

Tečaj XVII.

Srpanj 1893.

Broj 7.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga družtva

Uredjuje

Vatroslav Rački,

kr. vladni šumarski po-
vjerenik.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1893.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga družtva

Šumarski list.

Br. 7.

U ZAGREBU, 1. srpnja 1893.

God. XVII.

Podkornjaci (Scolytidae).

Sastavio Bogomir Karakaš.

(Nastavak).

c) Vrst Myelophilus Eichh. Srčikari.

Ticala se sastoje iz 6 članaka, zezak poput niti, kijačica jajoliko zašiljena i kolutasta. Prvi stopalni članak dulji, nego li sliedeći, treći širok i dvokrp. Predprsje veoma kratko. Oči duge i jajolike, prednji rub cio.

Slabo dlakavi kukci, živu u kori četinjača; lieti ili jeseni se ubuše u srćnicu mladice, a kad pred zimu padnu s osušenimi grančicama na zemlju, tada se ubuše u korien starijeg drveća i ondje prezime. Oni žive u jednoženstvu, te imadu obično dvostruku generaciju.

1. M. piniperda L. Veliki borov srčikar.

Odug, skoro valjkast, crno svjetleće se boje, tanano vlasast, sa svjetlo smeđimi ticali i stopali. Glava sa razdalekim piknjiami i sa oštrom začetnim rilom. Nadvratnjak skoro širji, nego li dug, čunjast, spreda sužen, razdaleko piknjast. Pokrilje sa tanano piknjastimi prugami. Izmedju ovih pruga nalazimo vlasaste grbice; samo drugi prostor medju prugama (uzimajući ga od središnje crte) ne ima tih grbica.

Mužjak je mnogo manji.

Duljina: 4—4·5 mm.

Taj je zarežnik na daleko razprostranjen. U Evropi dolazi svuda, gdje imade bora u većih porastlinah (sastojinah); isto tako dolazi na kanarskih otocih, u Aziji, Americi i t. d. Kao što i bor, kojega oštećuje, tako se i on drži više nizina i valovito brežuljastih predjela, nego li predgorja i viših brdina. On dolazi na sve vrsti bora, bio to *Pinus sylvestris*, *strobos*, *austriaca*, *nigricans*, *cembrae*, *maritima*, *pinea* ili druga koja vrst. Da imade slučajeva, gdje srčikar dolazi na smreki, biti će jedva sigurno. Jedino možda, da ga u riedkih slučajevih na to nužda načera.

Škodljivost njegova poznata je dosta, pa neće biti s gorjega, da mu malo obširnije opišemo način života, e da tim sigurnije možemo upotrebiti obrambena sredstva protiv njega.

Poslije blage zime, čim se danja topota digne na 10—12° C., dakle često puta već za prvih dana mjeseca ožujka, počima se kukac budi i izlaziti iz svog zimskog zakloništa. Za topnih dana leće on okolo po drvosjecih ili u šumi, te si traži prikladna mjesta, kao što su oborenja stabla, panjevi ili bolestna još stajeća stabla, da se u njih ubuši. Na stablu samom najradje se ubuši u pukotine kore. Buštinu pravi ženka sama, kako je to već i u I. dielu spomenuto, dočim mužjak čeka na vanjskoj kori. Ako se ženki kod bušenja rupe pridružio mužjak, onda se kukci oplodjuju odmah na ulazu bušotine. U protivnom slučaju iztoči ženka ponajprije ulazni prohod, a onda se natražke vraća i pruža se mužjaku na oplod.

Let i oplod zbiva se redovito u polovici mjeseca travnja.

Borova stabla napadnuta po srčikaru poznat ćemo time, što nalazimo na kraju bušotine vrtočinu, a kad kad i po koju kaplju smole.

Poslije nekoliko dana (4—6) počimlje kukac u legućem prohodu nesti jaja i to redomice kako toči, lievo i desno u male udubine. Nesenje jajašca traje 3—4, a više puta i 5 tijedana. Dogadja se, da se iz prvih jajašca razvije već kukuljica, dok još ženka nese jajašca na drugom kraju prohoda. Hoće li ženka točiti legući prohod odzgor dole i obratno, ovisi to o tom, da li stablo leži ili još stoji. Kod stojećih stabala idu prohodi odzgor dole. Kod ležećih stabala počimlju prohodi od onog kraja drveta, koji više leži. Kod vodoravno ležećih stabala idu prohodi jedanput od tanjeg kraja stabla prema deblijem, a drugi put obratno. Legući su prohodi velikog srčikara jednokraki slabo zavinuti prohodi, koji idu duljinom drveta, a imadu na kraju štakastu kuku, koja je i značajna za piniperdu.

Prohodi ličinke idu od legućeg prohoda ponajprije pravokutno, a poslije se šire na sve strane. Ličinke paze izbjegći dodiru prohoda, ali im to riedko uzpije, pošto se sami prohodi šire, a prostor za grizanje je obično malen osobito onda, kad dolaze u blizini druge obitelji. Prohod je ličinke obično dug 7—8 cmt., kad kad manji.

Cjelo razvojno vrieme traje 2—2 $\frac{1}{2}$ mjeseca. Kukei prve generacije lete kad kad već koncem mjeseca svibnja, nu obično u mjesecu lipnju ili srpnju.

Glede tog razvoja složni su sa malom iznimkom svi entomologi. Nu, da li se kukac sada odmah ubuši u grančice bora ili se oplodjuje, te još iste godine razvije nova generacija, to se od mnogih još prilično različito dokazuje. Eichoff i još nekoji (dapače i Altum misli, da je moguće kod kukaca, koji rano dolaze, da imadu dvostruku generaciju) mniju, da imade piniperda svakako dvostruku generaciju. Ratzeburg, Dobner i Peris vele, da se kukac ubuši odmah iz prvog razvoja u srčnicu mladice, s potonjom da odpada na zemlju i da u korienu prezimi t. j., da imade u obće jednostavnu generaciju. Ovo je svakako kriva tvrdnja. Eichoff dokazuje u njekoliko primjera, gdje se je taj srčikar u lipnju ili srpnju drugi put oplodio, te stvorio do u jesen novu generaciju kukaca. Hess pripoveda, kako je u jednom slučaju io t na otvorenom sunčanom mjestu nalazio u

lipnju nove prohode t. j. prohode i ličinke druge generacije; u drugom opet slučaju opazio je, da su se oni kukci, koji su došli nešto kasnije i u podpunih porastlinah, ubušili odmah u srčnicu mladica, bez da se prije oplodiše, pa tim stvore drugu generaciju. Henschel drži, da je u pravilu jednostavna generacija, a samo u slučaju povoljnog vremena dvostruka. Po cijelom možemo ipak uzeti, da je dvostruka generacija redovita (već i obzirom na druge podkornjake), ali, da se kukac u hladnih predjelih kad kad odmah ubuši u srčnicu mladice, i tim samo jednu generaciju stvori. I ovdje bi nuždno bilo, kao što i kod prijašnjeg podkornjaka, da se pomnije i na mnogo više mjesti točno iztraži način srčikarog života obzirom na broj generacija.

Veliki srčikar dolazi na starije drveće i to ponajviše na 30—40 godina staro, a vrlo rijedko napada biljke izpod 12 godina. Kao što i većina drugih tako i srčikar voli više boležljiva drveća, nu ipak mora kora još svježa biti. Štetljivost njegova je trostruka.

Ponajprije jest točenje izpod kore odnosno u liku. Kako je već prije opisan, pravi on jednokrake kukaste leguće prohode sa nepravilnim i zamršenim prohodi ličinka.

Mnogo je važnije njegovo izgrizanje srčnice u mladicah. Kukci druge generacije (kad kad i prve) ubuše se do srčnice borove mladice, te ovu izjedaje prama gore sve do krajnjeg pupa. Duljina tog izgrizanja mjeri 2—5 cm. Oštećenje ovo slično je onomu, što ga prouzročuje *Retinia buolianana*, samo je razlika u tom, što kod srčikara ne nalazimo nikada izmetine. Srčikar ostaje u ovakovoj mladici sve do pred zimu, jedino ako ga vjetar još prije sa mlađicom na zemlju baci, tad se često na novo ubuši. Pod borom, koji je napadnut po srčikaru, nalazimo mnogo odpalih grančica; drvo samo izgleda kao obrezano. Negledeći na neposrednu štetu (umanjenje prirasta na drvu, te manjak na plodu), škodi srčikar posredno time, što stabla poredjuje, te time šumsko tlo slabí. Osobito je ovo štetno kod čistih borovih prorastlina, koje se i onako same od sebe u starosti proredjuju.

Na treći način oštećuje srčikar tim, što se ubuši u korien starijeg i zdravog drveća, da onđe prezimi. Ako dolazi u velikoj množini, mogu biljke i uginuti.

Svakako su veliki i mali borov srčikar najškodljiviji borovi podkornjaci. Njihova oštećenja ne djeluju na jedanput, već svake godine po malo, ali tim stalnije. Pa koliko nam već time škode, što drveća uslijed njihovog napadanja okržljave, postaju boležljiva, te time postaju prikladan i željan material tolikim drugim štetnikom kao što su, *bidens*, *minimus*, *laricis*, *proximus*, *Hylobius*, *Pissodes* i mnogi drugi.

Predusretna i obranbena sredstva su ova:

1. Pravodobna i česta proredba borovih porastlina.
2. Odstranjivanje svih boležljivih stabala osobito onih, koja su nastradala od vjetra, vatre, gusjenica i t. d.
3. Izvoz onih stabala, koja su po srčikaru osobito napadnuta, i to najbolje prije rojenja kukaca, jer ćemo tim mnogo srčikara uništiti.

4. Lovna stabla. Ova neka se postavljaju za cielo vrieme rojenja, dakle od veljače pa sve do rujna. Obaranje lovnih stabala neka se preduzima svakih 4—5 tjedna. Mjesec dana poslije toga, kako su se stabla postavila, neka se kora oguli i spali. Pošto se ličinke uvlače kod pretvorbe u kukuljicu dublje u koru, to je spalenje kore od pririke nužde.

Sakupljanje grančica pod drvetom nije od osobite praktične vrednosti.

M. minor Hart. Mali borov srčikar (borov likar).

Prijašnjem posve sličan, samo nešto manji. Razlika je još ta, da je drugi prostor medju prugami sve do kraja izpunjen sa vlasastimi grbicama.

Duljina: 3·5—4 mm.

Velika je njegova sličnost sa prijašnjim. Hartig, koji ga je odkrio, mogao ga je razpoznati jedino po prohodih. Istom poslije, kad su se preduzele točnije risarije, mogla se opaziti razlika. Ipak mu je način života u mnogom pogledu različit od prijašnjega.

Mali borov srčikar dolazi svagdje, gde i veliki. Nu kako prijašnji radje napada dolje debelokore dielove bora, ovaj najradje imade gornje dielove stabla sa tankom korom. Nu zato ipak imade mnogo slučajeva, da dolazi blizu koriена izpod debele kore starijih stabala. Osim na boru, opažen je više puta minor i na smreki (Nördlinger). Mali borov srčikar ili borov likar dolazi više na još stojećem drveću, punom soka (ali ne na posve zdravom). Što se tiče starosti najvole napadati na kolosiek (Stangenholz), nu dolazi i na 50—70 godina stara stabla, ali onda obično u vršku stabla.

Leti u travnju i svibnju dakle 1—2 tjedna kasnije, nego li prijašnji.

Ličinke se pokazuju u lipnju, a zakukulje se u srpnju i to u kolievci, koja je utisnuta u bjeliku. Novi kukci dolaze u srpnju ili kolovozu. Kukci, koji ranije dolaze, oplodjuju se, te stvore novu generaciju, dočim se oni kasniji ubuše odmah u srčnicu mladice. Po tom bi bila generacija dvostruka i jednostavna.

Leguci su prohodi ovog podkornjaka popriečni dvokraki prohodi, slični dvostrukim zaporkam (—). S razloga, što idu širinom drveta, mnogo su štetniji, nego li oni prijašnjeg, te se ne riedko dogadja, da se stabla osuše ili da postaju suhovrha.

Prohodi ličinka kraći su i na mnogo redje poredani, nego li oni pini-perde, a završuju sa kolievkom usadjrenom duboko u bjeliku drveta.

I ovaj podkornjak izjeda srčnicu mlađih izbojaka istim načinom, kao pini-perde, ali jih ipak nikada ne nalazimo zajedno. U ostalom je on u toliko manje škodljiv, što redje dolazi i što se više drži jednog mjesta.

Predusretna i obranbena sredstva mogu se ista uzeti kao i kod velikog borovog srčikara, osobito lovna stabla i to tanje drveće sa gladkom korom.

e) Vrst: *Kissophagus Chapuis*.

Ticala sa 6 članaka; zezak poput niti sa jajolikom kijačicom. Prvi je članak stopala najkraći. Nadvratnjak na gusto ljušturasto vlastast.

I. K. H e d e r a e. S c h m i t t.

Odug, mrko-smedje boje. Nadvratnjak smedj naprvo sa crvenkastim rubom. Pokrilje, noge i ticala izuzam crne kijačice crvenkasto-smedje boje. Nadvratnjak dulji nego li širji, spreda sužen te zajedno sa pokriljem piknasto prugast. Prostor izmedju pruga izpunjen je sa prilično dugimi vlasastimi grbicami.

Duljina : 2—2·5 mm.

Ovaj mali podkornjak dolazi više u južnoj Evropi i to na bršljanu (*Hedera helix*), te pravi oduge leguće prohode, koji se obično u na pola trulom bršljanu slabo razpoznavaju.

Od nuzgredne je važnosti on za vrtlare, dočim bi ga u šumarstvu, jer napada bršljan, i više koristnim smatrati mogli.

f) Vršt: *Xylechinus Chapuis*.

Ticala sa 5 članaka. Zezak kratak sa jajolikom kijačicom. Prva tri stopalna članka jednako duga, treći jednostavan.

X. pilosus Ratz.

Boje crne; ticala, noge i pokrilje više smedje boje.

Duljina : 2·3 mm.

Ovaj je podkornjak riedak i prilično malo poznat. Po Thomsonu dolazi on na smreki.

g) Vršt: *Poligraphus Erichson*.

Ticala sa kratkim zezkom, koji se sastoji iz 5 članaka i sa mnogo duljom kijačicom, koja nije kolutasta. Oči razciepljene na dvoje. Stopala poput niti, treći dio jednostavan a ne srcolik ili dvokrp.

P. Polygraphus Lin.

Odug, smedje-crne boje, sa žutkastimi ticali i nogami. Nadvratnjak kraćinego straga širok, spreda se sužuje. Pokrilje piknasto-prugasto, te ujedno sa nadvratnjakom i glavom vlasasto. Lahko poznat po tom, što ne ima kolutastu kijačicu i što su mu oči na dvoje razciepljene (po tom i njemački naziv *Vier-augiger Bastkäfer*)

Duljina : 2—2·5 mm.

Dolazi na različitim četinjačah, osobito pak na smreki. Noedlinger ga je opažao i na trešnji. Što se tiče starosti drveća koje napada, to on najvoli na kolosiek. Napada i na starija drveća, ali onda samo u gornjih dijelovih.

Leti u travnju i svibnju.

Leguci prohodi su mu dvo- ili trokraki kratki i nepravilni prohodi, koji se zajedno sa kotionicom nalaze u kori drveta tako, da se na nutarnjoj strani kore veoma slabo vidjaju, obično kao maleni nepravilni zarezi.

Ličinke toče takodjer u kori, pa samo kad kad pregrizu istu i toče dalje u liku, a onda se opet često u koru vraćaju. Kolievka leži u bieliki drveta. Generacija je u ovog podkornjaka bezdvojbeno dvostruka: a može biti u iznimnih slučajevih i trostruka.

U cielom je polygraphus prilično škodljiv, jer napada više puta još i dosta svježe i zdravo drveće. Protiv smoli ga štiti vlasasto tjelo.

Predusretna i zatorna sredstva upotrijebljavaju se ista, koja i kod typographusa, osobito pak lovna stabla, koja se postavljaju u stalnom razdoblju sve od ožujka do listopada.

h) Vrst: *Dendroctonus Erichson.*

Ticala sa 5-članim zezkom, kijačica je okrugla, plosnata i kolutasta. Oči ovalne. Prvi članak stopala najdulji, treći najširiji i dvokrp. Predprsje kratko. Nadvratnjak spreda urezan. Ovamo spadajuća vrst živi pod korom u nepravilnih skupnih prohodih.

D. micans Kugel.

Odug, slabo svjetleće se crne boje, posut sa dugimi žutimi dlačicami. Noge i ticala crveno žute boje. Nadvratnjak $1\frac{1}{2}$ puta dulji, nego li širok, spreda sužen. Pokrilje valjkasto te fino piknijasto prugasto.

Duljina: 8—9 mm.

Od kod nas živućih podkornjaka, ovaj je najveći. Razprostranjen je najviše po sjevernoj i srednjoj Evropi. Osobito se nalazi u Švedskoj, Njemačkoj i Austriji. Po dosadanjih opažanjih dolazi on izključivo na smreki (*Abies excelsa*), bilo to u brdovitim krajevih ili u nizinah. Jedino ga je Henschel našao u jednom slučaju na boru.

Mikans prezimi obično kao kukac, riedje kao ličinka i kukuljica. Leti prilično kasno t. j. tekar koncem svibnja i u lipnju, i to najradje 2—3 ure prije zahoda sunca. Ženka se ubuši u korien još stojećih smreka, ili malo iznad njega i to sve do lika ili bielike. Često se ona ubuši i u svjež panj; osobito pak rado bira one diebove drveta koji su zarasli posle oštećenja (od divljači, vjetra i t. d.) t. zv. zaraslice. Napada smreke u starosti počam od 20 god. pa sve dalje.

Legući prohod dug je obično 12—20 cmt.; u ovom ženka nese jaja u malim skupinama. Da se kukac u drvetu nalazi, poznaje se po tom, što se opažaju grudice smole kod podnožja stabla, ili kod sâme bušotine. Ličinke se izvale u lipnju ili srpnju, te žderu u skupinama po 30—50 njih. Više puta se dogodi, da se jedna obližja obitel s drugom sjedini, pa ih tada nalazimo po 100—150 komada zajedno. Prohodi su ovdje naravno široki, te u obliku ruke ili podkove t. zv. skupni prohodi. Ličinke se zakukulje ponajviše već u srpnju ili kolovozu a malo zatim razvije se kukac.

