

Za 1. decenij	19.000 hv.
" 2. "	18.000 "
" 3., 4., 5. i 6. decenij po 17000 hv. . .	85.000 "
" 8. decenij	16.700 "
" 9., 10. i 11. decenij po 16000 hv. . .	48.000 "
Ukupno	186.700 hv.

Ako bi htjeli za našu šumu od 850 jut. i 107400 km. (uzev opet 100-godišnju obhodnju) na taj način etat proračunati, valjalo bi nam ovako postupati:

$$Z. p = 100 \times 2.1 + 180 \times 2.5 + 40 \times 2.5 + 60 \times 2.50 + 80 \times 2.5 + 140 \times 0.9 + 77 \times 2.5 = 1428 \text{ k. m.}$$

$$b. p = 850 \times 1.832 = 687 \times 2.3 = 1557 \text{ k. m.}$$

$$Z. z = 107400 \text{ k. m.}$$

$$N. Z. = 110.65 \times 850 = 94052 \text{ k. m. (iz skrižaljke).}$$

$$E = \frac{1428 + 1557}{2} + \frac{107400 - 94052}{100} = 1492 + 133 = 1625 \text{ k. m.}$$

Pošto se zbiljni prirast i zaliha od periode do periode mjenja, to nam valja i ovdje etat proračunati samo za 10 godina ili za jednu periodu, a kašnje računanje na novo preduzeti.

U svojoj ocieni o ovom načinu veli Dr. Judeich, da se suvišnim računom opredjeljuju prirast $\frac{(Z. p + b. p)}{2}$, te preporučuje samo $Z. p$. Ovo je sasvim opravdano, naročito u onih slučajevih, gdje se $Z. p$. nerazlikuje znatno od $b. p$. možemo taj drugi član sasvim izostaviti.

Za austrijske državne šume propisana je u inštrukciji od godine 1878. (Judeich) sliedeća formula: $e = p + \frac{NZ - Zz}{o}$

Prije nego se upustimo u tumačenje same formule napomenuti nam je, da se ovdje osim ostaloga traže lokalne skrižaljke prirasta, p je sbroj cjelokupnog sječivog prirasta (naravno ovdje zbiljnog a ne normalnog); $NZ =$ jednaka je onoj zalihi drva, koju bi sastojina imala, kad bi bili svi dobni razredi zastupani, ali kad sastojina nebi imala boljega obrasta, nego što je sadanji, faktični popriečni obrast; drugimi riečmi: NZ je jednaka sbroju proizvoda iz površina i odgovarajućih popriečnih sječivih prirasta; $Z. z.$ je sadanja zbiljna zaliha, dočim je o jednako broju godina, za koje želimo izjednačenje postići.

Uzmimo, da imamo dvie vrsti šume: u jednoj je (gornja skrižaljka prirasta nek bude kao lokalna) uz 100-godišnju obhodnju NZ na jutru 110.65 km. a popriečni sječivi prirast 2.3 k. m.; u drugoj nek je $NZ = 100$ k. m., a popriečni sječivi prirast samo 3 k. m.; prva nek imade 150 jut., a druga samo 50 jut. ukupno dakle 200 jutara.

$$p = 150 \times 2.3 + 50 \times 2 = 345 \text{ k. m.}$$

$$NZ = 110.65 \times 150 + 100 \times 50 = 21597.$$

$$o = 10 \text{ god.}$$

$$Z. z = 2500 \text{ k. m.}$$

$$E = 345 + \frac{25000 - 21597}{10} = 345 + 340 = 685 \text{ k. m.}$$

Za proračunanje etata za šume imovnih občina propisana je formula:

$$E = pv \times P \pm \frac{NZ - ZZ}{o}; P \text{ je površina reducirana na normalnu stoj-}$$

benu dobrotu, NZ valja uzeti iz skrižaljke prirasta, a za o valja ustanoviti vrieme izjednačenja prema diferenciji izmedju NZ i ZZ . Ako je $NZ > ZZ$ valja za o uvijek uzeti cielu obhodnju, inače se može prikratiti prema tome da li je višak u staroj ili mladjoj sastojini.

Obedska bara, njekoč i sada.

