

47802

ad z. 3986 de 870

# ŽIVALI

kmetijstvu in gozdarstvu koristne,

s posebnim ozirom na

zatiranje škodljivega mrčesa.

Po drugem natisu

Viljem-a Schleicher-a

izdala

družba kmetijska kranjska.

1870.

Natisnil J. Blaznik v Ljubljani.



UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

1000

1800

1800

1800

1800

1800

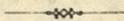
# ŽIVALI



kmetijstvu in gozdarstvu koristne,

s posebnim ozirom na

zatiranje škodljivega mrčesa.



Po drugem natisu

Viljem-a Schleicher-a

izdala

družba kmetijska kranjska.



1870.

Natisnil J. Blaznik v Ljubljani.

# ŽIVALI

knjižnica in gozdarstvo in kmetijsko

in posebnim ozirom na

47802

znanstvene in strokovne knjige



Knjižnica in gozdarstvo in kmetijsko

030018730

izdala

druga kmetijska knjižnica

1870.

Znanstveni in strokovni inštituti v Ljubljani

# Vvod.

Med mnogimi živalmi, ki je prištevamo k rastlinožrečim živalim, nahaja se obilo takih, ki so zaradi svoje požrešnosti in prevelikega zaploda, kakor tudi zategadel, ker naših koristnih rastlin preveč uporabijo za živež, škodljive, da! premnogokrat v resnici pogubne.

Človeški um trudi se dosti, da bi tej nadlogi in tem sovražnikom kmetijstva in gozdarstva s primernimi sredstvi v okom prišel in te svoje velike sovražnike kaj najbolj mogoče zatrl.

Vse, kar se je dosihmal v tem obziru poskušalo, da bi se take škodljive živali zatrlle, bilo je do zdaj večidel brez posebnega uspeha; tožbe o požrešnosti miši, o škodljivosti gosenic in hroščev, o velikej škodi, ki jo delajo ogrci, grizlice ali kukci, listne ose, žitne muhe, poljski polži in druge enake živali, množijo se od leta do leta; a v nekterih krajih morali so celo nekatere posamesne kmetijske oddelke ravno zaradi velike škode, ki jo vzrokujejo enaki mrčesi, popolnoma opustiti.

V naravi samej pa obstoji premodra naredba, da se nobena stvarica na račun druge razploditi ne more, in da ima vsako nepri- merno pomnoževanje svoje meje, bodi-si že z vplivom vremena, ali pa tudi s tem, da ena žival drugi služi v hrano. Ako bi tedaj človek s svojo modrostjo tu ne posredoval, moralo bi ravnovažje v tem obziru ostaniti nespremenljivo. Tožbe o škodljivih živalih so navadno tolikanj večje, kolikor bolj so dotični kraji obljudeni in obdelani, kajti ravno zaradi tega nastaja zapreka prvobitnega razmerja.

Ako hočemo, da se škodljive živali preveč ne zaplodé, moramo naravnim njihovim sovražnikom prizanašati, pa še celo gledati na to, da te sovražnike pomnožimo, kolikor nam je mogoče. —

Da se pa to doseže, treba je najpred poznati škodljive in koristne živali, pa tudi njihov način življenja; marljivo je moramo opazovati, in vse, kar smo opazili, resno prevdarjati in premišljevati.

Al ravno taki ljudje, ki bi v tej zadevi lahko največ pomagali, to je, kmetje, imeli so večidel le malokedaj priložnost, da bi si bili nekoliko prirodopisnih (natoroznanskih) znanosti prisvojili; žalibog, da ravno oni živijo še v slepih predsodkih in podedovanih vražah, kar je brez dvojbe sovražno vsakej znanosti, vsakemu napredku.

Trudapolna in uspešna preiskovanja učenjakov so tudi v tem obziru še prav malo témoto manj izobraženega ljudstva prederla, zato je pa tudi njihovo delovanje na praktičnem polji doslej še malo vspeha imelo.

Ako iz nasprotnega stališča govorimo, moramo priznati, da smo z napačnim zatiranjem svojih najboljih prijateljic živalic tako daleč zabredli, da so se v nekterih krajih najbolj koristne živali že čisto zatrle, škodljive pa delajo zdaj našim gozdom, sadnim drevesom, travnikom, našemu žitu in drugim koristnim rastlinam mnogo škode ter nam na ta način naše pridelke znatno umaljujejo.

Zadnji čas je, da mora biti drugače. Najnoveji napredajoči čas nam je porok, da se zamujeno dohiti in pogreški popravijo.

Zato je treba vzajemnega delovanja vseh deželnih zborov, treba je posebno primernega nauka v ljudskih šolah, prizadevanja in marljivosti kmetijskih in gozdarskih družeb, treba je izglednega postopanja posamesnih družeb, da se vsaj nekaj popravi, kar je bilo v toliko letih pomanjkljivega in zanemarjenega.

## I. Dojivke ali sesavci.

Malo je plemen in vrsti tega razreda, ki bi nam z zatiranjem in pokončevanjem škodljivih živali koristile; toda ravno tu imamo dovolj moči, da si v tem obziru pomagamo, ako namreč tem koristnim živalim življenje prizanašamo ter si je na ta način pomnožujemo. Soseske, kakor tudi posamesni večji posestniki, pa tudi manji in revnejši, ako skupaj v društvo stopijo, morejo v ta namen mnogo dobrega in koristnega storiti.