Podkornjak ovaj prilično je škodljiv, jer napada i zdrava drveća. Pošto toči u skupinah, to mu manje više smola neškodi; u ostalom nalazimo tog omorikovog likara mnogo puta sasvim obavijena smolom, a uz to ipak živa.

Predusretna i zatorna su sredstva ova :

1. Smreka neka se ne sadi na vlažnom tlu, da se predusretne gnjiležu korjena; isto tako neka se na buturice ne sadi.

2. Krčenje panjeva; kod onih, koji su po kukeu napadnuti, neka se kora oguli i onda spali.

3. Proredba, kojom se neka sva kržljava i boležljiva stabla odstrane, osobito pak sraslaci.

4. Leinveberovo mazilo, sastojeće se iz duhana, govedje krvi, ugašena vapna i kravljih izmetina. Ovom tekutinom se namaže korjen, u kolika ga je moći doseći kao i dielovi nad korjenom. Kukci će uginuti a stablu to ništa neškodi.

i) Vrst: *Carpoborus Eichh.*

Ticala sa zezkom, koji se sastoje iz 5 članaka. Kijačica je okrugla, splosnata i kolutasta. Oči su bubrežastog oblika. Prvi članak stopala mnogo kraći, nego li ostali, treći slabo sreolik.

Ovamo spadajuće vrsti brojimo medju najmanje vrsti podkornjaka. Žive pod korom četinjača, te prave zvezdolike prohode.

C. minimus Fabr.

Više valjkastog tiela, crn, ljušturasto vlasast, sa žutimi ticali i nogami. Nadvratnjak isto tako širok kao i dug. Pokrilje straga izmedju pruga slabo krnjasto.

Duljina: 1·3—1·5 mm.

Ovaj je najmanji izmedju evropskih likara. Dolazi na boru i to u gornjih tankih dielovih. Pravi zvezdolike prohode. Po Altumu znade on prilično preediti krošnju bora.

Zatorno je sredstvo, odstranjenje napadnutih stabala, te spalenje kića.

C. pini.

Nešto veći od prijašnjeg; 1·5—1·8 mm. dug. Dolazi po svoj prilici na boru, inače prilično malo poznat.

j) Vrst: *Phloeosinus Chaptuis.*

Ticala sa 5-članim zezkom i velikom, ovalnom kijačicom. Oči bubrežastog oblika. Stopalo nitasto, treći članak jednostavan.

1. P. Auberti Perris.

Crn sa žutimi dlačicama posut; dug 2·5—3 mm. Dolazi na smrekovi i na čeprišu. Inače prilično malo poznat.

2. P. Thuja e Perris.

Sličan prijašnjemu, samo nešto manji. Dolazi na smrekovi i na borovici. Takodjer slabo poznat.

k) Vrst: *Hylesinus Fabricius*.

Ticala sa 6-članim zezkom, članci zezka nisu prema kijačici širji; kijačica dulja nego li zezak, kolutasta i prema kraju šiljasta. Cjevanica sa kukom; treći stopalni članak širji nego li prijašnji. Gornji dio tjela obično šarovit.

Legući su prohodi ovih podkornjaka jedno- ili dvokraki prohodi a nalaze se na listačah izmedju bjelike i lika.

1. *H. crenatus* Fabr. Veliki jasenov likar.

Odugog tела, crne svjetleće se boje, sa smedje-žutimi ticali i nogami. Tielo mu je posve golo t. j. ne kao obično kod drugih podkornjaka vlasasto. Nadvratnjak nešto dulji nego li širok, sa gustima i prilično dubokima piknjama.

Duljina: 4·5—5·5 mm.

Razprostranjen je po cijeloj Evropi. Živi na jasenu. Opažen je takodjer i na hrastu. Legući su mu prohodi maleni, jednokraki i slabo zavinuti. Kako je već spomenuto dolazi on na jasenu i to obično na panju, nu često i na mladim jasenovim stablom, kojim je u nekojih slučajevih u toliko škodio, da su se osušila. U cijelom ga ipak nemožemo smatrati osobito štetnim, jer u većem broju malo kad dolazi.

2. *H. oleiperda* Fabr. Maslinov likar.

Tiela je jajolikog i crne boje; dug 25 mm. Dolazi na boležljivom maslinovom drveću, a u jednom slučaju opažen je i na bukvi (?).

3. *H. fraxini* Fabr. Mali ili šaroviti jasenov likar.

Ovalnog tiela, smedje boje sa žučkastimi ticali i nogami. Nadvratnjak mu je $1\frac{1}{2}$ širji nego li dug. Pokrilje sa šarovitim pjegami posuto.

Jasenov likar živi, kako mu i samo ime veli, na jasenu, i to napada on drveća u svakoj debljini i starosti. Dieck ga je u Italiji i na maslini našao.

Proljećem leti on od polovice mjeseca travnja do polovice svibnja. Kod toga ljeta ubuši se on kroz koru sve do bielike ili lika u drvetu, te pravi ovdje vrlo pravilne dvokrake prohode, nalične dvostrukim zaporkam. U njima unese ženka jajača u posebne male udubine.

Legući prohod ide širom drveta, te u mnogom naliči onom borovog srčikara. Na starijem drveću su ovi prohodi mnogo dulji ali ne osobito duboko utisnuti u drvo, najviše ako su još slabo u bieliku drva utisnuti. Naprotiv su na mlađem drvetu prohodi mnogo kraći i manji ali tim više u sâmo drvo utisnuti, a osim toga obično ne idu širom drveta, nego koso, dapače kad kad i dužinom istog.

Kukci prve generacije dolaze već koncem lipnja ili početkom srpnja. Izletne su rupe prilično malene.

Poslije ovog leta ubuše se kukci u drvo, te se iz ovih razvije druga generacija. Kukci druge generacije riedko ostaju na svojem rodnom mjestu, već izlete obično u rujna van. Kad u listopadu nastaje ružno vrieme, zavlače se oni obično u bolestna, nu više puta i prilično zdrava jasenova drveća, te ovdje prezime. Tim u istinu neškode, jer od kore dalje u drvo ne idu. Da jasenov likar baš osobito voli zdrava drveća ne stoji, nego je to obično nužda, koja ga na to načera; barem se u tom slažu Ratzeburg, Altum, Eichhoff a i mnogi drugi.

U koliko se zatorna sredstva u obće kod ovog podkornjaka upotrebljuju, to su najbolje sredstvo lovna stabla i kolje. Lovna se stabla postavljaju načinom, kako je to već u obćenitom dielu I. spomenuto. Kod drvoreda i u perivojih može se za mazanje upotrijebiti paklina ili mješavina Leinveberova, opisana kod dendroctonusa.

4. H. Kraatzi Eich.

Smedje boje, ticala i noge žučkaste. Posvema sličan H. vitatusu, samo je nešto izpružitiji.

Duljina: 2 mm.

Dolazi na briestu. U Njemačkoj i Austriji je prilična riedak. Dolazi često u družtvu sa H. vitatusom, pa ga je poradi sličnosti sa ovim lahko zamjeniti. Običan je on u južnoj Franceskoj, gdje svog srodnjaka, briestovog likara zamjenjuje. Legući prohodi su mu maleni i dvokraki, te idu širinom drveta. Generacija mu je po svoj prilici dvostruka.

5. H. vittatus Fabr. Briestov likar.

Smedje boje sa žučkastimi ticali i nogami, te posut sa bielkastimi vlasti. Pokrilje piknasto prugasto i sa šarovitim pjegama označeno.

Duljina: 2—2·5 mm.

Dolazi svuda u južnoj Evropi i to na briestu. Često puta u družtvu sa Sc. multistriatus i destructor. Prohodi su mu veoma slični onima prijašnjeg. Generacija mu je jednostavna a moguće da je i dvostruka. Zatorna sredstva protiv njemu su lovna stabla, ako bi se na briestovom drveću kao osobito škodljiv pojavio.

6. H. Perrisi Chapuis.

Sličan prijašnjim. Nadjen je na otoku Korsici. Inače malo poznat.

7. H. vestitus Muls et Rey.

Smedje boje, sa šarovitim pokriljem; noge i ticala crvenkaste boje Dug je 2—3 mm. Dolazi na maslini.

k) Vrst: *Phloeophthorus Wollaston.*

Ticala sa zezkom, koji se sastoji iz 5 članaka. Kijačica mnogo dulja od zezka, na kraju šiljata. Rub cjevanice gladak.

1. *P. partii Noerdl.*

Crne boje, sa žutimi vlasti posut. Ticala i noge crvenkasto-smedje boje. Nadvratnjak mnogo širji, nego li dug. Dug je 1·3—1·8 mm.; dolazi na metlovini (*Spartium scorarium*). U šumarstvu nije od nikakove važnosti.

2. *P. rhododactylus Marsh.*

Smedje crne boje, sa svjetlo žutimi ticali i nogami. Dug je 17—2 mm. Dolazi na smreki. Način života skoro sasvim nepoznat.

l) Vrst: *Phloeotribus Latr.*

Ticala sa 5-članim zezkom i mnogo duljom lepezastom kijačicom.

1. *Poleae Fabr.*

Crne boje; ticala i noge crvenkaste. Dug je 2—2·3 mm. Dolazi u južnoj Evropi na maslini. Inače malo poznat.

(Nastaviti će se).

Ciklon u Banovini.

Prošle godine na 13. srpnja u 1 sat poslije podne harao je u I. banskoj imovnoj občini silan ciklon, koji je velike štete počinio.

Pošto mnogim čitateljem djelovanje ciklona poznato nije, nakanio sam djelovanje ciklona rečenoga dana u kratko opisati i to, gdje je započeo i kojim je pravcem prošao.

Po pripovjedanju jednog očevidca postao je ciklon najprije u bosanskoj dolini između Raštela-Oblaja i Raštela-Madjarevo brdo (bivše krajiške kordunske postaje proti Tuarskoj), te Vranogračac u Bosnoj, a odtud se je onda dalje razširio.

Dotični očevidac pripovjeda, da je u to doba bilo liepo vrieme, ali jaka sparina, te su se na jedanput smjerom od Vranograča i Petrovogore silni gusti oblaci počeli dizati i sve bliže jedan drugomu primicati, dok se nisu izpod Raštela-Oblaja sastali. Da je upravo tu početak ciklona bio, ustanovio sam tim, što se ondje prvi tragovi haranja opažahu.

Kad su se oblaci sastali, pali su tako nizko, da su zemlju posve zastrli, te u tom času je posve mrak nastao. Oblaci su se silno miješali uz veliku tut-

njavu i sijevanje munje, dok se nisu napokon započeli vrtiti i označenim pravcem dodirajuć zemlju dalje kretati.

Boja oblaka bila je strahovita, čas posve tamna, žuta i modra, čas opet bielkasta, a izmedju tih boja odsjevala se je i crvena boja, te bi se kadkad ista ukazala, a pri tom sjevnula bi munja, te pucalo bi onako po prilici, kao kad grom udari i kad grmi, ali ipak jače, nego kod obične oluje.

Oblaci su se sada u ogromnom stupu nad zemljom silnom brzinom i neopisivom bukom i šumom dalje kretali, a mijesajući se silno, mijenjali su jur opisane boje slično, kao kad suklja dim iz dimnjaka željeznice ili kakove tvornice, dočim se je sav stup dvostruko u okruglu vrtio, te su u njemu munje tako sjevale i tako je pucalo, da je od velikog straha i veliko i malo u kuće bježalo. Iste životinje silno su rikale i bježale, te skrovište tražile.

Kod početne točke nije ciklon još velikom snagom harao, pošto je samo nekoliko jablana i inih voćaka oborio, te nekoliko krovova sa kuća skinuo, a tomu će biti valjda taj razlog, što ciklon nije našao na svom putu veće odporne sile.

Nu čim se je ciklon sve dalje vrtio i približavao državnoj šumi „Prolomu“, tim mu je rasla i snaga i šum sve to jače.

Očevidac, koji je u šumi „Tiocie“ tik šume državne „Proloma“ slučajno bio, kazivao je, da ga je silan vjetar takovom snagom gonio, da je morao sjesti, a kašnje i leći na zemlju, prem je taj crni oblak, koji se je vrtio kao kakav stup, od njega dosta daleko bio, te silno šumio, a iz oblaka je munja sjevala i strahovito pucalo.

Isti očevidac, neznaјući od straha, što je, gledao je na taj oblak, kako se ilnom brzinom i šumom sve bliže šumi približava, te kako god je taj stup kroz šumu dalje odmicao, tako se je progalina vidila, te kad je ciklon odmaknuo, opazi na svoje čudo, da se je za tili čas stvorio prosjek kroz šumu, te opazi i silnu količinu izčupana drveća, koje sa izčupanim korijenjem i zemljom u zrak strši.

Lomljevinu stabala nije čuo, a ni opazio, jer su oblaci tako tmasti i crni bili, da se nije ništa kroz oblak vidilo, samo kad bi sjevnulo i prasnulo, opazio bi crvenkastu, modru, žutu i druge boje, dočim je šum oblaka tako silan bio, da se lomljevina stabala nije mogla ni čuti, jer je neprestano u stupu sjevalo, pucalo i grmilo.

Tako harajući, rušeći, čupajući i lamajući stabla prošao je ciklon kroz šumu „Prolom“, te se povukao preko sela Buzete u gornji Klasnić, gdje je šljive i druge voćke počupao, te unišao u šumu I. banske imovne občine „Vješala“, gdje je mjestimice sva stabla počupao ili prelomio, a mjestimice i to preko dosta velike površine samo pojedina stabla izčupao.

Od ovud skrenuo je u državnu šumu „Kamešnicu“ prema šumi „Popovom-gaju“, gdje je počinio sličnu štetu, kao i u šumi „Vješala“, a iz te šume došao je na skrajne kuće sela Brestik i Tanovac (Maligradac), gdje je upravo silno harao i bijesnio.

Ovdje je do 40 kuća i zgrada tako rekuć posve razorio tako, da su tek kašnje brvna i ostalu gradju od kuća i staja po svih poljanah porazbacana nalazili, dapače ciklon je njekog seljaka, koji se je slučajno s polja kući vraćao, jedan leteći rog od krova u rebra udario, da je isti u nesvijest pao, te kašnje i dulje vremena bolovao.

Seljaci toga kraja pripovedaju, da su planke i rogovi po zraku leteli, kao da su od papira bili, no rušenje i nošenje, kao i čupanje i lomlenje voćaka nisu čuli, jer je oblak tako silno šumio, da su obezuanjeni bili, videći samo puklu pustoš na svoj užas.

Da je taj ciklon na veće mjesto sa zidanim kućama napao, težko da bi koja kuća čitava ostala, a koliko bi pri tom poginulo ljudi, ne bi se dalo ni ustanoviti.

U selih, u kojih je ciklon svoje užasno kolo zaigrao, pripovedaju se strahoviti dogodjaji, koji su se zaista dogodili, kako se je kašnje ustanovilo.

U jednoj kući sleglo se je družtvo uslied strašnog oblaka u kući i posjedalo oko vatre, kad najedenput opaze, da nad glavom ne ima kuće. Strah i šum bio je tolik, da nisu ni čuli ni opazili, kada je kuća u zrak dignuta i "daleko bačena i slomljena.

U njekoju kući bili su u štali za jasle privezani nekoliko volova i krava, te kad se je vjetar slegao, a oblaka nestalo, nestalo je šnjim i štale, a stoka ostala je svezana za jasle, bez da je ozlijedjena.

Jednoga je seljaka uhvatio vihor i nosio oko dvie sto hvati i tu ga pustilo, opet ga uhvatilo i na protivnu stranu nosilo, te u nekakovo blato bacilo, i prem je u nesviesti ležao, nije bio ipak ozlijedjen.

Isti seljak pripovjeda, dakako samo u svojoj mašti, da je vidio u oblaku jašeće ljude u crvenom odijelu, koji su upravo taj oblak i vodili. Ovako si je kukavac u onom silnom strahu i uslied neopisive buke i šuma samo maštao, prem mu suseljani to vjeruju, te sad čvrsto drže, da su to domobranci bili. — Crvena boja oblaka bila je po svoj prilici od munje, a on si je u nesvjesticima crveno obučene ljude utvarao.

Njeki seljak pako kupovao je u jeseni nešto kukuruza, da ga u lietu uz neku dobit preprodava, a držao ga je u nekom hambaru. Ali ciklon odnio je taj hambar, razlomio, te kukuruz cielim poljem prosuo tako, da nije mogao ni jedne litre na jednom mjestu skupiti, pošto su mu i ostale zgrade razrušene i porušene. Uslied toga nagnala ga je nužda, te je djecu poslao u polje, da kukuruz zrno po zrno sakupljaju.

Takovih i sličnih slučajeva bilo je dosta.

U tih selih upravo je pravcem ciklona sve uništeno, kuće i zgrade porušene, šljive i ostale voćke polomljene i izčupane, dočim su usjevi bili posve povaljani, no ipak bi se bili podigli, da nije tuča poslije ciklona sve uništila.

Za vrieme haranja ciklona padala je riedka, ali krupna kiša (škropac), a časovito je dolazio i pljusak, ali samo na kratko.

Od sela Trnovca prešao je ciklon u šumu I. banske imovne obćine „Andjelina kosa“, te odtud prešao u šumu kr. držav. šumskog erara „Šamarica“, a od ovud pako u šumu II. banske imovne obćine i u rujevačku šumariju drž. erara. Nije mi poznato, dokle je harao i gdje je prestao. Pripovjeda se, da je do blizu Kostajnice dopreо.

Šuma „Andjelina kosa“ uništena je posve. Što nije iz zemlje izčupano, ono je slomljeno, da je upravo užasno gledati na tu uništenu površinu. U toj šumi je najveća šteta počinjena, jer je uništeno preko 1000 jutara liepe bukove i hrastove šume.

Bukova stabla su sa korienjem i zemljom počupana i prevaljena tako, da korienje sa zemljom strši po 1 i 1 i pol hvata u vis, te izgleda kao otvoren i na zemlju postavljen kišobran. Medju korienjem nalaze se komadi kamenja do 1 cente težki, što su skupa sa zemljom podignuti.

Stabla, koja nijesu od ciklona povaljana, slomljena su po polovici svojoj i razbacana na nekoliko hvati razdaleko.

Hrastova pako stabla puno su se teže izčupati dala uslied jakih žila i srčanice, te su većinom prevršena i slomljena ili su uvijena. Imat će hrastova stabala, koja su tako uvijena kao kakova gužva, a tim uvijanjem razcijepala su se u same cjepotine.