Saobćuje J. Eftinger, kr. katastr. šum. nadzornik.

U posljednjem broju o. l. čitah izvješće g. M. Prokića, nadšumara petrovaradinske imovne občine, u predmetu posljednjeg lova Njegove kraljevske višosti prejasnog nam kraljevića Rudolfa u Obedskoj bari, što me ponuka, da i opet koju o veleznamenitoj toj baruštini, iz dobe mog boravljenja u g. 1853. i 1872. tamo, ovdje spomenem.

Kad no sam g. 1853. u mjesecu svibnju, po prvi puta doveo u „Obedsku baru“ bivšeg preparateura na c. kr. muzeju u Beču i glasovitog ornithologa g. Zelebora, nadjosmo glavno leglo i pristaništa ptica u bari, na blizu sela Obreža, napram šumi „Matievici“, kako no je u privitom nacrtu mjesto (vidi strana 366.) pod a označeno. Tamo naidjosmo na hiljade i hiljade raznovrstnih močvarnih i vodenih ptica, koje se svakoga proljeća iz južnih krajeva u jatih amo dosele, kao da su Obedsku baru u zakup uzele, za da se u njoj preko ljeta prehrane, brak obave i polegu, te onda pred jesen s mladim naraštajem i opet vrate u daleke krajeve juga.

Tuj se bavismo Zelebor i ja, kroz više dana lovljenjem najraznoličnijih i najredjih ptica. Tom prilikom primjeti Zelebor, da mu se ta bara čini vrlo sgodnim lovištem, koje bi se Njegovu Veličanstvu našem caru i kralju, kao poznatom ljubitelju lova, preporučiti moglo, rekav podjedno, da će vrativ se u Beč nastojat, da se Njegovo Veličanstvo na to i zbilja vanredno lovište upozori, jer, da u cijeloj monarkiji neima u pogledu vodenih ptica, sličnog lovišta.

Kad se je Zelebor s velikom i liepom zbirkom stranom nadjevenih, stranom i živih ptica povratio u Beč, gdje je ne malu pozornost pobudio, pisa mi do mala, da imade nade, da će mu predlog u pogledu lova po Njegovu Veličanstvu biti usvojen.

U nadi, da će se to doista i zbiti, učinjen bi podjedno i projekt, kako da se visokom lovcu omogući čim sgodniji pristup do središta ptičjeg pristaništa u bari, koji je pristup inače osobito za malene vode i opasan.

Medjutim nada se ta za onda neizpuni. Godine 1854. bude i opet Zelebor izaslan od strane c. kr. dvorskog muzeja, da po Obedskoj bari i ostalih bara okolišja kupinovskog za muzej sakuplja ptice, ja sam ga i opet pratio.

Godine 1855. u veljači odputova Zelebor po nalogu c. kr. dvorskog muzeja u svrhe ornithologične zbirke u Indiju, a naročito bi mu zadaća da i u dolinah rieke Nila motri čaplje i ine vodene ptice kako živu i kada odilaze, dočim sam ja imao opažati i bilježiti kad se vraćaju. Vrativ se Zelebor s ovog puta, dodje i opet u lov na Obedsku baru, te mi tom prilikom reče, da po njegovu izkustvu u Europi za ornithologa neima liepše sgode no na Obedskoj bari, koja se u tom pogledu pravim eldoradam smatrati može.

Isto tako mi i g. 1857. prigodom putovanja sa „Novarom“ oko svieta, mjeseca svibnja pisa iz Granade, da još sveudilj nije našao takove sgode za ornithologa kao što je Obedska bara, koja će mu ostat nezaboravna.