Sesavci, o katerih bomo tukaj govorili, hranijo se ali z žužki ali pa z mesom. Poslednje imenujemo ropne živali.

K prvim prištevamo najpred netopirje, potem ježa, krta in male rovke (Spitzmäuse); k poslednjim pa jazbeca, podlasico, hermelina, dihurja, deloma tudi lisico in domačo mačko. — Vendar se pa ta stvar ne sme vzeti tako, da bi kdo mislil, da se žužkojedci živé le od žužkov, a mesojedci le od mesá večih živali, ampak ta razredba je postavljena le po njihovej poglavitnej hrani. Kakor sploh, tako vidimo tudi tukaj, da nekatere teh živali rastlinojedce pokončujejo, a ti zopet druge. Ako si ogle damo najpred netopirje (Vespertilionen), našli bomo, da jih je več vrsti, pri nas znabiti čez 20, kakor tudi to, da se nekatere vrsti v tem, a druge zopet v kakem drugem kraju nahajajo v večem številu.

To so, kakor je znano ponočne živali, ktere po dnevu na temnih krajih spijo in ravno tako tudi vso zimo prespijo; kedar so na miru in v spanji se obesijo z zadnjima nogama, da glava doli visi; v mreno, ki jo imajo za letanje, se pa kakor v plašč zavijejo. To so družljive živalice, ki prezimujejo v velikem številu skupaj, posebno po temnih krajih, pod strehami, v kletih, luknjah in drevesnih votlinah. —

V mraku navadno izletujejo, da si take žužke v hrano nabirajo, ki po noči okrog letajo in se o tem času tudi zaplodujejo. Zategadel so netopirji posebno pripravní, da nam take žužke, ki so polju in gozdom najhujši sovražniki, vspéšno zatirajo in njih število umanjujejo. Taki žužki so n. pr. brošči in vsi ponočni metulji, izmed katerih posebno omenjamo ozimensko sovko (Wintersaat-Eule), neenakega prelca (ungleicher Spinner), obročarja ali prstenico (Ringelspinner) in zimskega pedica (Frostspanner); vse to so živali, ktere nam, ako se njihovo pomnoževanje marljivo ne zatira, na polji mnogo škode in kvara delajo. Največi sovražniki gozda so pa večidel metulji, kakor n. pr. borovi prelec (Kiefern-

spinner), smrečji prelec (die Nonne), borova sovka (die Föhreneule), kakor tudi še iz drugega obzira posebno škodljivi prehodnji prelec (Processionsspinner).

Zelo je tedaj važno, da take in enake škodljive žužke o pravem času zatiramo, a ta pravi čas je takrat, kedar jajca ležejo, in ravno netopirji so v tem obziru najboljši rabeljni.

Ako premislimo, s kako hitrostjo in s kako spretnostjo te živali v zraku, po vrhuncih visokih dreves in tudi blizo tal svoj plén zgrabijo, in koliko takega pléna v svoj živež potrebujejo, moramo jim priznati njih veliko in neprecenljivo korist za kmetijstvo in gozdarstvo. — Misliti bi se tedaj moralo, da naše ljudstvo netopirje varuje, toda vidili smo žalibog ravno nasprotno primere: kako se namreč netopirji iz svojih zimskih brlogov preganjajo, kako se brez vsega usmiljenja pobijajo in trpinčijo, kako se celó živi z žebliji pribijajo. — Sram nas mora biti, da je med nami še taci krvolokovi!

Zakaj se pa pri nas tolikanj koristne živalice na tak surov način preganjajo? Temu je vzrok pomanjkanje potrebnih véd, pa tudi nesrečne vraže, vsled katerih se tem nedolžnim živalicam pripisuje družba s copernicami in hudiči, pa se tudi misli, da se one ljudem v lasje zaletujejo in jim slanino kradejo. To se vé, da le neumni bebci v take reči verujejo.

Da se korist netopirjev še bolje vvidi, naj navedemo tukaj le dva primera:

1. Pisatelj te knjižice je pred nekoliko leti iz neke podrtine več netopirjev domu prinesel, ter svojej družini zapovedal, da je naj v miru pusti. — Od tega časa so se skoraj vsako leto njegova sadna drevesca, ktera so poprej zelo trpela od zimskega pedica (Frostspanner), tako na bolje obrnila, da je prejšnja škoda skoro popolnoma jenjala.

2. Gloger pripoveduje, da hrastovi gozdi v hanauski okolici niso dolgo od gosenic tako imenovanega prehodnega prelca (Processionsspinners) nobene velike škode trpeli; ko so pa neko zimo nekoliko tisuč najstarejih hrastov posekali, našli so v drevesnih duplinah veliko množino netopirjev; kar ni bilo pobitih, pokončala jih je huda zima. Slabi nasledki kmalu so se jeli pokazovati; gosenice prehodnjega prelca so pokončale v kratkem času vse, in sicer takó, da je za nekoliko let cele milje bil lepí gozd do golega objeden, ter na ta način tudi popolnoma pokončan.

Kaj je treba storiti, da se nam netopirji, te tolikanj koristne živali obvarujejo, lahko je povedati. Pustite je v miru, skrbite, da se vraže izmed vas izkoreninijo, kaznujte svojeglavne zatiralce, pa tudi gledajte marljivo na to, da se stara votla drevesa ne odstranjujejo, ampak da se vsaj nektera za zimsko prenočišče netopirjem obvarujejo.