Dokaz, da se ciklon nije uviek u jednom pravcu vrtio, jest taj, što stabla nisu sva u jednom pravcu porušena, nego su mjestimice sad na jednu, sad na drugu stranu povaljana, a ima mjesta, gdje je stanovita količina stabala u okrugu porušena, dočim opet mjestimice izgleda, kao da je jedno stablo do drugog složeno, a to vodi do zaključka, da se je ciklon u više smjerova vrtio i kretao.

Čudnovato je haranje cikiona, kad se pomisli, da je mjestimice na vrhu brda stoeća šuma ostala poštadrena, dočim je odmah u dolini sve poharano, a to je valjda s toga, što se je slučajno pod brdom ciklonska struja razdielila i doline poharala.

U mladjih porastlinah nije ciklon nikakove štete počinio, jer su ovde mlada stabla vitka i elastična.

Poslije ciklona bilo je lišće situog podstojnog drveća kao popureno viditi, te je za njekoliko dana požutilo kao u jeseni, ali je ovog proljeća prolistalo.

Bilo je i takovih izvaljenih bukava i hrastova, od kojih su pojedine žile u zemlji ostale, te su ovog proljeća prolistale, ali će ipak poginuti.

Tko nije ciklona još nikad doživio, taj ne može ni pomisliti, kako užasno isti hara i uništaje sve, što mu je na putu. On uništaje nemilo cielu okolicu, kud prolazi, obrativ ju u pustoš i razvalinu.

U šumah I. banske imovne obćine uništo je ciklon preko 30 000 metara bukovine i preko 1000 met. hrastovine, dočim je u državnih šumah bar za tri put više uništo.

Sva sastojina u „Andjelinoj kosi“ I. banske imovne obćine, koja je za buduće godišnje sjećine opredieljena bila, uništена je, te sada sva ona okolica zdvojno u budućnost gleda, odkuda će si potrebita drva pribaviti.

Bojati se je, da se ovakova neman opet opetuje, jer su šume od primorske strane, kao takodjer u susjednoj Bosni poharane, te će se klimatični odnošaji naglo mijenjati i slične oluje proizvadjeti.

Treba samo ovakova dva ciklona, onda je Banovina sa šumom za uviek obračunala.

Pa ako se je već i sva priroda na tužnu Banovinu nesmiljeno bacila i ako ju bez milosrdja bičem bičeva, bar da joj se smiluju oni, koji mogu, pa da joj pribave valjana obćila, jer se u pomanjkanju ovih dan danas 1 prost. metar drva jedva po 12 novč. prodati može. Ima pače krajeva, u kojih se drva ban badava prodavaju, samo da neleže u šumi i da se odtud neporode požari, koji bi sve u prah i pepeo obratiti mogli. A onda jao i pomagaj i onako siromašnoj Banovini!

Basara.

Zastupstvo urbarskih obćina.

Obvizom na predstojeću organizaciju našega šumarstva mnijem, da će i ova razpravica biti na svom mjestu.

U našem cienjenom „Šumarskom listu“ razpravljaljalo se je mnogo toga, što bi smjeralo na boljak urbarskih i imovnih obćina, pak je od neobhodne potrebe, da se i ovo pitanje razbistri i zakonom uredi.

U bivšoj vojnoj krajini riešeno je ovo pitanje temeljito, te zakonom osnovano zastupstvo imovnih obćina već mnoga godina radi koristno za sebe i svoje potomke.

Drugi su odnošaji kod urbarskih obćina.

Mnogi će kazati, da je ovo pitanje riešeno normativnom naredbom od god. 1871.

Ali upravo zato počeo sam ovom razpravom pod gornjim nadpisom, da vidimo, kakovo je i na kojem je temelju osnovano „zastupstvo urbarskih obćina“.

§. 17. nor. naredbe od god. 1871. izrično kaže: „Uprava i rukovanje posala, odnosećih se na obćinske šume (urbanne), spada na djelokrug redovitog obćinskog zastupstva“ i t. d. Ova se ustanova faktično i provadja.

Tako se u obćinskom zastupstvu riešavaju svi poslovi, koji su naznačeni u §§. 19. 20. 24. 25. 26. 44. 45.

Vidimo dakle, da obćinsko zastupstvo ima u prvom redu odgovarati glede imovine urbarskih obćina, glede izbora šumara, lugara i t. d.

Svake godine dolazi u pretres proračun urbarskih obćina, odnosno proračun cielokupne upravne obćine.

Naredbom visoke kralj. zemaljske vlade, odjela za unut. poslove, od 25. studenoga 1882. br. 30576 odredjeno je, kako se imade proračun sastavljati.

Po točki 7 spomenute naredbe u prihodu upravne obćine sadržan je i prihod urbarno-obćinskog posjeda t. j. prihod od šumâ i pašnjaka.

Pod toč. 12. označen je razhod pod oznakom: „V. Šumarstvo“, dočim nam toč. 17. razjasnjuje, što spada na razhod. Zašto se prihod i razhod urbarskih obćina unaša u proračun upravne obćine, razjašnjuje nam potanko toč. 5. gorespomenute naredbe.

U dotičnom stupcu (toč. 5.) izrično se kaže: „Primjećuje se, da prema propisu §. 3. zak. čl XVI. od god. 1870. i §. 40. naredbe kr. zem. vlade od 4. ožujka 1871. uvršćenje prihoda i razhoda od obćinske šume i od obć. pašnjaka u obćinski proračun ne može biti niti na uštrb bitnosti, niti opredijeljenju tog razhoda.“

Nadalje se kaže, da dotični prihod kao i dužnost pokrića ima ostati posebnom svojinom ovlaštenika na šumske, odnosno na pašnjačke koristi i konično, da su šumski i pašnjački prihodi i razhodi posebne sastavine obć. proračuna.

Ako promotrimo gornje ustanove rečene naredbe, onda ćemo razabrati, da po §. 3. z. čl. XVI. od g. 1870. spojenje pojedinih sela i mjesta u jednu obćinu ne povlači za sobom i sjedinjenje posebnog a, kojemu selu, mjestu ili obćini (urbarskoj) pripadajućeg imetka; ovaj ostaje i nadalje izključivo vlastništvo dotičnikâ §. 40. nor. nar. od god. 1871. glasi: „Obćinske šume predstavljaju zajednički posjed svih stanovnika dotične obćine, koji imaju urbarijalni selištni posjed i t. d.“

Potonjom ustanovom odredjeno je dakle, da urbarske obćine sačinjavaju posebno moralno telo, koje bi samo imalo odlučivati glede svoga posjeda.

Ovo pravo podieljuje se ovlaštenicima urb. obćina donjekle i po § 48. nor. naredbe od god. 1871. Nu kako je gore razloženo, odlučuje glede svih urbar. obćinskih stvari obćinsko zastupstvo (§. 17. nor. nar.).

Ako sad promotrimo ustanove zak. čl. XVI. od god. 1870., onda ćemo viditi, kako se obć. zastupstvo izabire i tko ima pravo izabran biti.

§. 27. određuje, da obćinu zastupa odbor (zastupstvo).

§. 28. ustanavljuje broj zastupnikâ, kojih ima biti u svakoj obćini najmanje 12, a najviše 24.

Osim toga određuje gornja ustanova, da se ima nastojati o tom, „da budu sela i mjesta u obćin. odboru razmјerno zastupana“.

Po ovome dakle mora se nastojati, da svako selo u obćin. odboru bude zastupano.

Ova ustanova određuje dakle, da selo odnosno urbarska občina ne bude bez svoga zastupnika.

U §. 29. propisuje se, tko može biti izabran. Po gornjoj ustanovi može biti izabran u obč. zastupstvo samo občinac pripadnik, koji na vlastitom zemljištu obitava ili občinac posjednik, ako posjeduje 20 rali zemljišta. Potonje se razumjeva tako, da posjednik ne mora biti pripadnik občine.

Po §. 30. rečenog zakona mora se jedna trećina občin. zastupstva popuniti iz razreda najvećih porezovnika, a po §. 28. zastupaju veleporezovnici kod najmanjeg broja 4 mjesta, a kod najvećeg 8.

Poznato nam je, da u gradjanskom području ima dosta vlastelinstva, što većih, što manjih, pak da isti bez obzira na urbarialne posjednike lako popuniti mogu $\frac{1}{3}$ odbornika.

U ostalom poznata je stvar, da ima takovih manjih posjednika (plemička dobra, kurijē i t. d.), koji nespadaju medju veleporezovnike. Pošto su ali takovi posjednici podjedno i pripadnici občine, te na vlastitom zemljištu žive (ovamo spada kuća i podkućica i njekoliko rali zemlje), stoga mogu ovi po zakonu biti izabrani i u obč. zastupstvo.

Posjednik sa 20 rali zemljišta, — ako i nije pripadnik, može biti izaaran. Ovih potonjih ima mnogo, a naročito u Slavoniji. Naseljenici (trgovci, špekulantni zakupnici i t. d.) kupuju ral po ral, te uz jeftin novac dodju do dovoljnog posjeda lako. Oni kupuju ral po ral od seljaka urbarialca, a ponješto i od vlastelinstva, naročito prigodom parceliranja zemljišta i t. d.

Ako sve to promotrimo, onda ćemo lako pojmiti, da se može dogoditi, da u obč. zastupstvo ne dodje ni jedna četvrtina urbarialnih posjednika.

To se može dogoditi onda, ako jednu trećinu u obč. zastupstvu popune veleporezovnici, koji su skoro svi veći ili manji vlastelini (plemička dobra, kurije) te ostali stranci, koji su u velikoj količini zemljišta od vlastelinstva i seljaka pokupovali.

Osim toga ima u svakoj občini dosta pripadnika sa nješto pesjeda, pak (ako i nijesu urbarialci) mogu zato biti ipak izabrani u obč. zastupstvo jer su pripadnici i posjednici makar da imadu samo $\frac{1}{4}$ rali zemlje sa kućom.

K tomu dolazeini posjednici sa 20 rali zemljišta, a i takovih ima sijaset, ma da i nijesu pripadnici občine.

Ako uzmemo primjerice njeku malu občinu sa 4 sela i 12 zastupnika, onda će se prema gorerečenom obč. zastupstvo popuniti sa $\frac{1}{3}$ veleporezovnika t. j. veleporezovnici imati će u obč. zastupstvu 4 mjesta; druga trećina popuniti će se sa pripadnicima sa malim posjedom i sa posjednicima, koji posjeduju 20 rali zemljišta, pa makar i nebili pripadnici občine; treću trećinu mogu popuniti seljaci t. j. pravi urbarialni posjednici.

Ovako sastavljeni zastupstvo ima u smislu §. 17. norm. naredbe odlučivati o dobru urbarskih občina, makar da $\frac{2}{3}$ odbornika ne ima suvlastničkog prava na šumu i pašnjak. Po tomu vidimo, da u ovako sastav-

ljenom zastupstvu mogu odlučivati o dobrobiti urb. obine takovi ljudi, koji ne imaju nikakav interes i kojim je obć. šuma i pašnjak deveta briga. Većina ne interesenta zabaciti će u mnogih slučajevih koristan predlog, donešen po urbarijalcih t. j. po odboru pravih urbarijalaca.

Gornjim primjerom dokazao sam, da može biti dosta obćina, od kojih su seljaci kao pravi urbarijalci u manjini u obć. zastupstvu, a ipak ovo zastupstvo odlučuje u svih slučajevih, koji se tiču urb. obćine.

Nu ali i urbarijalci su u obć. zastupstvu u većini od onda, od kada dolazi u zastupstvo onaj, koji zaista nebi imao nikakovog pravnog naslova na posjed urb. obćine, a po tom niti da sudjeluje kod stvaranja zaključaka, odnoseći se na urb. posjed, ali mu se ipak daju prava urbarskog posjednika.

Naročito to urb. pravo nebi smjeli imati oni, koji su zastupnici vlastelinstva, od kojih su bivši kmeti za uvek odciepljeni, jer je tim odciepljenjem pravo glede urbar. posjeda prešlo samo na bivše kmete t. j. urbarijalce.

Kao što ne imaju vlastelinstva, odnosno njihovi zastupnici pravo odlučivati u obć. zastupstvu glede imovne urb. obćine, isto tako ne imaju pravo ni obćinari pripadnici i posjednici, a k o n e i m a j u u r b a r s k o g o v l a š t e n j a.

Ovo je izhodište pravne naravi t. j., da glede njekog objekta može samo odlučivati onaj, k o j i i m a p r a v o na taj objekt, dakle ovom slučaju urbarijalni posjednik i suvlastnik šume i pašnjaka.

Kao što su imovne obćine u biv. krajini samostalna moralna tjela, isto su tako i urbarske obćine samo sa mnogo manjim posjedom.

Volju suvlastenika kod krajiških imov. obćina vrše skupštinarji, birani kao takovi iz sredine suvlastenika, a tekuće poslove manje važnosti rukovode gospodarstveni odbori i gospodarstveni uredi.

Po tomu vidimo dakle, da suvlastenici krajiških imovnih obćina po skupštini zastupnikâ i odbora sa svojim predsjedkom u prvom redu o d l u č u j u g l e d e s v o j e i m o v i n e . Isto tako moglo bi se zakonom urediti i za urb. obćine. Kod malih urb. obćina neka suvlastenici po suvlasteničkom pravu odlučuju u skupštini (vidi §. 48. nor. nar. od god. 1871.), a za tekuće poslove neka si izaberu odbor (4 lica) sa predsjednikom.

Kod velikih urb. obćina neka se izaberu skupštinarji (12—24 na broju, kao što to biva u obć. zastupstvu), a za tekuće poslove uži odbor.

Zakonitim ovakovim uredjenjem pružila bi se prilika, da suvlastenici odlučuju glede svoje imovine, a ne obć. zastupstvo, kao što to sada biva. A zašto da bude tako, razložio sam gore.

U ostalom poznato nam je, da osim krajiških imovnih obćina postoje u svakom selu još i takozvane crkvene i školske obćine i to potonje sa svojim odborom i predsjednikom.

Ovakove obćine odlučuju po svom odboru samostalno u svih pitanjih, koje se tiču ovakovih obćina.

Ako mogu ovi odbori u svakom selu odlučivati glede svega, što im zakon dopušta u korist dolične obćine, onda bi isto tako pravedno bilo, da i urbar. obćinu kao posebno moralno tielo predstavlja odbor sa svojim presjednikom.

Da bi takav odbor pod strogim nadzorom kr. kotar. oblasti, odnosno županijskog upravnog odbora koristno djelovao, pokazala bi budućnost.

Uzakonjenjem ovoga udovoljilo bi se suvlastničkom pravu pravih urbarijalca, dočim bi se od tog prava imali izključiti svi drugi neovlaštenici.

Gašo Vac, kot. šumar.

I. Ribolov i rakolov*.

Dužnost nam je odmah na početku primjetiti, da u Hrvatskoj i Slavoniji neima jošte službenih statističkih podataka o ribarstvu i rakolovu, navlastito glede riečnog ribarenja, stoga se ima sve ono, što budemo brojevima izkazali, smatrati kao vjerojatna, ali nipošto absolutna dokazala.

Pošto riečno ribarenje imade nemanje vrednosti od pomorskog za našu domovinu, a tiče se ovokomorskog okružja, to ćemo prije ovim se baviti.

Malo koja zemlja jest tako od prirode obdarena sa riekama za ribarstvo važnim kao Hrvatska i Slavonija. Mi imademo osim Save, Drave i Dunava brojne manje i veće pritoke, koje iz naših krajeva u rečene rieke utiču, i koji su prilično sa raznovrstnim ribami napučene.

Pogledom na trgovačku, odnosno narodno-gospodarstvenu vrednost naših rieka, riečica, potoka i jezera, evo imena najvažnijih vrsti naših riba. Medju plemenite ribe, koje i na našem trgu polučuju visoke ciene, a kad bi se ribarstvo, bolje rekuć ribogostvo razgranilo u našoj domovini, moglo bi imati još veću važnost za eksport, jesu sliedeće: pastrve ili bistrange (*Trutta fario*), glavatice ili mladice (*Salmo hucho*), lipeni (*Thymallus vex illifer*), te kečige (*Acipenser ruthenus*). Sve ove četiri vrsti živu u naših vodah i to: pastrve u gorskih bistrih potocih i u krasnih naših Plitvičkih jezerih, od kuda se ima prilike vidjeti exemplara u težini od 2—3 kilograma. Glavatice ili mladica imade dovoljno, osobito u Savi, a najviše se love kod Podsuseda; vide se često na ribjem trgu u Zagrebu glavatice u težini od 7—8 kilograma, a ima kad i kad i krupnih exemplara od 11—13 kilograma. U Dravi, takodjer kao i Dunavu, love se glavatice, nu u koliko nam je poznato mnogo manje, nego u Savi. Lipeni živu u hladnih brzica-riekah; kod

* Ovu i sliedeću razpravici priobćila je trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu u „Izviešću“ za god. 1886/90, te pošto ima velik broj naših društvenih članova, koji si nijesu pribavili obsežnu knjigu naše trgovačke i obrtničke komore pod gornjim nadpisom, nakanili smo s toga, da ove tri razpravice doslovce priobćimo u „Šumar. Listu“, jer će naše čitatelje najviše zanimati. Prvu razpravici napisao je gosp. M. I. Dudan, a druge dvie g. šumarnik M. Radošević.

nas ih love najviše u Kupi; imadu veoma tečno meso, a baš se mogu loviti, kad je za pastrve zabranjena lovitba. S toga bi oni nadoknadili pastrvu za neko doba godine. Najviše teže $1\frac{1}{2}$ kilogr. nu obično samo $\frac{1}{2}$ —1 kilogram. Na zagrebački trg dolaze riedko, jer obćinstvo nepozna tu tečnu ribu. Kečige upravo su specialitet naše Save, Drave i Dunava. Glavnija lovišta u Savi jesu kod Jasenovca, u Dravi na ušću Drave, a u Dunavu nedaleko Zemuna. Za kečige zna se, da se kroz cielu zimu iz Siska svaki tjedan nekoliko stotina kilograma za Budimpeštu i Beč eksportira, i to krupnih exemplara od $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ kilograma. Kečiga je veoma cijenjena riba sbog tečnosti njezina mesa, nu zahtjeva se, da je barem preko 1 kilogram težka, a pošto imade kečiga u celoj Europi jedino u Savi, Dravi i Dunavu (dolnjem) te nešto u Tisi, pa u Volgi u Rusiji, to bi vredno bilo, da se ovoj ribi odsele veću važnost posveti, te bolje proti utamanjenju zaštiti. Skoro svaki petak imade se prilike vidjeti na zagrebačkom trgu odviše malenih kečiga, koje, kad bi ostale u vodi, mogle bi kašnje liepu cijenu postići.