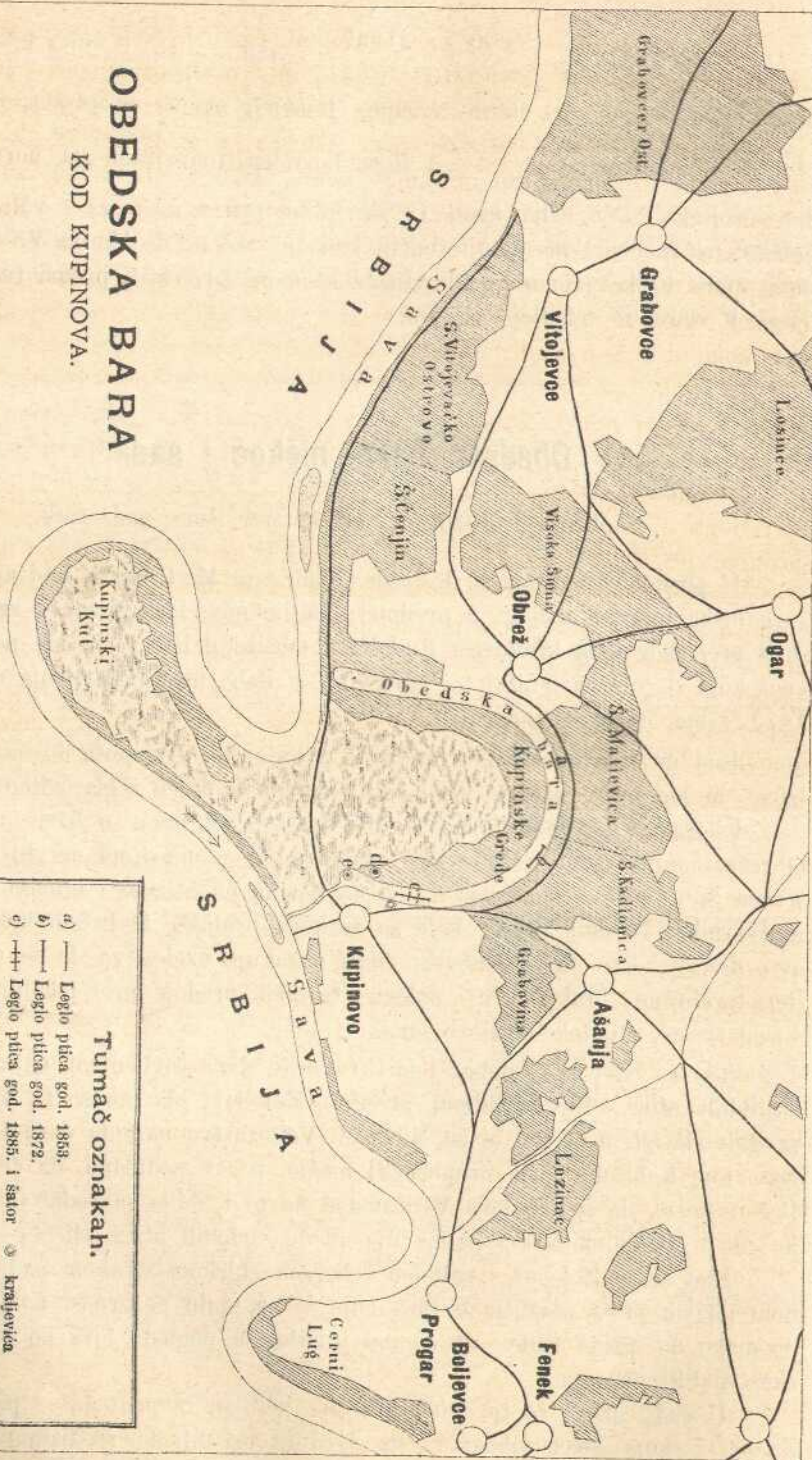
Iste godine izdao sam djelo: „Sriemsko-slavonsko-hrvatske divlje životinje, zvjeri i ptice“, u kome sam po prvi puta potanje opisao „Obedsku baru“ sa njezinimi pticami. Istodobno opisao sam tu baru još obširnije u časopisu: „Zoologisch-botanische Zeitschrift“ izlazeće u Beču. Godine 1859. sam ju i opet opisao u mom „Forst- und Jagdkalender“, u posebnom članku, koji bude godine 1861. pretiskan u bečkom časopisu „Jagdzeitung“, te što imade tu posljedicu, da se je sad doista i od strane ornithologa kao i lovaca „Obedskoj bari“ počela sve to veća važnost pripisivati, što ponajbolje dokazuju i ona mnogobrojna pisma koja mi stigoše radi naručbe ptica i ptičjih jaja za razne ornithologične zbirke.