Opomniti moramo, da se netopirji ne zaplodujejo preveč, ker samice vsako leto le 1 ali 2 mlada izležejo; a lahko jih je varovati, ker precej dolgo starost dosežejo.



**Jež** (*Erinaceus*) nahaja se tudi že zdaj pri nas v veliko manjem številu, nego poprej. V nekterih krajih je že celó redka prikazen, a vendar je tudi on jako koristna žival. Njegov zarod bi bil še precej obilen, kajti samica izkoti po letu 4 do 8 mladih. Na zimo si jež izkoplje jamo, se zvije in prespi vso zimo zakopan v listji i. t. d.

Po dnevu bi človek tej čudnej živali skorej ne verjel, kako je po večerih okretna, kedar se na mišji lov spravlja. Pri tej priložnosti tudi včasih kakega večega žužka in njegovo ličinko zgrabi, pa tudi na tolikanj škodljive bramorje gleda in pazi, ter jim nikoli ne prizanese. — Miši so pa le zmiraj njegova poglavitna in najljubša jed in ravno zavoljo tega je on našemu kmetijstvu in gozdarstvu zeló koristen, kajti vsaki izmed nas je že gotovo čutil škodo, narejeno mu po miših. Takej škodi se lahko izognemo, ako čuvamo živali, katerim je škodljivi mrčes jako priljubljena hrana.

Druga dobra ježeve lastnost je ta, da brez vse škode požira tudi strupene živali, kakor n. pr. tako imenovane španske muhe, pa tudi gade, ki so človeku zarad svojega strupenega pika strašno nevarni, loví jež prav marljivo in pogumno. Ježa držé tudi po hišah, da nadležne in ostudne šurke ali žoharje pobira in miši preganja in zmanjšuje. Ako hočemo, da se nam hišnega življenja privadi, moramo ga po tem, ko je hišo mrčesov očedil, tudi podhranjevati.

Rekel bo kdo, vsaj jež ne živi samo od mišev in drugih mrčesov, ampak tudi od ptic in sadja. — No, to je tudi res. Ako si namreč dovolj živeža ne more najti, pa ga lakota nadleguje, spusti se rad čez kako na zemlji ležeče gnjezdo, katero se vé izprazni, pa tudi odpadeno sadje, nizko rastoče jagode moramo mu privoščiti. Na drevesa in grmovje ne more, ker plezati ne zna. Škoda, katero nam bi jež morebiti na ta način narejal, je v primerji z njegovo koristijo takó majhna, da je ni vredno omenjati.

Da je ježev čedalje manj, krivi so sami ljudje, posebno pa šolska mladina, ktera ima nekako posebno slast in veselje, da je trpinči in pokončuje; krivo je tudi izkorenivanje in pokončevanje manjih gozdov in grmov, a krivo je tudi to, da ljudje ježe domu nosijo, češ, mi bodo miši podili, — doma pa večidel zbog pomanjkanja živeža poginejo. Krivi so nadalje tudi lovci, kateri ježa kod škodljivo žival preganjajo in na njegovo s krogeljo zadeto glavo celó darila postavljajo! Vse to nam je žalibog jasni dokaz, koliko imamo še dela za ljudsko omiko; in kako neki moramo zahtevati od prostega kmeta takih znanosti, ako pa v najnovejši dobi opazujemo v gozdarskih uradnijah v imeniku vstreljenih živali tudi toliko število ubogih ježev!

**Rovke** (*Spitzmäuse*, *Sorecina*). To so živali, ktere so po svojej vnanjej podobi enake mišim in se brž ko ne zategadel tudi pokončujejo.

Rovke živijo kakor miši v zemeljskih luknjah, razlikujejo se pa ne le po svojej podobi od miši, ampak tudi po tem, da rastlin ne jedó, nego le žužke. Za naše gospodarje morala bi to posebno

važna opomba biti, ker ravno zaradi tega so rovke zelo koristne živalice in to tem več, ker, akoravno majhine, vendar le veliko živeža potrebujejo. Skušnje so dokazale, da vsaka rovka na dan najmanj dvakrat toliko potrebuje hrane, kakor je težka. Zaradi tega pa tudi niso nič kaj zberljive v hrani. Iščejo po tleh polže, gosenice i. t. d., a pod zemljo se skušajo s krtom, kdo bo zatrl več črvov in različnega mrčesa, kateri zavoljo svojega prevelikega števila našim pridelkom toliko škode delajo. Rovka se nima bati preganjanja, njej je malo mar za vreme, ona le po travnikih in polji, po vrtilih in gozdih, kakor tudi po koreninah rastlin lovi premnoge in najškodljivše ličinke, črve in ogrce od različnih hroščev, med katerimi se najdejo čestokrat največji sovražniki sadnih dreves, n. pr. zimski pedic (Frostspanner), slivna osa (Pflaumensägewespe), slivín (Pflaumenbohrer), škrlatasti rilčkar (purpurfarbener Rüsselkäfer) i. t. d. Poleg krtov so posebno še rovke, katere enake škodljive mrčese pokončujejo in pojedó. Rovke so raznih vrstí, izmed katerih jih večina na prostem zraku prebiva, ena pa — *sorex araneus* — imenovana, najde se po hišah. O poslednji pravijo, da se hrani sè sirovim maslom, slanino i. t. d. — mogoče, ako drugega ni, sicer je pa njena najljubša hrana mrčes, katerega po hišah najde; posebno pa rada pobira mokarje t. j. močne črve, prešičke (Asseln) in pa šurke ali žoharje. Šurki so nam zadosti znani kod ostuden in jako požrešen mrčes. Kjerkoli so rovke, tam tudi teh ostudnih živali ne bo preveč. Zatorej se rovke smejo v sobah in kuhinjah pustiti, one ne pregrizejo ničesar, pa se tudi ničesar ne dotaknejo, dokler je le šurkov zadosti.