Glede cijena, koje te tri vrste riba na naših trgovih polučuju, evo što možemo kazati: pastrve iz Plitvičkih jezera od $1\frac{1}{2}$ for. do 2 for. kilogram; one iz naših gorskih potoka 80 novč. do 1 for. 50 novč. kilogram. Glavatice 90 novč. do 1 for. 60 novč. kilogram. Lipeni po 60 novč. do 1 for. kilogram. Kečige od 60 novč. do 1 for. 40 novč. kilogram. Da se uvidi znamenitost, koju bi mogla imati eksportacija tih riba, evo dokaza. Na bečkom ribjem trgu lanske godine u jeseni prodavale su se kod tamošnjih trgovaca ribom pastrve po $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ fr. kilogram, glavatice od 2—3 for. kilogr. a kečige od $2\frac{1}{2}$ —5 for. klgr.

Glede običnih, ali dosta cijenjenih riba evo koje vrsti su na tržištih Hrvatske i Slavonije najviše zastupane. Smudjevi (Lucioperca sandra) iz Save, Drave i Dunava, a kadkada i iz Blatnog jezera (Ugarska). Ova je riba takodjer tečna, a na zagrebačkom trgu ima često i veoma krupnih eksemplara od 10—15 kilograma težine; cijena smudju bijaše od 60 novč. — frt. 1·20 kilogram. I ta riba, koja se u Českoj (Wittingau), te sada i u Njemačkoj u ribnjacih goji, zasluzila bi i kod nas veće pažnje. Šaran ili krapi (Cyprinus carpio) osobito iz Save, jesu veoma tečni, te se na veliko love. Eksemplara od 10—15 kilogr. nije riedko vidjeti na naših trgovih, a cijena šaranu jest od 40—1 for. klg. Ova se riba može najlakše u ribnjacih gojiti, nu da se gojitba izplati treba velikih jezera, koja bi se ipak uz Savu, Dravu i Dunavu mogla lako napraviti; šaranogostvo moglo bi našoj domovini pružiti lep prihod, bilo kao hrana za naše pučanstvo, bilo kao predmet izvoza. Somovi (Silurus glanis) su takodjer u nas u obće na svih tržištih obilno zastupani, a od našeg pučanstva veoma zatraženi. Somovi u težini od 50—60 kilograma nisu kod nas nikakva riedkost, a obično se sjeku na komade, te prodavaju po 60 novč. do 1 for. klg. Kao ribe za eksport nemaju nikakove važnosti, jer se na velikih tržištih monarkije malo traže. Šuke ili štuke (Esox lucius) jesu najobičajnije ribe naših tržišta; nu pošto su veoma grabežljive, a malo tečne, trebalo

bi ih još više tamaniti. Šćuke se prodavaju po nvč. 30—60 kilogr. Mrene (Barbus fluviatilis) su takodjer običajne ribe kod nas i prilično tečne; prodavaju se po nvč. 35—60 klg. Manjići ili puzije (Lota vulgaris) dolaze osobito mjeseca prosinca i siječnja na tržišta, naime u doba, kad se mrieste, što je drugdje upravo zabranjeno. Ta veoma fina riba, cijenjena osobito sbog tečnih jetra, prodaje se po nč. 70—1 fr. klg., a zaslužila bi veće zaštite. Linjaci (Tinca vulgaris) i karaši (Carassius vulgaris) su ribe, koje spadaju u rod šaranovidnih riba, te živu najviše u barah i na naših tržištih su običajne, ali na malo zastupane. Linjaci su od mnogih cijenjeni, te stoga polučuju cenu od 40 do 50 nč. klgr., dočim karaši su manje traženi, pa se plaćaju po 25—35 nč. klg. Srođne a tečne ribe, koje se obično vidjaju na ribjem trgu kod nas, nu umaloj mjeri jesu: čepovi ili vretenari (Perca asper), grgeči ili ostriži (Perca fluviatilis) i balaveci (Perca cernua). Čepova vidjet je veoma liepih, a prodavaju se po nč. 40—60 klg., isto tako i balavci, dočim grgeči dostizavaju cenu od 20—40 nč. klg. Djeverike ili pečenice (Abramis Brama) i platiče (Blicca Argyroleuca) su takodjer dovoljno zastupane na naših tržištih. Prve vidjet je iz Save i Dunava u težini od 1—2½ kilgr., a pošto imadu dosta tečno meso, polučuju cenu od 40—60 nvč. klgr.; potonje nalaze se većinom u Dunavu, a budući su manje tečne, prodavaju se po 30—40 nč. klg.

Jaz ili jazvenac (Idus melanotus), jest riba navlastito u pramaljeću na naših trgovih mnogobrojno zastupana. Ta riba obično teži 1¼—2 kilgr. nu imade ih kad kad i od 3 i 4 klg.; meso joj je dosta tečno te se plaća po 35—45 nvč. klgr. Nemanje ima kod nas klenova (Squalius dobula), koji osobito iz našeg Dunava a i Save znadu potegnuti od 2—3 kilograma, nu običajno neprekoračuju težinu od ¾ kilogr. Klenovi nemaju najbolje meso, pa stoga se prodavaju po nvč. 25—35 klg. Dosta običajan na naših trgovih jest boleň (Aspius rapax) bilo iz Save, Drave i Dunava; meso mu je tečno, biva do 6 kilograma težak, nu obično neprekoračuje 2 kilograma. Bolonu je cina od 30—40 novč. kilogram. Na dunavskih tržištih, osobito u Zemunu veoma su običajne kesuge ili beovice (Abramis ballerus), crnooke (Abramis sapa); prve dosižu 1½ klgr. najviše, a potonje ½ klgr.; prodavaju se po 20—30 nč. kgr. Isto tako dolaze iz Drave i Dunava najviše: škoblje, morunaši ili podusti (Chondrostoma nasus), koje su posve proste ribe, te postizavaju cenu od 16—24 nč. kgr. Sličnu važnost imade sabljarka ili kosač (Pelecus cultratus); ova riba dolazi dosta često na zagrebačkom trgu, a imade težinu od 1 kgr., plaća se obično po 30—40 nč. kgr. Pod imenom čikovi dolaze na naših trgovih tri vrsti riba: 1. Pravi čikov (Cobitis fossilis) iz Dunava i Drave; imade posve prosto meso, te se prodaje po 15—25 nč. klg. 2. Brkica ili zminka (Cobitis barbatula) od 4—5 palaca dužine, posjeduje veoma fino i tečno meso. Kod nas dolazi najviše iz Save, cina joj je od 40—50 nvči klg. 3. Govedar ili legbaba (Cobitis taenia) jest riba kod nas dosta riedka, nu od nikakove gospodarstvene vaznosti. Nasuprot od mnogo

veće važnosti su piškori (*Petromyzon fluvialis* i *P. planeri*), koji navlastito dolaze iz Save i Drave na naše trgrove; sbog tečna mesa su mnogo traženi, nu barem u Zagrebu kroz tri godine nismo nego dva put ih na prodaji vidili. Začudno nam je bilo, da se ta riba prodaje na litre, naime od 30—40 novč. litra u Zagrebu, dočim u Varaždinu i Osieku ciena im bijaše od 20—30 novč. litra.

Napokon pod imenom bielice dolaze na sva naša tržišta više manje sliedeće ribe: Brzak ili varavac (*Alburnus lucidus*), plovka (*Alburnus bipunctatus*), bucov (*Alburnus mento*) crvenoperka ili krupatka (*Scardinius erythrophthalmus*), bieloperka ili žutoperka (*Leuciscus rutilus*), žečasti klen (*Squalius lepusculus*) i laska ili jelšovka (*Telestes Agassizii Heck*). Sve te bielice su mnogobrojno zastupane na ribljih trgovih i polučuju ciene od 8—20 novč. klg.

Jedna druga grupa važnih riba, nu koja se u Savi i Dravi riedko nalazi, dočim biva na tržištih dunavskih običajna, jest grupa jesetra (*Acipenserida*); ovamo spadaju najkrupnije ribe naših voda. Najvažnije su sliedeće: Sim (*Acipenser glaber*); ovaj dolazi kad i kad i u Dravi i Savi, te potegne 16—32 klg.; u Zagrebu ga vidjesmo par puta. Imade tečno meso i prodaje se po 70—90 novč. kilogram. Na zagrebačkom trgu nazivlju ga krivo moruna (Hausen). Pastruga (*Acipenser stellatus*. Pal) težka je najviše 30 kg.; riedka je u Dravi, nu u Dunavu običajna. Najviše dolazi na prodaju na zemunskom ribjem trgu. Iz nje se u Rusiji dobiva najfiniji ajvar (caviar); jedan ikraš može dati od 5—6 kg. ajvara. Prodaje se po 80 novč. do 1 fr. 20 novč. po klg. Kašikar (*Acipenser Guldenstädtii*) samo iz Dunava potegne na tezulji 80—90 kg.; meso je veoma cijenjeno, isto tako i ajvar; ciena mu je od 60 novč. do 1 for. kilog. Napokon moruna (*Acipeser huso*) jest najkrupnija riba naših voda, naraste do 8 metara dužine, a može na tezulji potegnuti od 1000 kilograma. Stari ribari kod Zemuna nam kazaše, da je ta važna riba sve to redja u Dunavu, i da oni nisu nikada ulovili eksemplara težih od 300—500 kilgr. Meso morune jest od svijuh jesetra najslabije, isto tako i ajvar, prodaje se po 40—70 novčića kilogram.

Na zagrebačkom ribjem trgu opažamo od par godina, da se kroz jesensko i zimsko doba prodaju svježe morske ribe. Te ribe kako doznamo, nedolaze nama iz Rieke, nego iz Trsta (jer u Trstu je ribarnica bolje ribama obskrbljena). Vrsti koje su obično zastupane jesu: lubini (branzino) po 1 fr. 40 do 1 for. 70 kgr., zubateci (dentali) po 1 fr. 50 novč. do 1 fr. 80 novč. kgr., skuše ili lokarde (sgombri) po 1 fr. 30 novč. do 1 fr. 60 novč. kgr.; bradači (barboni) po 1 for. 20 novč. do 1 for. 50 novč. kgr. listeci (sfogli) po 1 for. 30 do 1 for. 70 novč. klgr., jegulje po 1 for. 20 novč. do 1 for. 50 novč. kilogram. Od mekušaca: liganja (calamari) po 1 for. 10 novč. do 1 for. 50 novč. kilgr. a od koren pjaka, rakovica (granzievole) po 40—50 novč. komad. Kako se opaža ciena su prilično visoke, nu sasvim tim sve se svaki petak razprodaje. Količina tih morskih riba iznaša za Zagreb na godinu najviše 600—700 kgr.

U domaćih novinah upozorio sam često naše primorske ribare na tu okolnost, da bi se oni odlučili u Zagreb donašati morske ribe barem svaki petak, te tako, ako ne polučiti gori označene ciene, ipak se timi približiti, nu to nastojanje ostade bez odziva. Od suhih morskih riba prodaje se nešto malo b a k a l a r a uz cienu od 40—50 nč. kilgr., zatim h a r e n g a, onda mariniranih r u s a, s a r d i n a u ulju, s l a n i h s r d e l a, nu sve to kod trgovina delikatesa.

Glede kolikoće na godinu u naših riekah ulovljenih riba nemamo nikakovih podataka, isto tako su podatci o kolikoći doneštene sladkovodne ribe na naših tržištih veoma nedostatni, jer se ribe kad dodju nevažu. U koliko sam kroz 3 godine pomnivo pratilo prodaju riba na zagrebačkom trgu, mogu nekom vjerojatnošću uztvrditi, da u Zagrebu nedolazi više od 50.000—60.000 kilogr. na godinu, a to uključivo sa ribama, koje k nama nose iz susjedne Štajerske, a kad i kad iz Blatnog jezera. Dočim gradovi Varaždin i Sisak neće ni $\frac{1}{2}$ gornje svote potrošiti, dolazi usuprot u Osiek i Zemun, u koliko mi ribari rekoše, kroz godinu više riba, nego li u Zagrebu.

Ribogoštvo našlo je uslijed agitacije, koju je pisac ovih redaka još god. 1888. sve do danas po domaćih političnih i strukovnih novina uzdržavao, donekle u krugovih naših vlastelina odziva. Prve tako rekuć umjetne pastrve izlegle su se u Zagrebu g. 1890. i to zaslugom pok. Emanuela pl. Vrancany-a. Pisac ovih redaka naručio je za pomenutoga vlastelina 10.000 oplodjenih jaja pastrva iz Freiburga (Njemačka) i dva kalifornijska korita, te je zimi g. 1890. pomoću vode zagrebačkog vodovoda u sobi za kupanje dvorio kroz preko 30 dana ta jaja, dok se neizlegoše male pastrvice; ove, pošto imadu veliku embrionalnu vreću, ne jedu ništa kroz 30—40 dana, s toga tek posje 60 dana njegovanja bijahu zrele, da se puste u koji gorski potok. Od 10.000 jaja odgojismo preko 7.500 pastrvica. Mjeseca travnja godine 1890. pustio ih je Vrancany u dva gorska potoka na svojem posjedu u Severinu. Kad bi naša vlastela osobito u Zagorju, htjela sliediti primjer pok. Emanuela Vrancany-a, nema sumnje, da bi se naši potoci pastrvama brzo napučili. I u Čabru odgaja gospoštija grofa Ghizy-a pastrve u posebnih ribnjacih. I za lipane (*Thymallus vexillifer*) učinimo pokušaj, nu pošto se ova riba u ožujku i travnju mriesti, to se uslijed vrućine jaja na putu pokvariše i tako nije bilo žudjena uspjeha. Takodjer se pokušalo udomaćiti jegulju (*Anguilla vulgaris*) i to sa strane presvjetlog grofa Kulmera u Šestinah, gosp. Ljudevita Hagenauera u Zagrebu i kot. predstojnika g. Ferde Becića u Slavoniji. U koliko sam doznao pošiljke jegulja, koje su došle prvoj dvojici iz Hünningena na Rajni, stigle su u Zagreb skoro posve mrtve, s toga nemože biti govora o uspjehu. Dočim pošiljke jegulja za Slavoniju stigoše u dobrom stanju i rek bi liepo te ribe tamo uspjevaju. Ovdje mi je odmah iztači, da bi probitačnije bilo naručivati mlade jegulje početkom veljače iz Italije, naime iz Mesola (Comacchio), kod „Société générale Françaises de Conserves alimentaires à Isola (Istrija), koje društvo drži u zakup ribolov jegulja u Comacchio, jer je iz Italije puno

bliže putem mora da na Rieku dobimo te mlade ribe žive i zdrave. Jeg ulje ipak nemožemo kao pastrve gojiti, nego samo u barama toviti, jer se one u moru mriešte, nu svakako pošto je ta riba veoma tečna a brzo raste, zaslužuje svaku pažnju od strane hrvatskih ribogojaca.

Glavna zaprieka, sbog koje se nit ribarstvo nit ribogojstvo nemože kod nas razvijati, jest pomanjkanje ribarskog zakona. Na tu sam okolnost često putem našeg novinstva upozorio mjerodavne krugove, i ne bez uspjeha. Već godine 1890. u veljači bijaše varaždinska županija prva, koja je, uvaživši okolnost, što nemamo ribarskog zakona, izdala pod br. 293./u. g. 1890. naredbu glede prodaje riba i raka u području županije varaždinske. Ova je naredba svakako i po svojem sadržaju veoma hvale vriedna, te bi bilo skrajne vrieme, da i ostale županije što slična urade.

Naše rieke, kako smo vidili, obiluju veoma koristnim ribami, nu na žalost, kroz pune tri godine imali smo prilike konstatovati, da se kod nas bez razbora lovi i riba na svaki način tamani. U Zagrebu, pod očima najviših oblasti prodavaju se kroz cielu godinu ribe za doba mrieštenja i posve nejake, pa baš je čudo, što nisu se još posve neke vrsti utamanile!

Doduše ove je godine kr. zemaljska vlada već priobćila u službenih novinah osnovu zakona ribarskoga, nu proći će po svoj prilici još dosta vremena dokle ovaj zakon bude od sabora pretresen i primljen, te dok dobije previšnu sankciju. Dok se to sve dogodi, neprestaje ino, nego da županje, odnosno kotarske oblasti i gradska poglavarstva naredbenim putem nešto za zaštitu ribarstva urade, inače zlo i naopako po naše ribarstvo i rakolov.

Mi smo ipak uvjereni, da sve naredbe i ribarski zakon neće blagotvorno dijelovati na podignuće te važne grane narodno-gospodarstvene, dok se neustroji u našoj domovini jedno moćno ribarsko društvo, kojeg da kralj. zemaljska vlada i kr. ug. ministarstvo trgovine dovoljno subvencionira, kako se to radi u Njemačkoj i Cislajtaniji. To društvo nebi moralno nipošto biti kakovo trgovačko poduzeće, nego lih baviti se oko promaknuća ribogojstva i ribarstva, te u svakoj županiji imati svoje podružnice. Prama vlasti bi vršilo neku savjetujuću ulogu, i to u svemu što se tiče ribarskog zakonodarstva i naredaba u korist ribogojstva.

Što se ribarske industrije tiče t. j. o priredjivanju ribljih konservi, mariniranih riba i ajvara (caviara), o svemu tomu nema za naše sladkovodne ribe ni spomena, dočim bi upravo ta grana mogla liepu korist zemljii pružiti. Sluči se često, da sbog obilne lovite treba i plemeniti ribe kao pastrve, glavatice, kečige i smudjeve u bezcienu prodavati ili kad se pokvare na djubrište bacati, dočim bi se malim trudom moglo, ako ne drugo, barem ove fine ribe soliti, sušiti i na dimu kaditi, kako se to u inozemstvu pa i u istoj monarkiji od vajkada radi. Jedina ribarska industrija, koja kod nas obstoji, nu kako nam sa vjerodostojne strane priobćuju, svake godine više propada, jest soljenje i sušenje na sunču sladkovodnih riba u Slavoniji. Taj obrt se poglavito tjera na Dunavu u Zemunu, Dalju i Vukovaru, na Dravi u Osieku, a na

Savi u Brodu i Mitrovici. Ribe, koje se obično sole i suše te u trgovinu šalju jesu: kesegi, djeverike, šarani i somovi. Kako doznamo cene po kilogramu bivajn sljedeće: kesegi po 15—20 novč.; djeverike sitne po 32 novč., krupne po 36 novč.; šarana do $\frac{3}{4}$ klgr. težine po 40 novč., a somi do $1\frac{1}{2}$ klgr. po 45—50 novč. To su sve trgovačke cene na veliko. Na Lonji se takodjer sole i suše ribe, te kadkada i na dimu kade, nu to se sve u okolini potroši, pa nemožemo reći, da obstoji kakva važna trgovina s tim obrtom skopčana.