Vrativ se Zelebor nakon dvogodišnjeg puta oko svieta, prvo mu bijaše, da i opet „Obedsku baru“ pohodi. Sastav se s njime, začudim se, da ga još i sada želja u taj kraj vuče, nakon što je za svog putovanja oko svieta, takovih pristaništa ptica u obilju morao vidjeti. Istina je, odgovori on, imade i bara i vodenih ptica u obilju i drugud, ali su više razštrkane, a i nepristupnije od „Obedske bare“, kojoj u istinu nenadjoj para. U njoj jest moći došuljati se do gnjezdah najvećih kao i najmanjih ptica, njihovo življenje motriti od prvog časa izlegnuća, a to je po ornithologa od najveće važnosti i zanimivosti. Imade tuj nadalje još sila malenih ptičica, od kojih bara i trstika oživljuje, na koje ipak do sada nikoju pozornost neobratismo. Osim ptica imade u bari još i nebrojene vrsti školjka, puževa, kukaca, leptira i biljka, od kojih mnoge vrsti još u obće ni opisane nisu, dok naši naravoslovci više po daljini blude i iztražuju, neznamo što imamo u zemlji samoj.

Ivan Zelebor, c. kr. kustos dvorskog muzeja u Beču, umre godine 1869. Pokojnik bijaše na glasu ornitholog, a bečki mu muzej imade u velike zahvaliti bogatstvo zbirke ornithologične.

Kad no se godine 1872. preselih u Zagreb, nagovori me ravnatelj zagrebačkog zoologičnog muzeja gosp. S. Brusina, da idem na muzealni trošak u „Obedsku baru“ pribaviti za muzej ptica, kojemu se pozivu drage volje odazovem, odputiv se već 1. svibnja iste godine, u selo Obrež na Obedskoj bari,

OBEDSKA BARA KOD KUPINOVA.



Tumač oznakah.

- a) — Leglo ptica god. 1854.
- b) — Leglo ptica god. 1872.
- c) +++ Leglo ptica god. 1885. i sator * krajovica Rudolta.
- d) ○ Kapelica, uspomena na bivu manastir Angeline.
- e) ⊙ Grudna Despote Brankovića.

t. j. tamo gdje sam g. 1853. sa Zeleborom prvi puta zašao u baru, znajući da je tamo bilo i glavno pristanište i leglo ptica, ali se ipak ovaj puta u nadi prevarih.

Došavši bo u Obrež začujem, da su se medjuto ptice već dalje prema jugo-iztoku preselile, imajuć sada legla napram šumi „Kadionici“, (mjesto to označeno jest u privitom nacrtu sa *b*), gdje ih podjedno i nadjem.

Razmišljavajući o uzroku tog mienjanja pristaništa, došao sam do zaključka, da je istomu razlog, što ptice tamo gdje se legu i konače, izdašnjimi svojimi izmetinami opogane na toliko grane i grančice ivovini, da se stabla konačno izsuše. Gnoj (guano) bo je preoštar. Tako se ptice postepeno sele, a od godine 1872. do danas eno ih već napram Kupinovu. (Vidi mjesto sa *c* u nacrtu označeno) t. j. onome mjestu gdje no je proljetos obavljen previšnji lov; te šator prejasnog kraljevića Rudolfa namješten bio.

Mienjajući ptice pristanište, traže ponajprije nepristupnija a i mjesta gdje je voda dublja.

Već prigodom mog boravka g. 1872. tamo, mogao sam opaziti, da se u Obedskoj bari, mnogo manje ptica nalazilo, no što ih vidjeh još g. 1853. i 1854. Tražeć uzrok, dočuo sam u Kupinovu, da je godine 1871. došao u taj predjel neki lovac imenom Hodek iz Beča, koji je dulje od mjesec dana bez pitanja i prigovora tukao ptice, hvatao ih u mreže, vadio jaja i mlade iz gnjezda itd. Isti je taj posao tako na veliko bio tjerao, da si je uzeo sobom i tri pomoćnika, koji su mu pomagali ptice guliti i nadjevati. Nemogavši ipak toliku množ valjano opraviti, oni bi ih većinom samo ogulili, te onda kože na konopcih sušili; kako no n. pr. ribari sa ribama čine kada ih suše. Ponajpače se pako vriedni ti gosti baviše čupanjem liepog, kitnjastog i vriednog perja, koje bi u sanduke slagali, te sa živimi mladimi pticama (koje su u velike košare spremali) u Berlin i Beč razprodavali.