**Krt** (*Talpa europea*) je zelo koristna žival, česar pa dolgo vedeli nismo. Njemu se imamo zahvaliti, da nam po nekterih krajih in marsiktero leto hrošči in njih požrešni ogrci ne pokončajo vsega in nam tako vendar še nekaj pridelka ostaja.

Življenje krtovo je tako, da po vsej pravici spada med najčudnejše živali. Le pogledjmo njegovo umetno izdelano hišo, njegove hodne prestore, velikansko delo, katero v primerji tako majhna živalica dovršuje; premišljajmo nadalje čudovito pripravnost njegovega organizma, ki ga za taka velikanska podvzeta sposobnega in pripravnega dela! Že iz samih teh premišljevanj se lahko pričamo, da premodri Stvarnik tako majhne živalice ne bi bil obdaril s tako posebnimi lastnostmi, ako bi jej ne bilo odločeno, v prostornej naravi važno delo izvrševati. Globoko pod zemljo, kjer toliko škodljivih mrčesov v zimskem spanji prebiva, kjer se toliko škodljivih živalic v svojih bubah razvija ter čaka, da se v popolnega žužka spreobrne, izmed katerih jih je poprej mnogo kod ličinske njezne koreninice objedalo in grizlo, pod zemljo, kamor ne predere noben ptičji kljun, — tam krt križema svoja pota in steze dela, tam on po zimi in po letu svojo hrano išče, tam on koplje in ruje, dokler si nekoliko živinske hrane ne najde. Kriva je tedaj misel, da se hrani od rastlinskih korenin. — Krt je tako požrešen, da vsaki dan najmanj 3–4krat toliko živeža potrebuje, kolikor je težek. To je pa lahko zapopadljivo, ako se namreč pomisli, da krt zaradi svojega neprestanega

dela in vednega rovanja več hrane potrebuje, pa da deževni črvi, ogrci i. t. d., ki so krtru poglavitni živež, imajo veliko kožnatih in vodenih delov, zato pa tudi malo živilnih tvarin v sebi. — Celó zaprti krtri bi lakote poginili, ako se jim vsaj ne bi trikrat toliko hrane dalo, kolikor so težki. V krtovem želodcu se nikoli ne najdejo niti korenine, niti rastline, ampak le živalski ostanki.

Toda krt se ne živi le od žužkov, marveč tudi rad pograbi miši, posebno mlade, ktere rovaje pod zemljo sestane. Največa njegova zasluga je pa, da ogrce, te tolikanj škodljive mrčese, ki mnogo več škode narejajo, nego hrošči, brez vsmiljenja pobira in pokončuje.

Ako pomislimo, da vsaka hroščeva babica do 100 jajčic izleže, ki so pod zemljo dobro zavarovana in kjer se namreč skoz 2 leti od samih rastlinskih koreninic živijo, lahko vvidimo, koliko more takih sovražnikov biti ob istem času, kedar se namreč hrošči najbolj zaplodé, kar se navadno vsaka 3 leta zgodi. A škoda odtod? koliko še le ta znese! In če bi vsi ogrci do preobrnenja v hrošče ostali pri življenji, kako ogromno bi bilo število hroščev, in po tem koliko zopet novih ogrcev i. t. d. Drevesa bi bila gola, korenine do čistega objedene, a gospodarjem ne bi ostalo nič in prišli bi gotovo na beraško palico.

V nekterih krajih je že bila ta žalostna resnica, pa so bila ravno iz tega namena darila za pokončevanje hroščev razpisana, a vsaka hiša morala jih je določeno število pokončati, toda poleg vsega tega bi jih ne bili premagali, ako jim ne bi bile take živali, ki se živé od žužkov, posebno pa še krt v tem obziru pomogli. Treba pomisliti, koliko ogrcev potrebuje le en sam krt za svojo požrešnost. Dokazalo se je, da so v letih, kedar so namreč ogrci nad poljskimi pridelki vojsko vodili, največ škode taki gospodarji imeli, kteri so lahkoumno krte iz svojih njiv podili.

Gospodarjem starega kopita krt zato ni priljubljen, ker travne in žitne koreninice objeda, sadna drevesa poškođuje, po travnikih krtine nareja, da imajo potem kosci mnogo več dela, pa tudi zato ne, ker čestokrat v ogradah, ki povodnjo ali zatóp prečijo, luknje naredi in vodo spušča. Vrtnarji tudi trdé, da prerije in zasuje setev, gredé in lehice. Iz tega vzroka stari kopitarji marljivo lové krte, so še celó taki, ki dajejo darila za vlovljenega krta. Pravijo namreč, ako krta ne pokončamo, pomnožil se bo takó, da nam bo vso zemljo preroval in poškođoval; tako pa le mislijo, kakor smo že rekli, ljudje starega šlendrijana. Mi takim koj tukaj odgovarjamo:

Da krt koreninic ne jé, dovolj jasno smo dokazali, škoda pa, ktero pri rovanji svojih podzemeljskih hodov dela, kakor tudi tako imenovane krtine, lahko se poravnajo; po letu pa, kedar se je namreč bati, da bi se izpodruvane koreninice ne posušile, krt vselej globokeje pod zemljo ruje.