Glede rakolova je poznato, da je neka epidemična bolest skoro uništila sve naše potočne rake (*Astacus fluviatilis*) u Bednji, Čazmi, Kupi, Krapini i Odri, dočim rek bi, da u one naše potoke i riečice ponornice, koje se podzemno slijevaju u jadransko more, kao Lika i dr. ta bolest nije se nikada ili u veoma maloj mjeri pojavila bila, stoga je naš rakolov spao na pravu malenkost. Mi smo uvjenti, da osim račje „kuge“ još više je upropašten bio rakolov s nerazboritog lova, osobito nazad 10—15 godina, kad su se naši raci na vagane u Beč slali. Kad se pomisli, da je rak životinja, koja sporo raste, te mu se hoće 6—7 godina dokle bude zreo za razplod, pa da je uz to i veoma malo plodan, naime ženke najviše 300 jaja pod repom nose, to nije se čuditi, ako je tako rapidno spao naš rakolov.

Sada se doduše rakolov počeo opet dizati, te mi vidjesmo na zagrebačkom ribjem trgu nešto raka uz cenu od 11—12, i 15 novč. po komad, nu o eksportu nema više govora. Znam ipak, da se osobito okolo Križevca jedan strukovnjak bavi rakogojstvom i postizava liepih raka u dužini od 20—25 centimetra, a to je zasluzni upravitelj križevačke ratarnice gosp. Šugh. Što rekom za podigneće ribogojstva, to sve vriedi i za rakogojstvo, jedino ribarska družtva mogla bi i na tom polju blagotvorno dijelovati. Našim vlastelima, koji posjeduju vlastite potoke najtoplje preporučam, da se dadu na rakogojstvo. Raci su veoma proždrljive životinje i jedu dapače svaku mrcinu, s toga njihovo tovljenje nekošta skoro ništa, a dadu se uviek lijepo unovčiti. Tim sam izcrpio po mogućnosti moje izvješće o riečnom ribarstvu, a sada prelazim na morsko.

Morskim ribarstvom, kako je poznato, bavi se jedino naše Primorje (u užem smislu te rieči), naime Rieka, Bakar, Kraljevica, Crikvenica, Selce, Novi, Senj, Sv. Juraj, Stinica, Jablanac i Karlobag. To je ribarstvo pak sa strane naših ribara posve ograničeno duž obala i draga, a nipošto se ne tjera u ši rokom moru, kao što rade talijanski ribari, koji imadu pravo duž naših obala loviti.

Ribolov se dieli na zimski i ljetni. Prvi traje od 23. listopada do 24. travnja, potonji od 24. travnja do 23. listopada. Pošto razpolaćemo sa nekoliko službenih podataka: *Mittheilungen des Königl. Ungarischen Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel* god. 1886. evo što doznajemo. God. 1885. cielo naše primorje bez Rieke imalo je 40 brodica ribarskih; ukupna bremenarina (tonnelaggio) iznašala je 91 tona (bačva = 1000 klgr.) sa 232 ribara. Kotar riečki imao je 45 domaćih i 48 talijanskih brodica. Ukupni ribolov za tu go-

dinu je iznosio sa Riekom 512.656 klgr. i 161.443 komada riba u vrednosti od 164.548 for. Od te množine ide na talijanske ribare 259.253 klgr. Dakle preko polovica na tudjince. Sve brodice bile su vredne 46.870 for. od koje svote pripada domaćim brodicam 16.870 for., a talijanskim 20.000 for. Mreža je bilo 226 u vrednosti od 59.679 for. Ribarilo je prosječno 448 domaćih ribara, a 190 talijanskih. Kako opažamo, talijanski ribari, od kojih bijaše manje od polovice domaćih, uloviše ipak razmjerno dvostruko više ribe. To sve, jer imadu bolje sprave, i jer su okretniji od domaćih, te i nepaze na ribarske narudbe. Da naše morsko ribarstvo bez Rieke osobito nenaopreduje, pokazuju nam slijedeći brojevi: god. 1879. bijaše ulovljeno 220.178 klgr. riba; god. 1889. 239.930 klgr.; god. 1890. 271.176 klgr. to je dosta spor napredak.

Pošto su dosada pomorske oblasti manjkavo sakupljale statistični materijal našeg morskog ribarstva, to ćemo ovdje samo donjeti brojeve za godinu 1890., koje je riedkom marljivošću i trudom sabrao tajnik senjske trg. obrtne komore g. S. Cihlar.

Godine 1890. bijaše u svemu 65 ribarskih brodica u vrednosti od 8.510 for.; mreža 178 komada u vrednosti od 34.590 for.; ribara 339. Najviše je imala brodica ribarskih Crikvenica, naime 20; a najmanje Stinica 1; dočim druga po broju jest Kraljevica, naime sa 14; ostale luke nemaju što da jedna drugoj zavide. Takodjer glede broja i vrednosti mreža Crikvenica prednječi, naime ona posjeduje 122 mreže u vrednosti od 15.840 for. te imade 158 ribara.

Najvažniji ribolov za naše Primorje jest tunolov. Tunolovišta su u Bakru, u Sršćici pod Kostrenom, u Bakarcu, Kraljevici, Dubnom, Sv. Jakovu, Kačjaku kod Sv. Jelene, Novom, Sv. Jurju i Lukovu. Tunolovišta u Bakru, Bakarcu i Kraljevici spadaju imovnoj občini bakarskoj, ona u Dubnom Sv. Jakovu, Kačjaku i Novom jesu vlastništvo kameralne gospoštije fužinske; dočim tunolovišta u Sršćici, Sv. Jurju i Lukovu jesu privatna. Glede zasluge ribara kod tunolova plaća ribare zakupnik ili poduzetnik po množini uhvaćene ribe i to 70 for. od 1.000 klgr. Kod ostalog ribolova podiele družine ribarske lovinu na jednakе dielove, pokle nego su vlastniku male brodice dali trećinu, a vlastniku velike dve trećine ulovljene ribe.

God. 1390. ulovljeno je u svemu 271.176 klgr. i 7.431 komada morske ribe i drugih morskih životinja. Od uhvaćene ribe izveženo je 142.578 klgr. a potrošeno kod kuće 128.598 klgr. i 7.431 komad. Najglavniji izvoz predstavlja nam tunovina i polandre (palamide); od ovih je odpremljeno što na Rieku, što u Mljetke 117.595 klgr., kod kojih su sudjelovali: Bakar sa 58.652 klgr., Kraljevica sa 29.040 klgr., Novi sa 14.831 klgr., Senj sa 3.072 klgr. skupa 105.595 klgr. sve za Rieku, a 12.000 klgr. iz Bakra ravno u Mljetke. Ribolov je po prodajnoj cieni pružio ukupni prihod od 68.054 for. za g. 1890. Ova svota se razdieljuje po lukah kako sliedi: Bakar 29.825 for., Kraljevica 12.966 for., Crikvenica 7.119 for., Selce 3.548 for., Karlobag 2.100 for., Jablanac 1.202 for., Stinica 264 for.

Po Központi ertesitö br. 7. od 22. siečnja o. g. cielokupni ribolov za god. 1890. sa Riekom iznosio je ukupno 367.960 klgr. u vrednosti od 100.579 for. (t. j. za + 50.137 klgr. prama god. 1889.) Iz toga sledi, da su ribari luke riečke ulovili 96.784 klg. ribe, u vrednosti od 32.525 for.

Što se tiče ciena riba u naših primorskih luka, to bez razlike pojedinih vrsti bijahu popriečno god. 1890. sliedeće po kilogramu: u Bakru $32\frac{1}{2}$ novč., u Kraljevici $22\frac{1}{2}$ novč., u Crikvenici 17 novč., u Selcu 29 novč., u Novom 27 novč., u Senju i Sv. Jurju 22 novč., u Stinici $17\frac{1}{2}$ novč., u Jablancu 17 novč., u Karlobagu 19 novč.

Obzirom na vrsti riba zauzima po kolikoći lova god. 1890. kao uviek tunu prvo mjesto sa 123.960 klgr.; skuša (lokarda-sgombro) sa 60.658 klg.; zatim srdele sa 32.949 klgr.; sve ostale vrsti su razmjerno slabo zastupane. Od morskih korepnjaka (Crustacea), jastozi i zarozi iznose u svemu 106 kemada za cielu god. 1890.; doista veoma malo. Rakovice pak 325 komada. Od mekušaca (Mollusca) ulovljeno je iste god. 1890. svega 7.000 komada ljuštara i to sve u Kraljevici; 1.929 klgr. sipa (sepie), 2.330 klgr.; liganja (calamari), a 1.954 klg. hobotnica i mrkača.

Svi ovi brojevi nam pokazuju, da naše jadransko more nepruža ni s daleka one koristi, koje bi po prirodi nami moralo pružati, kad bi znali racionalnije izcrpiti njegovo bogatstvo. Tako se n. pr. naša tunovina u bezcienu šalje u Mlietke i na Rieku, dočim bi se mogla priredjivati tunovina u ulju, kako se to u Gjenovi i drugih talijanski lukah radi, isto to vriedi i za skuše (lokarde) i srdele; za potonje obstoje i u Istri i Trstu tvornice, dočim kod nas svega toga nema. Kako obstoje u okolini mletačkoj takozvane „Valli“, gdje se uspjehom goje lubini, lovrate, zubatci i cipli, to nema sumnje, da bi se našlo kod nas dovoljno pristalih draga, gdje bi se mogle te „Valli“ osnovati. S druge strane bi se moglo i gojenje jastoga, kako se to u Francezkoj odavna radi i u našem Primorju udomiti. Od nemanje vrednosti bilo bi gojenje kamenica (oštige), koje se u Istri i Dalmaciji već užgajaju dobrim uspjehom. Nu sve to biti će moguće, kad se zaštite ribe i druge morske koristne životinje od svestranog tamanenja. Sa svih strana Primorja dižu se tužbe proti dinamitu i talijanskim ribarom, koji svojimi dubokimi mrežami uništaju mlad naših riba. Onda se ne pazi takodjer ništa na lovostaje za vrieme mriestenja koristnih morskih riba, a još manje se brige imade, da se tamane grabežljive nevaljane ribe i druge morske životinje. Dok se svemu tomu nedoskoči, o napredku našeg morskog ribarstva nemože biti govora. Ribarstvo pak za naše Primorje imade sada daleko veću važnost, nego li nazad 10—20 godina, kad je još naša trgovacka mornarica cvala, nu sada gdje mornarice skoro više nemamo, ribarstvo bi moglo postati vrelo liepe zasluge za naše obalno pučanstvo.

Mi smo još godine 1888. upozorili u članku „Naše ribarstvo“ (vidi „Narodne novine“ od 23. prosinca pr. g.), da se i obzirom na morsko ribarstvo trebamo ugledati u ono, što Austrijska vlada radi za Trst, Istru i Dalma-

ciju, naime da se i kod nas osnuje jedno društvo za morsko ribarstvo, kako obstoji u Trstu za pomenute pokrajine. Trščansko društvo za morsko ribarstvo donielo je i na medjunarodnom gospodarstvenom kongresu prošle godine (1890) u Beču mnogo važnih pitanja na pretresivanje, te i kod medunarodne gospodarstvene izložbe u Beču pokazalo svoje uspjehe postignute u gojenju kamenica, konserviranju riba itd. To društvo, osim što se za napredak ribogojstva brine, skrbi se mnogo za siromašne ribare i njima pruža materijalne pripomoći za nabavu brodica, mreža i drugih alata. S toga bi veoma uputno i shodno bilo, da ni državni organi pod koje spada pomorsko ribarstvo, čim prije nešto urade i za ovu važnu granu naše narodne privrede.

II. Lovstvo.

O lovstvu u obće neimamo bilježaka, koje bi nam stanje lovstva u Hrvatskoj protumačiti moglo, jedino što znamo iz povjesti Ivana Tkalčića, da je naše svećenstvo u XII. veku jur sabiralo kunovinu od naroda, kao stalan dio beriva. U grbu kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije utisnut je oblik kune, dapače bio je i u kovanom banskem novcu iz XII. veka nazvanom „Moneta banalis“ ili banovica jasan otisak kune.

Lovno pravo mjenjalo se je po vremenu u našoj domovini, a u svrhu zaštite lova izdani su razni zakoniti propisi. Lov je u prvih stoljećih svakomu žitelju naše domovine bio posve sloboden. Kasnije si je sve više prisvojivalo plemstvo lovno pravo, te je stavljalo razne zahtjeve na podčinjene seljane.

U početku 16. stoljeća bio je na temelju dekreta kralja Vladislava II., kojim se regalno pravo lova potvrđuje, lov na jelene i ostalu plemenitu divljač dozvoljen samo plemićem. Seljanom bijaše dozvoljen samo na grabežljivu zverad. Ovo pravo bijaše dugo uzdržano tako, da je jošte kraljica Marija Terezija na logom od godine 1755. odredila, da mogu slobodno u lov samo plemići.

To pravo plemića uzdržalo se je skoro do svršetka prve polovice ovoga veka. Nu godine 1848. promjeniše se odnošaji ne samo u domovini uašoj, nego i u drugih zemljah. Mnoga divljač bila je u uzčuvanih lovištih po seljacih utamnjena; od tada su i jeleni u mnogih predjelih Hrvatske posvema izčeznuli lov je bio opet svakomu sloboden.

Da se ponovni lovni odnošaji u domovini urede, izdana je po c. kr. hrvatsko-slavonskom namjestničtvu 4. travnja 1859. „privremena uredba lova“.

Tom naredbom uredilo se je u Hrvatskoj i Slavoniji privremeno lovstvo tako, da su lovišta, koja su vlastelini prije god. 1848. po tadašnjih zakonih izlučili i za se pridržali, ponovno uzpostavljena. Sav ostali za vlastelu ne pridržani prostor, na kojem je do sada svakomu prostro bilo lov loviti, da se razdjeli na lovišta.

Županijske oblasti dale su u zakup takova lovišta na 5—10 godina. U toj naredbi ima nadalje više ustanova u pogledu izvršivanja lova, te se opredjeljuje i lovostaja za koristnu divljač.

Tu privremenu naredbu zamienio je god. 1870. lovni zakon, koji je još i danas u snagi.

U najnovije vrieme radi se ozbilno o tom, da se lovni zakon XVIII. od god. 1870. novim izmjeni, t. j. da se takav prema crpljenom izkustvu domaćega lovstva uredi.

Valjan lovni zakon neobhodno je potrebit za unapredjivanje lova i lovstva; on je glavni temelj na kojem će se podići racionalno lovstvo, kao što je to i u drugih zemljah učinjeno.

Od godine 1875. uredjen je kod nas porez na lov i lovne puške, te je svaki lovac dužan uza se nositi lovnu kartu, koja vriedi na godinu dana, a stoji 12 for. Osim toga plaća se od puške dvocievke na godinu porez od 2 forinta.

Zakonskim člankom XXIII. od god. 1883. o porezu na lov i lovne puške propisuju se posebne ustanove glede nošenja tih lovnih karata i odredjuju novčane globe za učinjene prekršaje. Taj porez na lov i lovne puške dosta je znatan, te nestoji u razmjeru prema vrednosti one divljači, koju lovac u zapuštenom lovištu na godinu ubije, nu s druge strane odvratio je mnoge, koji su prije nepovlašteno lovili, od toga neovlaštenog sporta.

Lov će u našoj zemlji znatno unaprediti lovačka društva, koja danas već u svakom gradu i povećem mjestu naše domovine postoje. Ako se ta društva za napredak lova svojski zauzela budu, nastojeći o tom, da se koristna i vredna divljač u pojedinih lovištih što bolje uzčuva i uzgoji, onda će ta grana privrede okrenuti na bolje.

Lovačko društvo sa sjelom u Zagrebu pokrenulo je živo pitanje o napredku lovstva time, što je osnovalo i novi lovni zakon, kojeg bi naš sabor pretesti i prihvati imao.

Onoj osnovi imali bismo prigovoriti u §. 47. koji glasi: „Tko mladu koristnu divljač ili koristnu perad ili jaja njezina iz gnjezda vadi, kazniti će se globom od 50—100 for.“ To je prestroga kazna.

Zakoni se imadu prilagoditi odnošajima i nestvarati prenagli prelaz, koji se i osvetit može.

Nadalje se po §. 21. dozvoljava vlastniku ili zakupniku lova grabežljivce izim ostalih sredstava i trovilom tamaniti; to je u istinu pogodno, al u naših šikarah i branjevinah radikalno se grabežljivci samo strichinom uništiti mogu. Trovanje moralo bi se sveobćenito izvesti i to zemaljskim sredstvima, dok to nebude, naše će lovstvo sporo napredovati. Pojedinci neće kao i dosele n. pr. brodska imovna obćina, grof Bombelles, kutjevačko vlastelinstvo i drugi žaliti troška oko tamanjenja grabežljivaca strichinom, al što će to koristiti, ako se to sveobće izvadjalo nebude!

Čim svaku štetu nanešenu po divljači vlastnik lova i zakupnik platiti mora, ostaje lovstvo neunosno, dakle puki „sport“, a uz to mora pojedinac za sve susjede i za tamanjenje grabežljivaca da traži; tu mu mora dobra volja izčeznuti.

Nama je primjerice poznato, da brodska imovna obćina od god. 1875. strichinom truje, al od dohodka lovačkog tamo još niti spomena ne ima; tomu slično biva i kod kutjevačkog vlastelinstva, a tako će biti malko bolje i kod grofa Bombellesa, koji je posljednji podpuno svoje lovište uredio.

Prepelicu, trčku, gnjetelja množiti je unosno, jer se hrane ponajpače od odpadaka, ali zec je naopaki gost u voćarstvu i vinogradarstvu; on je kadar i znatno veću štetu nanjeti nego što vriedi. Medjed i kurjak grdnji su neprijatelji naše koristne divljači, nu kod lisica, koje tamane i miševe nezna se pravo, da li više koriste ili prave više štete. Imade u nas slučajeva n. pr. u požežkoj županiji, gdje je svestrano god. 1888. mnogo lisica potrovano. Iza toga pojaviše se po šumah miliarde miševa, koji pojedoše bukvicu i oglodahu podmladak po branjevinah, a kada im hrane ovdje pomanjka, bilo ih je puno polje, gdje po žitaricah haračiše. Toliko držasmo spomena vredno, da svratimo pozornost na zakone, koje priroda stvara i od kojih se niti ljudski zakoni odaljiti nebi smjeli.