Kako mi Kupinovčani, bivši podvornici kod Hod ka, pripovjedaše, polovio je isti onda više od 5000 komada raznovrstnih ptica, dapače njekoje je vrsti malo ne posve zatro, a da bje u istinu tako, dokaz, da sam od velike biele čaplje našao onda samo još jedno jedino jato od 7 komada.

Žalostno jest, da se ovakova šta moglo dopustiti, uzprkos toga, što se i sami Kupinovčani, videć kako im ušuljani stranac utamanjuje ptice, jedino u svrhe špekulacije, uzbuniše, te dapače i tužbu kod poglavarstva podigoše, nu uzalud. O tom se koješta onda govorilo, a tamošnji mi poštar medju ostalim spomenu, da je isti taj Hodek, za svog boravka tamo, dobio iz Berlina jednom poštom 6000 maraka u novcu, nedvojbeno kao nagradu za priposlana pera, jer je baš u ono vrijeme bila zavladała moda ptičje perje kao nakit upotrebljivati, pa se to perje dobro plaćalo, a time i rečeni Hodek dobar pazar imao.

Uzsprkos svega toga pribavio sam ipak god. 1872. za naš muzej liepu zbirku različitih močvarnih ptica. Osobito mi je iztaknuti, dvie velike biele čaplje, koje su vrlo riedke, te malo ih se već vidja u Obedskoj bari, jer kako jur spomenuh, radi im se marljivo o glavi, dragocienog perja radi, kojim veli-

kaši kalpak kite, negledeć i na to, da su to vrlo oprezne i plašljive ptice, tako da ih je samo vrlo teško dovrebat. Osim toga dobavio sam medju ostalim i jednog orla krštača (Kaiseradler) i šest velikih kašikara, koji su takodjer u nas vrlo riedki.

Za mog boravka prelazio bih češće na križ Obedsku baru, vozeć se s dva vješta momka u čamcu, pri čemu mi dobro došlo, što je voda velika bila, jer kod male vode mučno je krčiti put po ivovini i trstiki.

Zaputiv se tako jednom preko bare, dodjem do stare drvene kapelice, ležeće na obali bare nasuprot Kupinova. (Vidi točku *d* na nacrtu), na kome je mjestu po kazivanju stajao negda manastir kaludjerica „Obed“. Nedaleko kapelice bijaše kućarica, u kojoj nadjem staru baku i bolestnog joj muža, koji tuj preko ljeta obitavaahu. Baka mi otvori kapelicu, u kojoj vidjah starih stolaca i prostih ikona. Upitavši baku ima li možda starih novaca (grešlja) koje bih kupio, odvrati mi, da neima ni pare, jer što u tasu padne, to da je paroku. Al mi zato pokaza njekim strahopočitanjem, povadiv iz stare škrinje jednu šljaku (štap) i preslicu sa kudeljom te vreteno napredeno, što da sve potiče još od Angjeline matere despota Gjorgja Brankovića, koja jest njekoć tuj bivši manastir podigla, kojega se ostanci zidinah još i danas na kraju bare, kod Kupinova nalaze.

Prije no ostavih to mjesto, uputim se još jednom k bolestnom starcu u kolibu, te ga zapitam kako li mu je. On mi odvrati, da se već ne nada dugom životu, jer da mu starcu već nemogu komarci pomoći. A komu su komarci još pomogli? zapitam u čudu. Na što mi pripovjeda, da se je do sada, kad mu je što falilo, uvijek samo od komaraca vraćiti dao. Kad bo bi osjetio koju bol, samo bi svukao košulju s ledjah; zasjeo kraj bare te se od komaraca naštipati dao. Komarci bi mu izsisali zlu krv, a on bi ozdravio.