Krtine pa, ktere izruje, so večidel čista rahla zemlja, in ako se o pravem času razgrnejo in raztrosijo, se bo trava na takih prostorih kmalu razvila in toliko lepše in bohotneje rasla; resnična je tedaj prislovica, znana po nekterih deželah, ki pravi:

Kdor krtine v marcu razgrebljuje

Delo se pri žetvi mu plačuje.

Ako se tedaj le v jeseni in spomladi krtine z grabljami pridno in marljivo poravnajo, korist gotovo izostala ne bode.

Kjerkoli krt ruje, ne ruje zastonj; čeravno po vrtilih in na polju nekatere rastline z izruvano zemljo pokrije, gotovo desetkrat toliko jih pa pred škodljivimi mrčesi obvaruje, ki je pri rovanji povzije.

Iz parnih ali toplih gredic se pa krt sè smradljivimi stvarmi lahko prežene. Posebno v drevesnicah, kjer ogrci navadno vse pokončajo, je krt v resnici zlata vreden. Res je, da so po zimi, kedar sneg dolgo na nepomrznenej zemlji leži, travniki in polja razruvana, koreninice in travke izjedene, tudi je res, da marsiktero mlado drevesce pogine, ki je bilo na koreninah poškodovano ali objedeno, toda na vsem tem je krt ravno tako nedolžen, kakor novorojeno dete. To škodo narejajo le krtice ali poljske miši sè svojimi ostrimi zobmi.

Da so pa večkrat vodne ograde pokvarjene, to je tudi res; ali krt ne prebiva na takih krajih, kjer bi rovaje kmalu prišel do zraka, on celó v svojih podzemeljskih hodih ali luknjah ne trpi nikovega prepuha. To škodo delajo pa zopet le poljske miši in vodne podgane. Kar se tiče bojzljivosti, da se ne bi krti preveč zaplodili, kajti res je, da samica vsako leto enkrat, pa tudi po dvakrat 4—5 mladih krtičkov skoti, smemo v tem obziru popolnoma brez skrbi biti, kajti, dokler bo pod zemljo dosti škodljivih mrčesov, množil se bo tudi krt zmêrom bolje, ko bo pa mrčesov manj, gotovo se bo potem tudi število krtov zmanjšalo, ker ne bodo dovolj hrane imeli.

Tudi se večkrat sliši, da krti mišim pota delajo. Ako miši že res zapuščene krtove poti rabijo, ni se tudi tega bati, ker so te poti tako široke, da tudi glavni in največi sovražnik miši, t. j. podlasica lahko po njih hodi ter miši prav po rabeljsko davi.

Pustimo tedaj krta, našega dobrega prijatelja, naj živi, pa skrbimo, da zemljo, ktero izruje, dobro porabimo in vse storimo, kar nam je kod marljivim gospodarjem storiti treba.

Kuni podobne živali so večidel ropne zverí, ki pa so, izvzemši domačo in plemenito kuno belico, našim gospodarjem posebno koristne, ker pokončujejo mnogo škodljivih živali. To se vé, da je treba kune nekoliko razločiti, ker so nekatere, ki nam včasih veliko škode pri kokoših naredé, in druge zopet sè svojim hitrim plezanjem po drevesih večkrat koristne ptice moré. Vse druge, v to vrsto spadajoče živali, pa so kod dobri in pripoznani mišolovci vsakemu marljivemu in skrbnemu gozdnarju jako koristne. Čeravno včasih kakega mladega zajca pograbijo, zato jim noben gospodar ne sme zameriti, vsaj tudi umen in premišljen gozdnar, ki je zvest svojemu poklicu in za lovom ne norí, ne bo nikoli tako neumen, da bi svojim dobrim varuhom poljá in setve vojsko napovedal.

Oglejmo si najpred jazbeca (*Meles taxus*). V tej vrsti je on največa žival. Živi se od raznih korenin, gozdnega sadja, žužkov, črvov, žab, kač, gadov, miši, pa tudi od mladih zajčkov. Njemu bi morali že iz tega namena življenje prizanašati, ker ravno tam prebiva, kjer je največ miši, ter hude boje ž njimi vodi, vrh tega pa tudi večje žužke in njihove ličinke pokončuje. Žalibog, da je ta žival po nekterih krajih že prav redka prikazen, po nekterih se je pa že popolnoma zatrla.

Mnogo važnejša in imenitnejša je pa podlasica (*Wiesel*). Eno bolj redko pleme teh živalic imenuje se hermelin ali vélika podlasica (*Mustela erminea*), druga pa mala ali navadna podlasica (*Mustela vulgaris*).