Žalimo veoma, što nam nije moguće doneti podpunu statistiku lovstva u Hrvatskoj i Slavoniji tečajem prošloga petgodišta. Namaknu smo težkom mukom podatke za godine 1887.—1889. Vidi sliedeće skrižaljke.

Iz tih pregleda razabire se, da je u gojitbi koristne divljači najnaprednija županija varaždinska, zatim zagrebačka, onda sriemska i požežka.

Zvjeradi je najviše utamanjeno u županiji virovitičkoj, onda zagrebačkoj i varaždinskoj. Medjeda je najviše utamanjeno u modruško-riečkoj, a vukova u ličko-krbavskoj županiji. Vrednost svekolike ustreljene divljači i zvjeradi u Hrvatskoj i Slavoniji iznašala je u godini 1889., računajući po srednjih cienah, 92.614 for.

Ako se uzme u obzir dosta znatan broj divljači, koja u tom pregledu nije naznačena, jer si zvjerokradice istu prisvojile, onda se za spomenutu godinu može označiti ukupna vrednost divljači u okrugloj svoti od 100.000 for.

Ovo će i biti po prilici prosječna vrednost postreljane divljači za stalni niz godina blize budućnosti.*

* Naravno je, da bi gore spomenuta svota vrednosti ubijene divljači mnogo veća bila, kad bi se k tomu mogla uračunati vrednost divljači, koju, kako sam g. pisac kaže, poubijaju zvjerokradice odnosno, kad bi se statistika tog predmeta točno voditi mogla.

Kako se je pokazalo i u cislajtanskih zemalja, navedeni broj ubijene divljači mnogo je manji od pravoga broja, pošto mnogi zakupnici lovišta hotimice naznačuju manju količinu ubijene divljači samo zato, da jim se zakupnina ne povisi.

H
N
E
ø
N

broja divljači poubijane u Hrvatskoj i Slavoniji godine 1887.–1889

| Županija | | | | | | | | | | S i s t n a d i v l j a č | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|------|----------|---------|---------------|--------|---------|-------|-------|---------------------------|-----|------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-----|------|-----|------|-----|-----|
| | | | | | u g o d i n i | | | | | S i s t n a d i v l j a č | | | | | | | | | | | | | | |
| 1887 | | 1888 | | 1889 | | 1887 | | 1888 | | 1889 | | 1887 | | 1888 | | 1889 | | 1887 | | 1888 | | 1889 | | |
| Jelena | Lanjsaca | Sma | Divočica | Veprova | Zecova | Kunica | Ostalih | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | k | o | m | a | d | a | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ličko-Krbavška .. | — | — | — | — | — | 136 | 102 | 65 | — | — | 1 | — | 701 | 731 | 713 | 53 | 60 | — | 10 | — | 10 | — | 10 | |
| Modruško-Riečka .. | — | — | — | — | — | 267 | 288 | 280 | — | — | ... | — | 880 | 1.033 | 1.237 | 2 | 2 | 20 | 80 | 500 | 14 | 14 | 14 | |
| Zagrebačka | — | — | — | — | — | 511 | 617 | 596 | — | — | — | — | 5.172 | 4.670 | 6.366 | 4 | 65 | 1 | 30 | 1 | 33 | 1 | 33 | |
| Varaždinska | 23 | — | 3 | 8 | 2 | 20 | 360 | 236 | 320 | — | 10 | — | 1 | 11.077 | 8.605 | 11.447 | 358 | 376 | 433 | — | — | 4 | 4 | |
| Belov.-Križevačka .. | — | — | 2 | — | — | 3 | 127 | 91 | 77 | — | — | — | 1 | 2.439 | 1.521 | 1.356 | 1 | 3 | 219 | 1 | 1 | 102 | 102 | |
| Požega | — | — | — | — | — | 214 | 172 | 218 | — | — | — | — | 2 | 2.104 | 2.033 | 2.680 | 5 | — | — | 25 | 2 | 8 | 8 | |
| Virovitička | 25 | 10 | 25 | 8 | 3 | 36 | 190 | 161 | 167 | — | 3 | — | 3 | 1.542 | 1.586 | 2.269 | — | — | 12 | — | 65 | 12 | 12 | |
| Srijemska | 16 | 10 | 16 | 12 | 3 | — | 117 | 122 | 132 | — | — | — | 132 | 3.684 | 2.835 | 2.470 | 14 | 3 | 6 | 96 | 86 | — | — | |
| Ukupno | 64 | 20 | 46 | 28 | 8 | 59 | 1.922 | 1.789 | 1.850 | — | 10 | 3 | 1 | — | 139 | 27.599 | 23.014 | 28.548 | 437 | 509 | 691 | 242 | 655 | 183 |

N
G
M
N
H

broja divljači ponbijane u Hrvatskoj i Slavoniji godine 1887.—1889.

| Županija | Koristna dijelova | | | | | | | | | | Ptičja | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------|------|-------------|------|----------|------|--------|------|-----------|-------|---------|-------|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | ugodini | | | | | 1887 | | | | | 1888 | | | | | 1889 | | | | | | | | | |
| Tetrieha | Alpin-Kokoska | | Ljetstarača | | Gnjetela | | Trčaka | | Prepelica | | Prdvaca | | Divljih gusaka | | 1887 | | 1888 | | 1889 | | | | | | |
| | 1887 | 1888 | 1889 | 1890 | 1887 | 1888 | 1889 | 1890 | 1887 | 1888 | 1889 | 1890 | 1887 | 1888 | 1889 | 1890 | 1887 | 1888 | 1889 | 1890 | | | | | |
| Ličko-Krbavška . . | 17 | 13 | 27 | 4 | — | — | 6 | 7 | 15 | — | — | — | 32 | 26 | 1 | 160 | 222 | 430 | 3 | — | 42 | 29 | 17 | | |
| Modruško-Rječka . . | 30 | 21 | 187 | 6 | — | — | 37 | 55 | 99 | — | — | — | 5 | 324 | 176 | 400 | 342 | 311 | 381 | 62 | 10 | 2 | 36 | 33 | 39 |
| Zagrebačka | 12 | 16 | 12 | 21 | 2 | 46 | 14 | 55 | 183 | 92 | 50 | 51 | 1.438 | 857 | 1.238 | 3.214 | 3.488 | 3.789 | 61 | 121 | 146 | 45 | 115 | 68 | |
| Varaždinska | 3 | — | — | — | — | — | 185 | 1 | — | 3.073 | 3.382 | 3.517 | 7.774 | 3.645 | 6.566 | 1.788 | 2.766 | 2.558 | 47 | — | 62 | — | — | — | |
| Belov.-Križevačka | 1 | 28 | 14 | 1 | — | — | 19 | 26 | 24 | 18 | 7 | 387 | 383 | 381 | 735 | 325 | 408 | 429 | 4 | 16 | 15 | 33 | 12 | 8 | |
| Požeška | — | — | — | 73 | — | — | 1 | 31 | 44 | 31 | 3 | 20 | 2 | 776 | 472 | 431 | 1.114 | 909 | 747 | 87 | 29 | 29 | 181 | 149 | 141 |
| Virovitička | 1 | — | — | 11 | — | — | 15 | 36 | 13 | 23 | — | — | 155 | 592 | 608 | 819 | 1.614 | 1.456 | 1.802 | — | — | — | 21 | 74 | 61 |
| Sriemska | 5 | 2 | — | — | — | — | 4 | — | — | 7 | 3 | — | 345 | 183 | 170 | 6.526 | 3.370 | 3.138 | 174 | 270 | 176 | 240 | 341 | 205 | |
| Ukupno | 69 | 80 | 240 | 116 | 2 | 66 | 328 | 201 | 375 | 3.193 | 3.462 | 4.117 | 11.664 | 6.343 | 10.360 | 15.093 | 12.930 | 13.274 | 438 | 446 | 430 | 598 | 753 | 539 | |

I Z K A Z

broja divljači ponubljane u Hrvatskoj i Slavoniji godine 1887.—1889.

K o r i s t n a d i v l j a č e

P t i c a

Županija

| Divlji pataka | Lisaka | Dropljatičapljati | u g o d i n i | | | | | | Divlji gohlbovi | Bravenjaka i drozdova | Ostalih | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|-----------------------|--------------|--------------|------------|------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 1887 | 1888 | 1889 | 1887 | 1888 | 1889 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ličko-Krbavška . | 181 | 125 | 134 | 4 | 11 | 1 | 1 | — | 20 | 29 | 29 | 10 | — | 378 | 527 | 765 | 50 | 15 | 28 | 15 | 15 | — | | |
| Modruško-Riččka . | 230 | 247 | 326 | 30 | 14 | 17 | 4 | 5 | 19 | 299 | 118 | 227 | — | 20 | — | 544 | 385 | 859 | 1.058 | 950 | 779 | 342 | 385 | 617 |
| Zagrebačka | 1.669 | 2.221 | 4.111 | 205 | 165 | 150 | 107 | 69 | 56 | 1.961 | 1.341 | 1.841 | 64 | — | — | 1.220 | 799 | 870 | 784 | 548 | 726 | 269 | 530 | 121 |
| Varazdinska | 833 | 748 | 569 | 18 | — | 3 | 18 | 4 | 17 | 967 | 790 | 704 | 27 | 13 | — | 427 | — | — | 198 | — | — | 259 | 244 | 436 |
| Belov.-Križevačka | 563 | 475 | 350 | 23 | 30 | 2* | 35 | 84 | 7 | 434 | 236 | 277 | 58 | 29 | — | 311 | 340 | 154 | 345 | 111 | 234 | 145 | 395 | 535 |
| Požeška | 2.214 | 1.468 | 1.634 | 95 | 68 | 42 | 114 | 167 | 212 | 466 | 381 | 502 | — | 3 | — | 822 | 1.084 | 1.252 | 1.834 | 2.171 | 856 | 320 | 51 | 152 |
| Virovitička | 912 | 635 | 897 | 124 | 70 | 306 | 37 | 513 | 292 | 1.226 | 725 | 1.432 | — | 2 | — | 894 | 227 | 376 | 343 | 225 | 882 | 93 | 66 | 133 |
| Srijemska | 2.385 | 1.820 | 1.428 | 577 | 417 | 272 | 151 | 67 | 205 | 867 | 474 | 508 | 166 | 65 | — | 855 | 674 | 493 | 257 | 129 | 86 | 323 | 77 | 180 |
| Ukupno | 8.987 | 7.739 | 9.449 | 1.076 | 775 | 793 | 447 | 909 | 809 | 6.240 | 4.094 | 5.520 | 325 | 132 | — | 4.951 | 4.036 | 4.769 | 4.849 | 4.149 | 3.591 | 1.766 | 1.763 | 2.174 |

I Z K A Z

broja divljaci poubjijane u Hrvatskoj i Slavoniji godine 1887.—1889.

— 299 —

| Županija | S i s a v e i | | | | | | | | | | | | T o r a c a | | | | | |
|-----------------------|---------------|----------|-------|--------|--------|---------------|-----|-----|------|----|----|-----|-------------|------|-----|-----|--------|-------|
| | u g o d i n i | | | | 1887 | | | | 1888 | | | | 1889 | | | | Kuna | |
| | Medjeđa | Jazavaca | Vidra | Risova | Vukova | Divlji mačaka | | | | | | | | | | | Toraca | |
| | | | | | | | k | o | m | a | d | a | | | | | | |
| Licko-Krbavska . . | 2 | 512 | 45 | 34 | 24 | — | — | — | — | 77 | 73 | 52 | 71 | 127 | 42 | 616 | 246 | |
| Modruško-Riečka . . | 12 | 10 | 9 | 42 | 50 | 92 | 2 | 3 | 7 | — | 13 | 22 | 27 | 17 | 11 | 24 | 285 | 688 |
| Zagrebačka | — | — | — | 123 | 74 | 71 | 53 | 32 | 45 | — | — | 32 | 9 | 5172 | 114 | 129 | 455 | 143 |
| Varaždinska | — | — | — | 25 | 179 | 32 | 20 | 39 | 40 | — | — | 4 | — | 3 | 114 | 117 | 92 | 86 |
| Belov.-Krizevačka . . | — | — | — | 65 | 62 | 42 | 22 | 29 | 15 | — | — | 26 | 11 | 16 | 70 | 45 | 341 | 470 |
| Požeška | — | — | — | 72 | 138 | 117 | 29 | 21 | 10 | — | — | 42 | 43 | 31 | 119 | 69 | 389 | 49 |
| Virovitička | — | — | — | 169 | 113 | 97 | 13 | 15 | 18 | — | — | 22 | 14 | 12 | 117 | 143 | 767 | 107 |
| Sriemska | — | — | — | 93 | 69 | 133 | 7 | 6 | 18 | — | — | 39 | 43 | 32 | 78 | 85 | 791 | 723 |
| Ukupno | 14 | 15 | 21 | 634 | 719 | 608 | 146 | 145 | 153 | — | — | 255 | 215 | 178 | 758 | 711 | 745 | 4.794 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 658 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.178 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 915 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 747 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 439 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 740 | |

I Z K A Z

broja divljači poubijane u Hrvatskoj i Slavoniji godine 1871.—1889.

G r a b e ž l j i v a z v j e r a d

S i s a v e i

P t i c e

Županija

— 300 —

| Županija | u g o d i n i | | | | | | k o m a d a | | | | | | Ostalih | | | | | | | | |
|--------------------|---------------|---------|----------------------|----------------------|-------|---------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | 1887 | 1888 | 1889 | 1887 | 1888 | 1889 | 1887 | 1888 | 1889 | 1887 | 1888 | 1889 | | | | | | | | | |
| | Lasica | Ostalih | Orlova i jastreba | Sokolova i kobaca | Sova | Vrana i svaka | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ličko-Krbavka .. | 12 | 41 | 40 | 108 | 74 | 45 | 47 | 66 | 55 | 13 | 23 | 39 | 14 | 15 | 235 | 244 | 284 | — | — | 229 | |
| Modruško-Riečka . | 38 | 10 | 21 | 1 | 10 | 34 | 111 | 50 | 122 | 85 | 91 | 87 | 48 | 59 | 44 | 406 | 280 | 521 | 57 | 39 | 105 |
| Zagrebačka | 95 | 127 | 210 | 29 | — | 78 | 431 | 468 | 898 | 295 | 302 | 606 | 381 | 265 | 371 | 3.646 | 3.690 | 3.899 | 576 | 399 | 715 |
| Varaždinska | 726 | 681 | 721 | 42 | 812 | 785 | 624 | — | 7 | 583 | 864 | 668 | 281 | 266 | 425 | 3.570 | 3.806 | 3.060 | 150 | 10 | 23 |
| Belov.-Križevačka. | 29 | 31 | 16 | 8 | — | 63 | 171 | 332 | 112 | 80 | 77 | 172 | 156 | 72 | 89 | 752 | 664 | 609 | 640 | 168 | 93 |
| Požeška | 116 | 99 | 67 | 52 | 27 | 43 | 900 | 438 | 354 | 580 | 260 | 299 | 217 | 142 | 171 | 2.831 | 1.980 | 2.358 | 726 | 229 | 41 |
| Virovitička | 494 | 309 | 716 | — | 300 | 21 | 675 | 461 | 837 | 1.834 | 2.492 | 3.583 | 678 | 468 | 934 | 5.816 | 7.476 | 11.243 | 510 | 388 | 673 |
| Srijemska | 101 | 78 | 116 | 12 | 64 | — | 674 | 678 | 475 | 613 | 650 | 839 | 202 | 192 | 147 | 3.283 | 2.787 | 2.747 | 709 | 1.050 | 449 |
| Ukupno ... | 1.611 | 1.376 | 1.907 | 252 | 1.287 | 1.069 | 3.633 | 2.493 | 2.360 | 4.083 | 4.759 | 6.293 | 1.941 | 1.478 | 2.196 | 20.539 | 20.927 | 24.721 | 3.368 | 2.263 | 2.328 |

I z k a z

prosječnih tržnih cien divljači na tržištu zagrebačkom i varaždinskom.

| O d | a) Divljačine | | | | | | | | b) Krzna | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|
| | C i e n e u | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zagrebu | | | | Varaždinu | | | | Zagrebu | | | | Varaždinu | | | |
| | od | do | od | do | od | do | od | do | od | do | od | do | od | do | od | do |
| | fr. | ně. | fr. | ně. | fr. | ně. | fr. | ně. | fr. | ně. | fr. | ně. | fr. | ně. | fr. | ně. |
| Jelena komad | 10 | — | 20 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Srne komad | 7 | — | 12 | — | — | — | — | — | 60 | 1 | — | — | 40 | — | 60 | — |
| Zeca komad | 1 | — | 1 | 40 | — | — | — | — | 10 | — | 30 | — | 15 | — | 20 | — |
| Gnjetela komad | 2 | 50 | 3 | 50 | 2 | 50 | 3 | 50 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Jarebice komad | 1 | — | 1 | 20 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Trčke komad | — | 60 | — | 70 | — | 50 | — | 60 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Divlje svinje kilo | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Divlje patke komad | — | 60 | — | 80 | — | 60 | — | 80 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Šljuke komad | — | 50 | — | 60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kunića komad | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 | — | 25 | — | 10 | — | 15 | — |
| Kune komad | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 | — | 3 | — | 6 | — | — |
| Vuka komad | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | 8 | — | 3 | — | 6 | — |
| Lisice komad | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 4 | — | 1 | 50 | 3 | — |
| Jazavca komad | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 50 | 1 | — | 1 | — | 1 | 50 |
| Medveda komad | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 | — | 60 | — | 18 | — | 30 | — |
| Vidre komad | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | — | 12 | — | 3 | — | 9 | — |
| Tvorce komad | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | 6 | — | 2 | — | 4 | — |
| Mačka divlj. komad | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 50 | 3 | — | 1 | 40 | 1 | 0 |

III. Nekoji važniji šumski nuz užitci.

A) Žirovina.