Blažena li je ta naša bara, nastavi baka, jer ako bi se čovjek imao vraćiti na nogi, to treba samo da zadje u baru, pak eto već pijavica, koje će mu po volji krv izvući. U našoj bari imade i svake vrsti riba, a i kornjača u obilju, u proljeću pako bezbrojno gušćih i pačjih jaja, tako da čovjek kraj bare ne treba gladovati.

Što mi je starac o komarcih pripovjedaao, držim vjerojatnim, znajući kako se ljudi po gradovih t. z. Baumscheitismom lieče, što napokon takodjer nije drugotno liečenje, no ga rečeni starac uporabljivaše.

Nisu napokon samo prenavedeni odnošaji koji Obedsku baru čine upravo znamenitim mjestom, toli s Iovačkog koli i naravoslovnog gledišta, nu po mome mnienju, bara ta biti će vriedna sve i onda kad već i nebude barom, što je napokon neizbježivo, jer kako se jasno vidi, bara ta sve više zarašćuje tresetom, tako da će se ista po malo i sasma izsušiti, ter postati vanredno bogato tresetište, te tim opet neizcrpivo vrelo goriva po petrovaradinsku imovnu obćinu.

Jer sjetimo li se da „Obedska bara“ po katastralnoj izmjeri 1100 ralih površine, a duljinu od 10 kilometara imade, to se u njoj već danas moglo do 760.230.000 kub. stopa treseta staložiti. Po izkustvu pako znamo, da 250 kub. stopa treseta odgovara obićnom hvatu gorivih hrastovih drva, tako da bi tres-

tište gornje površine moglo imati toliko tresata, da bi ta količina odgovarala drvnoj gromadi od 3,040.000 kub. hvati goriva. Ili drvnoj gromadi uredjenog šumskog površja od kojih 38.000 ralih, dakle više, no što iznaša polovina današnje šumske površine petrovaradinske imovne občine i t. d. i t. d.

Jedna o trovanju zvjeradi stryhninom.

Piše J. Zzulka, kr. šumar.

Stanje šumarstva nekog okolišja prosudjujemo po postotkih izkazujućih nam izradbu liesa u razmjerju s otpadci i neunovčivim drvljem, po razmjerju površja goljetih i kultura prema ukupnom šumištu i t. d., stanje lova pako po množini koristne divljači u razmjerju sa zvjeradi.

Ma sve da i jesu statistični podatci odnoseći se na te odnošaje kod nas i u jednom i u drugom pogledu još dosta manjkavi, to nam ipak kazuju, da nam šumarstvo bar nenazaduje, drugačije stoje ipak stvari u pogledu lova, a naročito odnošaja lova u bivšem krajiškom području.

Pitamo li se pako za uzrok, zašto li nam lovstvo toli sporo napreduje, vidit ćemo da tome nisu jedino manjkavosti postojećih zakona, no ponajpače ta okolnost uzrokom, što Hrvatska u obće porazmjerno neznatan vlastelinski šumski posjed imade, toga radi pako neimamo ni ljudih voljnih doprinašati žrtve u svrbe podignuća lova u zemlji. Lov je uz to u nas i zabava nerazmjerno skupa, a obično jest lov uzakupljen.

Zakupnik vanjskih, državnih imovno- i urbarno-imovno-obćinskih lovišta, obično je odnosni šumar, ili pako koje i opet neimućno lovačko društvo, al ni od jednog ni od drugog nemože se očekivati u postojećih odnošajih, da će u svrbe podignuća lova, doprinašati žrtva.

U mnogom smo nadelje po mome uvjerenju i mi šumari i lugari dosta krivi lošom stanju lova, a svakako bi valjalo naući o lovu i lovstvu u obće već i u školah šumarnica i lugarnica veću važnost posvećivati. Šumar i lugar ljubeći i gojeći lovstvo, daleko će prije obljubiti šumu, no onaj koji nije umio proknuti slasti i užitak plemenite te zabave.

Šumarstvo i lovstvo medjusobno se popunjuju, a šumsko-gojitbeni i gospodarstveni obziri, neprotive se nipošto razumnom i racionalnom množenju i gojenju koristne i plemenite divljači, a i odnošaji naši prijatni su gojenju divljači.