Podlasičino vitko telo je posebno pripravno za lov na miši in podgane, ktere po njihovih skrivnih hodih preganja celó do gnjezda, ter takó večkrat vso mišjo zalego na enkrat pokonča. Posebno dobra njihova lastnost je ta, da so krvoločne t. j. da veliko več pomoré, nego za svoj živež potrebujejo, in ravno zategadel so nam od neizmerne koristi. Nekatere vrsti miši, ki se največ od korenin živijo ter skoraj zmerom pod zemljo prebivajo, to so tako imenovane poljske miši (*Reitmäuse*), imajo le v podlasiči svojega največjega sovražnika. Ako se o pomanjkanji miši kak zajec podlasiči na pot zaletí, mora to predrznost revež gotovo sè smertjo plačati, ali kaj za to? ko bi nam podlasice vse zajce pobrale, se vé, bila bi škoda potem velika in neprenesljiva, če nam jih pa le nekaj pograbiijo, no to ni ravno toliko škode.

Pa vendar je tudi malih ali navadnih podlasic čedalje manj. Bode li tako naprej, bomo kmalu brez njih.

Včasih je preganja lovec, kteremu pa ne smemo zameriti, ako ni pravi gozdnar; včasih pa le neizobraženo prosto ljudstvo, ki namreč vse, kar je le živega, trpinči in morí v svojej neumnosti in vraževerstvu. Pravijo, da je podlasica strupena in da ljudém naškodi. Oboje je laž. Podlasica je popolnoma neškodljiva; ako se preganja in v nevarnost podí, se vé, da se skuša braniti, pa tudi vgrizne, toda od strupene lastnosti ni čuge ni muge. Pravijo tudi, da je dobro za jetične ljudi, ako si prsi s podlasičino kožo pokrivajo, pa da so koščeki njene kože v nekterih boleznih tudi dobro zdravilo govejeji živini i. t. d. Vse to so le prazne kvante. Ljudska šola ima v tem obziru še prav veliko dela.

Da je podlasic čedalje manj, kriva je večkrat tudi prevelika napetost v gospodarstvu, t. j. nekteri gospodarji vsa grmovja izrujejo, vsako kamenito hrpo odstranijo, da le vsak košček zemlje vporabiti morejo. Na ta način se pa takim živalim prebivališča in ležišča pokončajo.

Bil bi res zadnji čas, da se podlasice ne le varujejo, ampak da se jim po nekterih krajih tudi primeren gaj naredi. Darila na njihove glave naj se pa le koj odpravijo.

Zelo razvpit je dihur (*Mustela putorius*), kar pa tudi ni popolnoma prav. Ako on včasih v kakošnem kokošnjaku malo raz-

saja, zato pa tudi škodljivim mišim, posebno domačim in vodnim podganam, pa tudi hrčkom ali skričkom ne prizanaša. Kjerkoli omenjeni glodalci veliko škodo narejajo, tam je povsod dihur od velike potrebe, ker on jih naenkrat po cele ducate izongavi.

Po takih krajih, kjer so se divji kunci zelo razmnožili ter v prevelikem številu kmetijskim in gozdarskim gospodarjem škodo delajo, so podlasice in dihurji tudi od velike koristi. Nekteri gospodarji so bili celo primorani neko tujo, tako imenovano afrikansko ali belo podlasico (*Fretchen*, *Mustela furo*), ki divje kunce strašno preganja, pitati in si jo v svojem gospodarstvu držati.

Omeniti moramo tukaj še eno zvér, spadajočo v pasjo vrsto, to je lisica (*Canis vulpes*). Mnenja o lisici so različna, a naše gospodinje so vselej na strani lovcev, kedar je treba namreč lisico zarad škode, ki nam jo je naredila, zmerjati.

Nekteri gospodarji pa dadó lisicam prav, da zatirajo prevelike zarode divjadi, pa je tudi spoštujejo kod posebno marljive mišolovke in moriteljice mnogih večih žužkov. Mi se nočemo v prašanji zarad poškodovanja ali koristi lisic prepirati, vsaj to vse zavisi le od različnih okolnosti, mislimo pa vendar iz gospodarstvenega stališča, da se čisto zatreti ne bi smele.

Še nekaj o domačej živali, katero gojimo, da nam miši zatira, — o mački (*Felis domestica*).

Mačke so tako rekoč ena potrebna škoda. Koristne nam so zategadel, ker marljivo miši in podgane davijo; ali kaj je ta korist proti škodi, katero nam delajo s pokončevanjem in zatiranjem drugih potrebnih živali, kakor n. pr. krtov, rovek i. t. d., posebno pa, da znajo urno in naglo plezati po drevesih ter nam najkoristneje ptice pevke iz gnjezda poberejo. Lačne mačke so tudi prevejane tatice. Pa vendar brez mačke skoraj da izhajati ne moremo, ker hvala našim lastnim pregreham, nimamo več onih koristnih živali, ktere bi po naših hišah, poljih in gozdih miši lovile, ravno preveč. Da bi domačim potrebam primerno število podlasic, ježev, dihurjev, sôv, kanj i. t. d. za lov na miši in podgane bolje zadostevalo, nego mačke, to je gotova resnica.