Ova spadaše još pred kojih dvadeset godina medju najvažnije užitke i koristi naših starih bukovih i hrastovih šuma. Vrednost žirovine iznašala je godimice kod mnogih šumskih posjednika na stotine hiljada forinta. Pošto je preotela mah sjećanja siječi doraslih šuma, pada i vrednost žirovine od dana na dan, jer su žirorodne šume u nas već danas dosta velika riedkost. To nestajanje žirorodnih šuma od najvećeg je upliva i na svinjogojsvo našega naroda, koje je do nedavna u mnogih krejevih naše domovine, a naročito i ovokomorskog područja, kao što na pr. u turovomopolju, stupničkom i draganičkom lugu i t. d. glavno vrelo dohodka i narodnog blagostanja bilo. Nu nije samo mah preotimajuće unovčenje naših starih i žirorodnih hrastika i bukvika uzrok, da je naročito posliednjih godina u naših krajevih nastala rek bi upravo nestaćica žira, već su tomu daljni uzrok i isto doba u neizmjernoj množini po naših hrastovih šuma pojavivše se gusjenice t. zv. gubare, koje svaki plod na godine već u samom zametku uništio, a narodu na stotine hiljada prihoda oteše.

Ono malo žira pako, što je uzprkos tomu ipak mjestimice urodilo, takodjer bijaše većinom za svinjogojsvo izgubljeno, jer se žir danas može sgodnije unovčiti prodajom u šumske uzgojne i razne industrijalne svrhe.

Umetni uzgoj hrastovih šuma sadnjom žira, kao i sve to više preotimajuće tvorenje raznovrstnih surogata kavi, uporabom hrastovog žira, toliko je u novije doba preuzeo mah, da je ciena hektolitra zdravoga kitnjakova ili lužnjakova žira u našem Sisku već na 4 do 6 for. po hektolitru poskočila.

Usled navedenih odnosa zadobila je uporaba hrastovog žira posve novi smjer, te stauovitu važnost po našu trgovinu, a slično se je u najnovije doba zabilo takodjer i sa uporabom kestenja. Dočim se prije kesten u nas ponajviše uporabljivao kao hrana krmadi, a tek najmanjim dielom za hranu ljudi, to se i hrvatski pitomi kesten danas već ne samo kod kuće, već i po inozemstvu, navlastito u Beču, u dosta velikoj množini troši kao hrana ljudem. Samo iz ovokomorskog okružja izvaža se već na hiljade hektolitara koristnog tog ploda u inozemstvo pod imenom „Maroni“. Ciena mu bijaše posliednjih godina u Zagrebu, kako prema veličini ploda i vrstnoći, 3 do 5 frt. hektolitar.

Što se konačno „bukovog žira“ tiče, to se takov i danas poglavito samo za tovljenje svinja unovčuje. U obće pako rodile su bukove šume posliednjih godina dosta slabo u nas. Ulje iz „bukvice“ nije u ovokomorskem području nitko napose u ovom petgodištu pravio.

B) Šiška.

Kao što su žiroplodne godine u nas sve to redje, isto tako nam naši hrastici davaju danomice sve to manje šiške, pa ipak je „šiška“ sačinjavala nekoč dosta znameniti prihod šumarstva. Naročito pako za posliednjih godina urodila nam je šiška dosta slabo, rek bi samo sporadički, te je tomu odgovarajuće i

sama produkcija šiške bila dosta slaba, nasuprot bila je opet „tražnja“ vrlo živahna. To je i dalo povoda, da je već godine 1890. bila cijena „šiški“ na bečkom trgu poskočila i to prima na 25 do 27.5 for., secunda 20—21 for., a tercija na 15 do 18 for. po 100 kilograma. Domaća naša šiška sadržaje 28—30% treslovine.

C) H r a s t o v a k o r a.

Da se kora mlađih hrastova, naročito pako ona hrasta kitnjaka (*Quercus robur*) i lužnjaka (*Quercus pedunculata*) u velike već odavna rabi za strojenje kože, obće je poznato. Hrastova bo kora sadržaje:

| | | | |
|----------------------|--------|-----------|-------------|
| u dobi od 2—7 godina | 15.83% | do 21% | treslovine. |
| ” ” 8—15 ” | 13.95% | | |
| ” ” 16—53 ” | 10.86 | do 13.92% | ” |

Kora posve gladka, najbolja je. Kora hrastova, koji su uzrastli po brežuljčićih vrijednija je od one hrastika u nizini. Kora mlađih hrastovih sastojina, i to 1 centa prima kore, sadržaje oko 0.0565 m³, secunda 0.0595 m³, a tertia 0.0620 m³. Jedan prostorni metar suhe mlađe hrastove kore važe do 1 cente, a od starijih hrastova i do 1.5 cente. Uz 12 do 17 godišnju obhodnju dobivamo po hektaru, kako već prema stojbinskoj vrstnoći, sklopu i položaju šume, 3 do 10 centi kore, odnosno od 2.7 do 5.8 prostornih metara kore. Najveći se prihod uz predmjevu 15 godišnje obhodnje ocjenjuje sa 15 centi poprečnog prihoda na kori. Guljenje i proizvodnja hrastove kore započelo je u novije doba i u Hrvatskoj zadobivati sve to veću važnost. Tako se je već god. 1886. do 1890. u nas poprično godimice proizvelo 5 do 10.000 centi kore, a još veća bijaše u to doba proizvodnja već u susjednoj Bosnoj, gdje se poprično 6 do 20.000 centi, a u susjednoj Ugarskoj pako 320,000 do 420,000 centi godimice proizvelo. U obće se hrastova kora, gledom na kakvoću, plaća isto tako kao ona proizvedena u sjevernoj Ugarskoj, dočim se bosanska bolje cieni. U novije doba počeše u strojbarstvu, naročito u Njemačkoj, mnogo uvadzati uporabu t. z. quebraho kore i drva (*Aspidosperma Quelbracha*) u mjesto hrastove kore, jer je mnogo jeftinija; uslijed toga je već počam od god. 1882. po njemačkim tržištih cijena hrastovoj kori za kojih 25% do 35% pala. U ovokomorskom području proizvadljala se kora za strojenje u novije doba u šumah gospoštija Kerestinec i Jaska, dočim se u Slavoniji u šumah gospoštije Vukovar, Virovitica i Čepin već kroz godine proizvadja. Po svaki put se taj način uživanja mlađih hrastovih šuma veoma izplati tamo, gdje nam je uz to moguće još i slabije razvrstbine tako oguljene hrastovine primjereno unovčiti. Hrvatska obiluje mlađimi iz panjeva niklimi hrastici, koji bi se bez osobitih potežkoća u šume guljače pretvoriti mogli, i tako bi proizvodnja hrastove kore mogla danas sutra postati i u nas vrlo znamenit predmet trgovine. A da ni šumski posjednici pri tom nekvaruju dokaz je tomu, što ral hrastove šume između 15 i 30 godina, u tu svrhu uporabljene, nosi 60—120 kilograma prima 5 for., secunda 3 for., tercija 1 for. 90 nč.; t. zv. original t. j. nesortirana kora pako 3.75

do 4 for. Što se izvoza kore tiče, to 90% odlazi u Njemačku, 5% ostaje kod kuće, 3% odlazi u Švicarsku, a 2% u ostale zemlje. Najbolja se kora dobiva od stabala u debljini izpod 10 cmt., zatim od onih 10—20 cmt. debelih, a onda od stabala preko 20 cmt. Najbolja doba guljenja jest u nas vrieme kolanja soka t. j. u svibnju, do druge polovice mjeseca lipnja. U veliko je počela u nas koru proizvadjeti u novije doba peštanska tvrdka S. Löwy, dočim se naši domaći kožari baviše već odavna u malo guljenjem hrastove kao i jalševe kore.

Nuzgredno ćemo napokon tuj spomenuti osobito po našem Primorju udomačenu trgovinu sa rujevim listom (*Rhus cotinus*), koja biljka, odnosno grm, bi takodjer zavriedio, da se u nas što više goji; njegovo bo lišće igra u strojbarstvu dosta znamenitu ulogu. Ruj bi se kod nas malo ne svagdje, u koliko ga već i onako neima, lasno udomiti mogao.

D) Pepeljika.

Pepeljika proizvadjala se je sve do nedavna u ovokomorskom području u dosta velikoj mjeri. Naročito u onih krajevih, gdje su postojale prastare, nu do nedavno još slabo pristupne i neunovčene bukove šume. Danas medjutim izgubio je taj šumski obrt u nas već mal ne svaku važnost. Odkada se naime željeznička mreža razgranila Zagorjem i srcem Slavonije, počela se dašto i sve veća pazka posvećivati i do onda nepristupnim našim bukvicom. Uvedenjem impregnirane bukovine kod gradnje željeznica i kuća i t. d. te konstantnim rastenjem ciena bukovog goriva, već se neizplaćuje proizvodjanje pepeljike, osobito od kada se pepeljika proizvadja osim iz drvenog pepela, još i iz t. zv. kaliumsulfata, t. j. iz odpadaka repe, preostavših kod proizvodnje sladora, kao i iz odpadaka, preostalih kod proizvodnje sukna iz ovče vune, te od kad uz to u raznih obrtih u mjesto pepeljike, uvedoše uporabu mnogo jeftinije sode. Danas se prema tomu pepeljika u veliko samo još u nekih predjelih Ugarske, Sedmogradske, Galicije, Bukovine, Rusije, Kanade, te po sjevernoj Americi proizvadja tako, da se sveukupna godišnja proizvodnja iste tek sa kojih $\frac{1}{2}$ milijuna centi ocjenjuje. Za nas imade samo još u toliko važnost, u koliko se rabi u veliko u staklarstvu.

LISTAK

Zakoni i normativne naredbe.

Uplata mirovinskog prinosa ili jamčevine po činovnicih imovnih občina. Odpis kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove, od 21. svibnja 1893. br. 21.063, upravljen na sve kralj. vladne povjerenike imovnih občina.

„Glasom ustanovah §§. 7. i 9. zakona od 11. srpnja 1881., kojim se razjasnuju odnosno preinačuju neke ustanove zakona od 15. lipnja 1873. ob imovnih občinah bivše

vojne krajine, dužan je svaki definitivno namješteni kod imovne obćine činovnik uplatiti odpadajući prinos u mirovinsku zakladu, odnosno svaki namješteni činovnik bez razlike položit jamčevinu u iznosu jednogodišnje plaće.

Povodom tim poziva se gospodarstveni ured tamošnje imovne obćine, da ovamo izvjesti, da li i u koliko su svi tamo namješteni činovnici toj dužnosti udovoljili ili ne.

Ako ima takovih činovnika, koji toj dužnosti do sele udovoljili nisu, valja iste u jednom tabelarnom izkazu navesti uz naznaku svotah, koje još platiti imadu u ime prinosa u mirovinsku zakladu ili u ime jamčevine i razlogah, s kojih uplata uslijedila nije.

Opaža se, da oni činovnici, koji su u viša plaću promaknuti, također prema povišici plaće nadopuniti imadu jamčevinu, budući ista vazda u iznosu jednogodišnje plaće položena biti mora.

U slučaju, ako je kojemu činovniku glede odplate mirovinskog prinosa ili jamčevine podijeljena kakova polakšica, valja navesti naredbu, kojom je ta polakšica dozvoljena.“

Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Izašla su slijeća nova djela izpod tiska:

— „Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinentenkunde“, 8 Auflage vor Dr. J. T. C. Ratzeburg: „Die Waldverderber und ihre Feinde“ in vollständiger Umarbeitung herausgegeben von könig. Sächs. Geh. Oberforstrath Dir. J. T. Judeich u. Prof. Dr. H. Nitsche in Tharand. III. Abtheilung. Fortsetzung: „Haup t-flügler. Beč 1893. E. Hözl. 6 for.

— Fünfstück, prof. Dr. M.: „Naturgeschichte des Pflanzenreiches.“ Grosser Pflanzenatlas mit Text, mehr als 2000 fein col. Abbild., 1. Lieferung, 5. Aufl. 1893.

— Strasburger prof. Dr. Ed. „Das kleine botanische Prakticum f. Aufänger“ Anleitung zum Selbststudium der mikroskop. Botanik u. Einführg. in die mikroskop. Technik“, 2 Aufl. gr. 8., Jena, G. Fischer, 5 Mk.

— Monatschrift, Ornithologische des deutschen Vereines zum Schutze der Vogelwelt, begründet unter Red. von E. v. Schlechtendal, Mersenburg Fr. Stollberg in Comm. 8 Mk.

— Novi zakon o lovstvu. Nakladom knjižare I. B. Stiflera u Varaždinu dotiskuje se po tajniku hrv. društva za gojenje lova i ribarstva g. Kesterčanku priredjena knjižica pod gornjim nadpisom, u kojoj je objelodanjena i ustanova XXIII. članka od god. 1883. o porezu na puške i o porezu na lov. Ciena knjižici je samo 40 novč.

Die Holzmesskunde. Anleitung zur Aufnahme der Bäume und Bestände nach Masse, Alter und Zuwachs von Dr. Franz Baur. Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin 1892., Paul Parey. Ciena f. 7.20.

Najbolji dokaz, da je ova knjiga dobra jest to, da je izašla već u četvrtom izdanju. U šumarskoj literaturi je takova šta prilično riedak slučaj. Knjiga pisana je veoma obširno, što bi joj možda i jedina pogriješka bila, no u ostalom podpuno i lepo razumljivo. Naprama trećem izdanju u mnogom je nadopunjena, te se iz cieleg viđi, da si je vrli stručnjak mnogo truda dao, da nam što podpunije i na izkustvih temeljito djelo prikaže. Svakomu, koji se želi točnije upoznati sa tim predmetom, možemo ovu knjigu najtoplje preporučiti. (Dobiva se po knjižari W. Fricka u Beču)

Forstliche Cubirungstafeln, von. weil. Dr. M. R. Pressler. Achte Auflage, herausgegeben von Dr. M. Neumeister. Wien 1893.

Skrižaljke ove u mnogom su popravljene, te se odlikuju time, što su podpune, točne i lahko razumljive. Ciena 3 for. 60.

L o v s t v o.

Množina ubijene grabežljive zvjeradi odnosno koristne divljači g. 1892.
Po izviešću kr. županijske oblasti u Požegi od 19. travnja 1893., br. 3867, ubijeno je god. 1892. u području kr. kot. oblasti u Novskoj: 72 kom. srna, 83 kom. zeceva, 2 kom inovrstnih sisavaca, 35 kom. prepelica, 37 kom. div. pataka, 11 kom. dropљa i čaplja, 32 kom. šum. šljuka, 13 kom. div. golubova, 1 jazavac, 6 vidra, 3 vuka, 7 div. mačaka, 19 lisica, 5 kuna, 10 tvoraca, 2 lasice, 25 orlova i jastreba, 5 piljuga i kobaca, 49 sova, 60 vrana i svraka, 6 inovrstnih ptica, skitajućih se pasa i mačaka 38 kom. ili ukupno 521 komad.

U području kr. kot. oblasti u Novojgradiški ubijeno je: 14 srna, 1 div. svinja, 167 zeceva, 35 prepelica, 15 hariša, 2 div. guske, 47 div. pataka, 6 dropљa i čaplja, 7 šum. šljuka, 50 div. golubova, 25 bravenjaka i drozdova, 6 div. mačaka, 16 lisica, 5 kuna, 9 tvoraca, 2 lasice, 27 orlova i jastreba, 4 sokola i piljuga, 2 sove, 140 vrana i svraka, 19 skitajućih se pasa i mačaka ili ukupno 599 komada.

U području kr. kot. oblasti u Požegi ubijeno je: 90 srna, 1 div. svinja, 611 zeceva, 5 lještarka, 1048 prepelica, 10 prdavaca, 2 div. guske, 34 div. patke, 1 liska, 168 šum. šljuka, 156 div. golubova, 171 bravenjaka i drozdova, 14 kom. inovrstnih ptica, 20 jazavaca, 14 div. mačaka, 122 lisice, 13 kuna, 33 tvoraca, 12 lasica, 14 inovrstnih sisavaca, 214 orlova i jastreba, 53 sokola i piljuga, 40 sova, 268 vrana i svraka, 71 inovrstnih ptica, 223 skitajućih se pasa i mačaka ili ukupno 3403 komada.

U području kr. kot. oblasti u Brodu ubijeno je: 16 srna, 1329 zeceva, 10 lještarka, 30 trčaka, 362 prepelice, 32 hariša, 241 div. gusaka, 1264 div. pataka, 80 lisaka, 483 dropљa i čaplja, 233 šum. šljuka, 1022 div. golubova, 140 bravenjaka i drozdova, 60 inovrstnih ptica, 71 jazavaca, 2 vidre, 10 vukova, 20 div. mačaka, 98 lisica, 27 kuna, 106 tvoraca, 45 lasica, 5 inovrstnih sisavaca, 102 orlova i jastreba, 156 sokolova i piljuga, 134 sova, 1759 vrana i svraka, 50 inovrstnih ptica, 437 skitajućih se pasa i mačaka ili ukupno 8379 kom.

U lovištu obč. Lipik vlastelina grofa Chaky ubijeno je: 13 zeceva, 10 prepelica, 4 lisice, 10 svraka i 6 skitajućih pasa i mačaka ili ukupno 43 komada; nadalje u lovištu obč. Dragović istoga vlastelina ubijeno je: 2 srne, 15 zeceva, 1 lještarka, 1 lisica, 8 jastrebova, 10 vrana i svraka, 6 skitajućih pasa i mačaka ili ukupno 48 kom. i konačno u lovištu obč. Buć istoga vlastelina ubijeno je: 5 srna, 27 zeceva, 2 div. mačke, 8 lisica, 29 jastreba, 41 vrana i svraka, 121 skitajućih se pasa i mačaka ili ukupno 233 kom.

U lovištu obč. Čaglić vlastnika Antuna Fabiani ubijeno je: 1 srna, 24 zeceva, 6 jazavaca, 5 div. mačaka, 14 lisica, 16 vrana i svraka, 19 skitajućih se pasa i mačaka ili ukupno 85 kom.

U lovištu obč. Gaj vlastnika pl. Tükörya ubijeno je: 21 zec, 2 lještarke, 30 prepelica, 2 div. patke, 17 šum. šljuka, 3 div. goluba, 4 jazavca, 1 vidra, 6 div. mačaka, 3 lisice, 2 kune, 11 tvoraca, 3 lisice, 16 jastreba, 8 postoljaka, 60 svraka, 67 skitajućih se pasa i mačaka ili ukupno 256 kom.

U lovištu obč. Badjjevina istoga vlastnika ubijeno je: 50 zeceva, 10 lještarka, 10 div. golubova, 3 lisice, 16 jastreba, 40 vrana i svraka, 64 skitajućih se pasa i mačaka ili ukupno 233 kom.