Tako n. pr. vidimo da tako rekuć redovito nalazimo u naših srnah, debljine radi, i iste bubrege lojom obrasle, a da i parožci naših srnjaka nisu poput onih Sedmigradske, Ugarske i Bukovine na glasu, svoje liepote i riedkog razvića radi, ponajglavnije imamo pripisati našem lovskom zakonu, koji nam baš za one dobe, kad su parožci u srnjaka najcieniji, tako rekuć krati ubijanje istih.

Kod nas je nadalje riedki pojav srnjak osmerac (Achtender), pa ipak to nebi smjelo biti, jer ja n. pr. imadem u kući odgojenog, u lipnju godinu dana prevalivšeg srnjaka, koji jur naravni osmerac nosi, imajuć bo na desnom parožku viličasti očni parožak, lievi pako jest podpuni šesterac, a i tu se jur pojavljuje četvrti rožčić.

Poznato jest nadalje kolike koristi lov donša, ako se racionalno uredi, a da je to i kod nas moguće, dokazuje nam medju ostalim gospoštija grofa Bombela kraj Varaždina, koja već danas tako rekuć sama, zagrebački trg obskrbljuje divljači. Nedvojbena je dakle, da lov u nas veću pažnju zaslužuje, no što ju do sada uživaše, a baš mi šumari trebali bi u tom predmetu poprimiti inicijativu. jer je lov jedna od onih najnaravnijih spona kojimi ćemo si naklonost i prijateljstvo naših veleposjednika najprije steći, te tako njihove interese s našimi svezati moći.

Najveći zator naše koristne divljači, jest velika množ posvuda se nadoće grabežljive i lovu štetne zvjeradi. Najuspješnije sredstvo pako protiva množenju te zvjeradi po naših ogromnih šuma, jest po mom uvjerenju „stryhnin“. Današnje hajke, kojimi obično politički činovnici, (bez obzira jesu li izučeni lovei ili ne), obćinski načelnici ili kojekakvi nadrilovci ravnaju, kod kojih se po vjetru tjera, nemogu imat no vrlo dvojbena uspjeh, željezi i zamkama po naših ogromnih guštara i šuma grabežljivu zvjerad loviti, takodjer se neizplaćuje, preostaje dakle, kao jedino uspješno sredstvo samo još trovanje stryhninom.

Neda se doduše tajiti, da je trovanje zvjeradi sa stryhninom skopčano s pogibelju po pasuću se koristnu marvu i živad, ali zato ta pogibelj ipak nemože biti razlogom, da se taj način tamanjenja zvjeradi u obće zabrani, jer bi valjalo prije svega dokazati, da uspjeh nestoji u razmjerju sa vriednošću štete, nastavše tim, da se i po gdje koji komad marve ili svinjčeta s neopreznosti zatrovao.*

Da se nadalje uz stanovite mjere opreznosti, trovanje zvjeradi stryhninom najvećim uspjehom poduzimati može, dokazao nam medju ostalim i bivši upravitelj brodske imovne občine i sadanji vlastelinski šumarnik g. M. Radošević, koji je u svoje doba tu vrst tamanjenja zvjeradi najljepšim uspjehom uveo u šumah brodske imovne občine, dakle u šumah gdje se i žiri i pase, bez da bi se bile čule koje tužaljke od strane pućanstva. Ako dakle i umjestna primjerenost opreznost i nadzor, kod ovog načina tamanjenja zvjeradi, to ipak s njim skopčana pogibelj nije tolika, da bi se nje radi, u obće poraba tog sredstva braniti morala.

To dokazuje medju ostalim i ovogodišnji uspjeh, postignut tim načinom u gornjoj Krajini i gorskom kotaru, gdje sam dozvolom oblasti tu vrst tamanjenja zvjeradi poduzeo bio, a i mogao tim lasnije poduzeti, što se po ovih strana nežiri a i nepasu svinje.

* Koliko štete grabežljiva zvjerad nanaša, dokazao nam medju ostalim u najnovije doba g. Hranilović na strani 281. o. l. od o. g.