## II. Ptice.

Ptice so kmetijstvu in gozdarstvu na razni način koristne. One pokončujejo in zatirajo škodljive živali, posebno pa škodljive žužke. Čim bolj je opazujemo in preišljujemo, tim bolj se lahko prepričamo, da imajo ptice v gospodarstvu narave veliko in zelo imenitno opravilo, pa da so posebno poklicane, da brezštevilnej in škodljivej zalegi žužkov na pot stopijo. Kako razna so njihova opravila, in kako lepo je med njih Stvarnik delo razdelil! Nekatere ropne ptice ali ujede hranijo se od večih žužkov, pa tudi manje sésavce rade pojedó; mišim pa so po dnevu posebno nevarne

kánje, po noči pa sôve; druge ptice, kakor n. pr. rujavi srakoper, živijo se od večih hroščev, murnov (griljev) i. t. d., nekterim ptičjim vrstam, kakor n. pr. vranam in škorcem je najljubši živež hrošč in njegove ličinke, druge zopet n. pr. mali plezovt (Baumläufer) in brgles (Kleiber) iščejo gnjezda od žužkov in njihova skrivna zákotja posebno pod drevesno skorjo; senice pobirajo jajčika od metuljev in sicer po najmanjih drevesnih vejah in popkih, a žolne si zopet poiščejo iz sredine drevesnega debla najhuje lesne pokončevalce.

Mnoge ptice, posebno pevalice, hranijo se od škodljivih gosenic, pa tudi svoje mlade pitajo ž njimi; kukovici so najljubše kosmate gosenice in sploh take, ktere druge ptice zametujejo in te zopet le glatkokožnate gosenice pobirajo.

Nektere ptice iščejo si hrano po drevesnem listju, druge lovijo živež med letanjem, kakor n. pr. lastovice, nektere pa zopet vsa polja in travnike preštokajo; palček ali steržek preišče vsa manja grmovja, pastarice živijo pri vodi in letajo za plugom i. t. d., v kratko, čudna je različnost v delovanji ptic, iz ktere sledi, da se vsled naravne postave nobena vrst žužkov na račun drugih živali preveč zaploditi ne smé.

Pa tudi take ptice, ktere samo deloma, pa tudi večidel od zrnja živijo, koliko plevelnega sémena pozobljejo in pokončajo, ki bi drugače s koristnimi rastlinami vred rastlo in je popolnoma zadušilo! Žalostna je resnica, da je koristnih ptic, posebno pevalic, od leta do leta manj, a tožeb o velikej škodi, ki jo delajo žužki, čedalje več; ne le da sadje slabo rodéva, ampak tudi po polji in travnikih ni kaj dobrega vspeha; gozdi tudi od požrešnih gosenic in hroščev veliko trpijo.

Pomoč v tem obziru je težka; posamesni gospodar more le malo, cele soseske morejo več, a največ mogle bi le cele dežele v zvezi ena z drugo, ali pa dežele vsega sveta pomagati. Moral bi se najprej prepovedati vsaki ptičji lov, posebno lov in pokončevanje takih ptic, ki se hranijo od žužkov, naj si bodo potem stalne ali selivne ptice; a drugo, morale bi se, da se to doseže, vse vlade sporazumeti, pa prirodopisne znanosti in pravo omiko širiti med ljudstvo. Posebno bi se moralo koj zatiranju ptic na pot stopiti, s katerim se v južnih zemljah še zdaj tako neusmiljeno pečajo.

Ako pregledamo vse vrste ptic, moramo pri ujedah ali roparicah začeti. Med temi, ki so izrečno škodljive, najdemo nektere tudi prav koristne, in sicer iz vrsti sokolov in sôv. Izmed pravih sokolov je najznamenitneja tako imenovana **postolka** (Thurmfalke, *Falco tinunculus*), ki se hrani samo od miši in večih žužkov. Ljudje jo iz nevednosti, ker je boječa in sprevidna, pa rada blizo vasi prebiva, pogostoma pokončujejo.

Veče ptice, ki tudi samo od miši živijo, so **kanje** ali tako imenovani **busardi**, in sicer kosmatonogi (*Buteo lagopus*) in navadni ali mišji busard (*Buteo vulgaris*). Tudi ljudstvo samo razlikuje te ptice od jastrebov že po imenu.

Busardovo telo je podobno telesu čvrstega petelina. Ravno

zato potrebuje mnogo miši, in preračunili so, da vsak busard potrebuje najmanj 6000—8000 miši, ako hoče živeti. On je še celó takó požrešen, kedar je dosti miši, da jih celó po 30 na dan pojé. Večkrat se je že našlo po 20—30 miši v želodcu in golžunu (krofu) vstreljenega busarda. Po nekterih krajih, kedar je bilo prav obilo miši, prišle so cele trôpe busardov in kmalu je bilo mrčesa konec. Ljudje so tem živalim zeló nehvaležni, ker jih nevsmljeno vbijajo, kar pa ni težavno, ker so reveži proti jastrebom prav nespretni, ter si ne znajo pomagati. Gloger pripoveduje, da je l. 1855, ko je bilo silno veliko miši, samo v okolici gotški v 3 tednih blizu 400 busardov pobitih bilo, kar je tem večá škoda, ako se pomisli, da bi to število busardov v enem letu  $2\frac{1}{2}$  milijona miši pojelo. Teh koristnih ptičev v velikem številu ne bomo gotovo več doživeli, ker večidel se vidévajo le posamesno. Z druge strani bi pa tudi taki ptiči za svoj plên potrebovali visokih dreves, kterih pa v mnogih okolicalah davno že ni.