U lovištu obč. Pakrac vlastnika grofa Chaky a ubijeno je: 15 zeceva, 2 lještarke, 9 trčaka, 3 div. patke, 3 šum. šljuke, 2 jazavca, 4 lisica, 6 jastreba, 2 sove, 16 svraka, 11 skitajućih se pasa i mačaka ili ukupno 73 kom.

U lovištu g. Daruvvara vlastnika Izidora Dobrovića ubijeno je: 3 srne, 12 zeceva, 6 trčaka, 4 div. patke, 2 jazavca, 1 vidra, 2 div. mačke, 1 lisica, 4 tvorca, 10 lasica, 20 orlova i jastreba, 6 sova ili ukupno 71 kom.

U lovištu Vrieska i Maslenjača, vlastnika pl. Majersky-a, ubijeno je: 32 zeca, 42 prepelice 14 div. pataka, 6 šum. šljuka, 15 div. golubova, 22 bravjenjaka i drozdova, 1 inovrstna ptica, 4 jazavca, 2 vidre, 4 div. mačke, 2 lisice, 10 orlova i jastreba, 20 sokolova, piljuga, kobaca, 12 sova, 62 vrane i svrake, 14 skitajućih se pasa ili ukupno 259 kom.

U lovištu vlastelinskog Aleks. pl. Tükörya ubijeno je: 13 srna, 84 zeceva, 28 lještarka, 18 prepelica, 60 bažanta, 43 šum. šljuka, 15 div. golubova, 24 div. mačaka, 29 lisica, 2 kune, 11 tvoraca, 20 lisica, 55 orlova i jastreba, 201 sokolova, piljuga, kobaca, 226 vrana i svraka ili ukupno 859 kom.

Sitnice.

Kako ćeš odstraniti pliesan od pastrva? Često biva, da kod gojenja pastrva u ribnjacih najveća pogibelj zaprieti pastrvam od pliesni (Schimmelpilz), jer jih ova bolest posve uništiti može. Proti toj zaraznoj bolesti može se uspješno rabiti jednostavan liek, kako to Riedl i Dill u „Mittheilung III des Badisch-Unterlander Fischervereines“ priobćuju.

U tu svrhu treba zeti zelene borove hvojke (grane, *Pinus silvestris*), koje se prema potrebi u dovoljnoj količini u ribnjak poslagati imaju tako, da vršci od 2 do 3 met. dugih hvojaka u dno ribnjaka dosiju, dočim se stapke hvojka u obalu ribnjaka pozabadaju. Ako je ribnjak obzidan, onda se takove hvojke povežu u snopice i u ribnjak postave.

Pastrve traže s voljom takove zakutke i zakloništa, ter si pri tom na iglicah hvojka izčešu i ostrugaju pliesan i ozdrave. Ovaj postupak čini se, da je najuspješniji, jer je dokazano, da pastrve osjete njeki svrab od pliesni, ter nastoje, da se češanjem i struganjem tiela oslobole od zarazne bolesti, koja jim o glavi radi.

Korist neroda (*Robinia pseudoacacia*). Aimé Girard u „Annales agronomiques“ priobćuje, da je nerod izvrstna hrana za stoku. Girard je pronašao, da je lišće od neroda od lišća svih drugih vrsti drveća najhranivije, a osim toga može stoka lišće od neroda najbrže probavljati. Rečeni franceski lučbar preporuča toga radi, da bi valjalo željezničke nasipe, pustare i suha zemljišta gajiti sa nerodom, jer se mogu nerodi na takovih zemljištih kresati ili kao visoka drveća uzgajati. Najveća zaprieka za uzgoj i za občenitu porabu neroda postoji u tom, što nerodovo drveće puno bodljika (trnja) ima. Nu sad već uzgajaju i njeke vrstni neroda, koje su bez bodljikâ.

Opalo nerodovo lišće može se kao na praniku bogata strelja vrlo dobro rabiti, ali je ipak bolje, da se takovo lišće pokrmi t. j. za hranu stoke upotrebi.

Majčina ljubav kod životinja. U poljskom selu Zmolu kod Radowa splele su rode gnjezdo na njekom granatom stablu, koje je svojimi granami zastiralo kućni krov. Nedaća htjede, da se je kuća upalila. Siromašna roda (ženka) stradala je od užasne vrućine. Ali unatoč tomu nehtjede se ona sa svoga mjesta ni maknuti, nego je požrtvovnom majčinom ljubavlju branila i štitila svoje mlade rde u gnjezdu, kako je mogla. Ona je razširila svoja krila, što je igda mogla, da zaštititi svoje mladiće od žestoke vrućine i od vreajućih iskara.

Ovako joj je zaista pošlo za rukom, da svoje mladiće donjekle sačuva od prieteće pogibelji. Ali na nesreću upalila se je kuća, a sukljajući plamen prodro je sad i do

rodina gnjezda, u kojem je četvero rodića prebivalo. Vatra zahvati napokon i rodino gnjezdo. Majka mogla se je lako spasiti od prieteće joj pogibelji, da živa ne izgori, nu ona ne htjede to učiniti, jer joj to ne dopusti majčina ljubav. Njoj nije bilo stalo ni do vlastitog života, te je žilavom uztrajanju napokon izgorila skupa sa svojimi rodići.

Mužak rodo kao otac oblijetavao je goreće drvo i plamteću kuću neprestano, te je graktanjem i lupanjem s krili odavao svoju žalost i zdvojnost. — Liep primjer čovjeku, da se ugleda u požrtvovnu ljubav nieme životinje!

San ili spavanje riba. Englezki naravoslovac August Carter preduzeo je zanimive pokuse sa ribama, da jih uspava. Ovakovimi pokusima dokazao je, da ribe, koje živu u sladkoj vodi, kao primjerice: krupatka, bjelica (kesega), glavoč, krap, linjak (linj), Mali klen isto tako spavaju, kao što i druge životinje, koje na kopnu žive.

Isti nagon za spavanje imadu i morske ribe, a medju ostalima spavaju vrlo rado sliedeće ribe: labrnjak, gruj (morski ugor), kovač, morska mačka, smudj kukača.

Naravoslovac Carter dokazao je, da zlatočica (zlatna riba) i štuka nikad ne spavaju, nego da se samo odmaraju (počivaju).

Potreba spavanja kod riba mjenja se prema meteorološkim odnošajem, s toga ne spavaju ribe uvek samo po noći, nego i po danu.

I ptice govore. Njeki očevidec pripovieda sliedeće: Prošlog lieta promatrao sam sa prozora njekog kišovitog dana jato gusaka, po broju 15 glava, gdje se počeše kupati na sredini ulice, radujući se, što je kiša pljuskom padala. Najednoč dobrzala je iz njeke pokrajne ulice jedna guska, gaktajući i žureći se k čoporu gusaka, koje sam promatrao, te jim stade nješto kazivati i blebetati. Vidilo se je, da jim donaša njeku radostnu vijest, a činilo mi se je, kao da jih nagovara, da idu njekud s njom.

Gaktajući poče se guska pridošlica polagano udaljivati od jata gusaka, na što se cielo jato odputi za pridošlicom kao na zapovijed.

Gledajući to u čudu, bio sam znatiželjan znati, kuda guska pridošlica mami ostalo jato gusaka, te brže bolje uzeh svoj šešir, i odoh polako za guskama, na čelu kojih je stupala guska pridošlica. Ovu gusku pridošlicu slijedjahu sve guske u jatu po redu, kao da stupaju vojnici na vježbu. Guska pridošlica napokon odvede ostale guske oko 150 koraka daleko od onog mesta, gdje sam jih motrio. Sve guske istim redom unidjoše za vodnjem u njeko dvorište, u kojem stajaše kola, puna natovarena sa vrećami zobi.

Prva guska, dakle pridošlica i vodja, dovede ostalo jato do kola, pod kojima je ležala prosipana zob, koja je iz poderanih vreća procurila. Od ove zobi morala se je guska pridošlica do mile volje nazobati, prije nego što je svoje drugarice dovela do kola, jer ne htjede više zobati u družtvu.

Odtud se razabire, da i životinje ima svoj ugovor t. j. da se medju sobom razumjeti i porazgovoriti mogu, a to je dokazano sa sijaset sličnim primjerima i kod ostale peradi.

Biline od 6000 godina. „Prosvjeta“ priobćuje iz „Flore pharaonique“, Paris 1892. sliedeće: „Najstariji herbarium na svetu jest u egipatskom muzeju u Kahiri; u njem je bilinā, kojim je 5000 do 6000 godina. Sjajno doba egipatsko pada u vrieme od 4000 god. pred Isusom, pa već onda bijaše običaj tjelesa obviti i okititi cviećem. Ovo se je cvieće po sebi u boji veoma dobro sačuvalo; to je bieli i modri lotus, crveni mak, šipak, iztočni sljez (*chrysanthemum coronatum*), Šafranika i t. d. K tomu bi se pridavalio lišće od celera, lukovice i češnjaka. Schweinfurth je razvidio te bilinske ostanke, a s njimi se je ponovno znanstveno bavio V. Loret.“

Škodljivost kobaca. Vrlo veliki kvar čini kobac medju pticama i manjimi životinjami.

Prošlog lieta našao je неки šumar u Braunšvigu na visokoj jeli gnjezdo kobaca kokošara. Sudeći po izmetinah, koje je video izpod stabla, zaključio je odtud, da u gnjezdu moraju biti mlati kobčići.

Šumar naložio je lugaru, da se popne na drvo, te da vidi, što ima u gnjezdu. Kad se je lugar popeo na drvo do gnjezda, imao je šta viditi. Poviše svomu šumaru odozgor, da je gnjezdo puno raznih ptica, jarebica i mlađih zeceva.

Ovako dovikujuće poče izbacivati iz gnjezda razne mrtve ptice, po broju 42 komada, 3 zeca, 5 velikih jarebica, 2 poljska goluba, 1 grlaša (goluba), te 31 komad raznih ptica i to: zeba, sjenica, kosova i t. d. Od tog kobčevog pliena bila je po gdje koja žrtva skoro ubijena, te u gnjezdo dopremljena za hranu mlađih kobčića. Ubijene žrtve nijesu bile zadavljene, nego upravo umjetnički operušane.

Ubijene ptice bile su ponajviše ženke, koje je kobac u njihovih gnjezdah polovio i svojim mlađićem donio, a to se je saznalo odtud, što su se na lješinah ubijenih ženka opazili znaci leganja, koji se znakovi na tielu ptica samo onda vide, kad na jajih sjede.

Zahvalnost životinja kad su bolestne. Moramo se zaista diviti, ako promotrimo liepa svojstva životinja, koja su plod njihovog duševnog razvitka. Zanimati će nas, ako ovdje neke zanimive crticice iz života bolestnih životinja priobćimo.

F. d' Obponville motrio je nekog slona, koji je u ratu ranjen bio. On je svaki dan u bolnicu dolazio, da mu liečnik ranuvida (lieči). Liečnik je zaista ranjenog slona liečio, te mu je svaki bogoviti dan ljutu ranu palio paklenjakom (lapisom), jer je bila žega, pa se je bilo bojati, da će se rana upaliti, a osim toga omotao je ranu onako, kako to ranarnici čine, kod ranjenog čovjeka lieče.

Slon je uztrpljivo podnašao ovaku operaciju, te je svaki dan pred combolni osvanuo. On se nije ni najmanje srdio na liečnika, nego ga je dapače tako obljubio, kao da mu je liečnik najboljim prijateljem, a to tim više, što je slon uvidjao, da mu bez njegove pomoći ne ima drugog lieka.

Drugi slučaj motrio je isti motrilac na počovječenom majmunu (*anthropomorfičnom*). Taj majmun imao je šupalj zub, koji mu je zadavao užasnu bol. Motrilac pozove jednoć nekog Zubara, da lieči majmunov šupalj zub. Zubar htjede majmuna obezsvjestiti kloroformom i onda ga strpati u vreću sve do vrata, jer se je bojao, da će ga majmun svojimi jakim rukama ozliediti. On je donjekle majmuna zaista strpao u vreću, ali mu je ipak jedna ruka iz vreće virila, te je mogao šnjom po volji mahaći i micati.

Majmun počeo se je drečati, kesiti i gestikulirati tako silovito, da se je zubar uplašio i sav uzbunio.

Nu čim je zubar oštrom nožićem prerezao majmunu oteklinu na desni (na zubnom mesu), u taj čas postao je majmun posve miran i pitom, ter je strpljivo dopustio, da mu zubar potraži u gubici zuba, koji mu zadaje užasnu bol. I zbilja zubar uhvati bolestni zub kliješticami i izčupa ga iz laloke, a poslije izvadi još jedan zub, koji je samo nješto šupalj bio. Majmun je sve to uztrpljivo podnašao, te nije trebalo u tu svrhu nikakovo drugo sredstvo rabiti.

Ovaj slučaj dovoljno nam dokazuje, da ne pate samo ljudi od zubne boli, nego i životinje.

Nu međutim nam je već odavna dobro poznato, da ta vrst bolesti nije trebala čekati na dolazak ljudskog plemena, jer se je šunljih zubi našlo u špiljama od tako-zvanog špiljskog medjeda (*Ursus speläus*), koji je davno prije naše dobe živio i čije su kosti našli okamenjene u više špilja. Pomislimo samo, kakvu je užasnu kriku i viku morala ova ogromna životinja podići, kad ju je zub zabolio!

Evo još jednog primjera. Jedan pas zadobio je u tučnjavi i hrvanju sa mačkami grdnju ranu, jer skoro da nije pri tom oko izgubio. Oko tog psa izpalo je iz očinje šupljine, te jedva malo visilo na vidnom živeu i na njekojih žilica.

Dozvani živinar htjede bolestno oko odmah odstraniti, nu videći junačku uztrpljivost psa odluči se, da će izpalo oko opet utisnuti u očinju šupljinu i onda liečiti.

Najvećom pomnjom uze živinar izpalo oko, te podigne gornju vedju i umjesti oko na svoje mjesto. Pri tom je dugo motrio oko psa, te ga valjano namjesti i poveže.

Psa su za vrieme operacije čvrsto držali, prem nje baš ni jedan put bolno zjecao, a kad su ga pustili, poče u radosti i veselju skakati oko svog gospodara i oko živinara, te jim lizati ruke u znak hvale i priznanja.

Na psu se je oko opet u očinjoj šupljini posve zacieliло tako, da nijesi mogao poznati, koje je oko izpalo bilo.

Ali i pseto nije moglo nikad ići mimo živinara, da od radosti ne skoči na njega, ter mu je svaki put lizalo sretnu ruku, pokazivajući mu tim svoju privrženost i zahvalnost.

Zareznike ubijajuće emulzije. Vjerojatno je, da su ljudi nastojali vojevati i uništavati koje kakve nametnice biljaka od ono doba, od kad se baviše sa gojenjem i njegovanjem biljaka i ostalih rastlina.

U novije doba rabe se za uništavanje nametnica, koje žive na bilju i rastlini, razna lučbena sredstva t. j. kemički liekovi, kao: karbolna kiselina, petrolej, sumporo-ugljen, pyridin i katranove tvari. Nu sva ova sredstva nijesu posve prikladna kao sredstvo za uništavanje bilinskih nametnica s toga, što se njeni od tih liekova ne dadu u vodi raztopiti, te se ne mogu ne razredjeni rabiti, pošto mogu život biljaka uništiti ili dapače njihovim rastenju škoditi.

A. Targioni-Tozzetti i G. Del Quercio (Le Staz. sperim. agr. ital. XX. 5—32. 449—470 i izviešće u Hilger's Jahresbericht 1891.) pokušali su, da ovu nedauču i nepogodnost odstrane.

Kao posve ne škodljivo sredstvo prokušano je ovo:

I. emulzija od sapuna i petroleja sa 0·5 do 2·0%; emulzija od sumporo-ugljana sa 0·5 do 1·0%; emulzija od nitrobenzola sa 0·5 do 0·75% i emulzija od benzola sa 0·5 do 0·75%.

II. emulzija od alkohola sapunske raztopine sa petrolejom od 0·5 do 1·2%; emulzija od alkohol. sapunske raztopine sa sumporo-ugljanom od 0·25 do 0·75%; emulzija od alkohol. sapunske raztopine sa nitrobenzola od 0·25 do 0·5% i emulzija od alkohol. sapunske raztopine sa benzolom od 0·25 do 0·5%.

Pošto promjena topline kod uporabe ovakovih liekova na rastline više manje škodljivo djeluje, najbolje je, da se ovakova sredstva za uništenje nametnica upotrebljuju poslije 4 sata po podne.

I H. Quantin (Compt. rend. CXII. 1293.) preporuča zareznike uništajuće sredstvo, koje on pravi od jednakih djelova sumporo-ugljana i od loše vrsti bilinskog ulja, te onda mieša sa povoljnom količinom vode, koja je prosta od vapna. Takvu vodu dobiti ćeš, ako se voda sodom pomieša i onda dekantira (odlieva).

Izpravak.

U zadnjem članku: „Podkornjaci“ podkrale su se sliedeće pogrieške: na strani 222., red. 15. ozgor, na str. 225., red 19. ozgor i na str. 226., red 3. ozgor čitaj stopala mjesto pipala; na str. 225., red 8. ozdol čitaj „glabratus“ mjesto glabraxus; na str. 227., red 3. ozgor izpusti jedan put „Pokrilje valjkasto..... prema kraju pokrilja“.

SADRŽAJ.

| | Strana |
|--|--------|
| <i>Podkornjaci (Scolytidae).</i> Sastavio Bogomir Karakaš (Nastavak) | 276 |
| <i>Ciklon u Banovini.</i> Piše Basara | 276 |
| <i>Zastupstvo urbarskih obćina.</i> Piše Gašo Vac, kot. šumari | 280 |
| <i>I. Ribolov i rakolov</i> | 284 |
| <i>H. Lovstvo</i> | 293 |
| <i>III. Nekoji važniji šumski nuz užitci</i> | 302 |
| <i>Listak.</i> Zakoni i normativne naredbe: Uplata mirovinskog prinosa ili jamčevina, po činovnicih imovnih obćina. | 304 |
| Šumarsko i gospodarsko knjižtvo. | 305 |
| Lovstvo: Množina ubijene grabežljive zvjeradi odnosno koristne divljači godine 1892. | 306 |
| Sitnice: Kako ćeš odstraniti pliesan od pastrva. — Korist neroda. — Majčina ljubav kod životinja. — San ili spavanje riba. I ptice go- vore. — Biline od 6000 godina. Škodljivost kobca. — Zahvalnost životinja kad su bolestne. — Zareznike ubijajuće emulzije | 307 |
| Izpravak. | 207 |

