemljoradnicima uz (dakako nisku) taksu šumsko odštetnog cijenika. Ovo je pravo rasipavanje dobara, koje se sa stručnog i državnog stajališta mora osuditi.

Sasvim je irelevantno, da li ta naredba najviše pogađa državni ili privatni šumski posjed, jer ni u jednom ni u drugom slučaju zle posljedice njezine ne će izostati. Za privatni šumski posjed biti će te posljedice još i veće, jer će prinukati šumovlasnike, da zanemare pomlađenje sastojina, a posljedice toga su jasne.

Zaista i ova naredba potvrđuje, da narodni poslanici nisu po-desni za upravu države, te da bi trebalo eksekutivu posve odvojiti od legislative, No ona baca loše svjetlo i na okolinu dotičnog ministra, na šumarske stručnjake, koji su se sa takovom naredbom svoga šefa mogli saglasiti.

Oglas.

Predmet: Razdioba šumskih biljaka
iz zemaljskog biljevišta.

U donjem ogledu označene su biljke, koje će se besplatno dijeliti iz zemaljskog biljevišta u Crikvenici i Senju.

Tekući br.	Vrst biljaka	Starost biljaka u godinama	Broj biljaka koje će se dijeliti iz biljevišta u		Ukupno
			Crikvenici	Senju	
1.	crni bor	2	136.450	—	136.500
		5	—	67.000	67.000
		6	—	107.000	107.000
2.	smreka	3	59.200	—	59.000
3.	lovor	2	1.700	—	1.700
4.	amerikan. jasen	3	—	1.600	1.600
5.	brijest	1	—	13.100	13.100
Sveukupno					386.050

Oni, koji na te biljke reflektiraju, neka svoje molbe što ranije i izravno dostave kr. kotarskoj oblasti u Crikvenici, naznačiv vrst i broj biljaka, te kojim načinom i na koju postaju žele, da im se biljke otpreme.

Kod razdiobe biljaka će se u prvom redu uzeti obzir na molitelje, koji će biljke zasaditi na kraskom zemljištu.

Nadarenik je dužan biljke zasaditi na zemljištu, za koje je biljke zamolio.

Povjereništvo ministarstva šuma i rudnika,
šumarski odsjek u Zagrebu.

Uređuju profesori Dr. A. Petračić i Dr. A. Levaković.

Tiskara C. Albrecht, Zagreb.

Vlastelinstvo kneza Odescalchi u Iloku

traži šumara i za srez pristava.

Reflektanti neka uprave ponude uz priklop svjedodžba u prepisu, slike, curriculum vitae, te zahtjeva na berivima: Ravnateljstvu vlastelinstva kneza Odescalchi u Iloku“.

Traži se

pouzdan i energičan lugar

uz veoma povoljne uvjete. Službu može nastupiti odmah. Poblje kod uprave vlastelinstva pl Kukuljević u Ivancu kod Varaždina.

SADRŽAJ.

	Strana
O uporabi §§ 3. i 4. Pr. D. š. z. Napisao Drag. Gürth, kr. žup. šum. nadzornik.	1—5.
Osvrt na gornji članak. Napisao prof. Dr. A. Levaković.	5—14
Naučna ekskurzija slušača šumarstva na kr. sveučilištu u Zagrebu. Piše D. Hranilović, slušač šumarstva.	15—21
Potkornjaci (Scolytidae). Sastavio Dr. Aug. Langhoffer.	21—47
Književnost: Obnova segregacija.	47—47
Društvene vijesti: Udruženje jugoslavenskih šumarskih akademičara u Zagrebu. Objava društvenog blagajnika. — Nagrade za pošumljenje krasi.	47—50
Osobne vijesti: Imenovanja i promaknuća.	50—51
Narodno gospodarstvo: Doznaka ogrijevnog i građevnog drva zemljoradnicima za zimu godine 1920/21.	51—52
Oglasi.	52—52

Sadržaj „Lug. Vjesnika.“

Važnost šuma za čovječiji rod i potreba lugarske škole. Napisao šumarnik Oskar pl. Agić. — Zaključni račun mirovinske zaklade zbora službenika imovne općine Križevačke za godinu 1920.