Enako koristne so tudi sôve. One prav rade pokončujejo miši, a izvzemši sôvo veliko uharico, ne škodujejo divjadi nič, pa se vendar ne sramujejo ljudje, ki bi radi bili lovci, takih koristnih živali vbijati. —

Posebno pegasta sôva (*Schleiereule*, *Strix flammea*), navadna sôva (*Waldkauz*, *Strix aluco*) in čuk (*Steinkauz*, *Strix noctua*) so zeló koristne ptice, ki jih je tudi še precej dosti. Hranijo se izključljivo od miši in ponočnih žužkov, pegasta sôva celó poljske miši in vodne podgane iz zemlje privleče. Sôva srednje velikosti potrebuje čez leto in dan 2000 do 3000 miši; ako jih toliko ne najde, lovi žužke, pa tudi gosenice kaj rada pobira. Sôve so posebno rade v gozdih, zato so pa tudi gozdarjem zeló koristne. Žalibog, da sôve preganjajo lovci in vsak, kteri le enkrat puško obesi na ramo, a to včasih iz zgolj babjevernega namena. Pravijo, ako se sôva blizu hiše prikaže, bo v hiši kmalu smrt; sôva pa le zato blizu hiš pride, ker jej dišé podgane in miši, — Njen glas „ki vit“, kterega si Nemci razlagajo sè „komm mit“ (pojdi sim), ni nič drugega, nego klicanje po samici, — kar se od sôve prav pogostoma sliši. Akoravno ta glas ni tako prijeten in ugoden, kakor priljubljenega slavca, vendar je sovina prirodna lastnost, ki jo je od Stvarnika zadobila.

Tudi še po nekterih krajih obstoji neumna navada, da se vstreljene ropne ptice pribijajo na žitnice in skednje. Med desetimi tako nesrečnimi ptiči lahko vselej 9 busardov in sôv naštejemo. — Na Moravskem bilo je leta 1866 čez 73.000 ujed ali roparic pobitih. Koliko je moglo med temi neki busardov biti? Izkazi treh c. kr. gozdarskih uradnij blizu Dunaja štejejo 1854. leta 606 pobitih sov! Ali se je potem čuditi, ako so sôve in busardi le redke živali pri nas, in da nam miši in škodljivi žužki čedalje več kvara po polji in gozdih narejajo? Skrajni čas je, da opustimo te slabe návade. Z veseljem moramo opomniti, da se je v tem obziru začelo že nekaj na bolje obračati. Neki doljno-avstrijski srenjski predstojnik se je z najemnikom srenjskega lova sporazumil, ter za vsakega vbitega bu-



sarda, vbito sovo ali kako drugo koristno ptico ne darilo, ampak precej visoko denarno kazen določil, ki se ima plačati v srenjsko blagajnico. Tudi pri nas bi se kaj takega priporočalo v posnemo. — Iz vrsti plezalcev zaslužijo pozornost žolne. — Teh važnih ptičjih vrst je pri nas precej veliko število, izmed katerih omenjamo: največo črno žolno (*Picus martius*), katerih je malo; sivo žolno (*Picus canus*); več vrst detalov (*Picus major*, *minor* in *medius*), katerih je nekaj več, in najbolj znano zeleno žolno (*Picus viridis*).

Vse te žolne hranijo se le od žužkov. One sè svojim močnim in ostrim kljunom luknje v drevesa izdolbejo, iz katerih potem sè svojim dolgim in špičastim jezikom, ki je z majhnimi kljukicami posut, različne lèsne črve in grizlice (*Borkenkäfer*) privlečejo. Njihova posebna urnost in spretnost v plezanji jim pomaga, da si take žužke, ki so lesovju zeló nevarni in do katerih nobena druga ptica priti ne more, lahko vjamejo. Pa jedó in pobirajo tudi druge žužke; zelena žolna se hrani po zimi od mravlja.

Vendar se pa misli, da žolne gozdna in sadna drevesa poškodujejo, temu pa ni tako, ker one le tam drevesa dolbejo in kljujejo, kjer sovražnega žužka na drevesu najdejo. Tudi luknje, ktere v drevesih izdolbejo da v njih prenočujejo in ležejo, naredijo si le na trohljivih in gnjilih drevesih.

Da žolne s prirojeno jim ljubeznijo čezmerno dolbejo drevesa, moremo to kod posebno dobro njihovo lastnost imenovati. Take izdolbljene votline porabljujejo za svoja prenočišča in ležišča tudi druge ptice, ktere si same takega stana nemorejo narediti, kakor n. pr. škvorec, nektere senice, brglez i. t. d.

Nevedni in nepremišljeni ljudje tudi žolne pobijajo; ako namreč žolno opazijo, da po drevesih seka in kljuje, brez premislika jo pokončajo. Tú se domišljam nekega veljavnega človeka, ki mi je za svojo posebno zaslugo pripovedoval, da je dve žolni na cerkvenej strehi vstrelil zato, ker ste škodle (šindelné) na strehi poškodovale. Dobremu človeku je bilo težko zapopasti, da bo streha odslej še bolj poškodovana, ker žolne niso skodel nasekovale v svojo zabavo, ampak da bi črvjo zalego iz lesá pobrale.

Čudež ali vijoglavka (*Wendehals*, *Yunx torquilla*) je tudi zeló koristna ptica, ker le žužke in njihove ličinke pobira.

Kukovica (*Cuculus canorus*) znana nam je sploh po svojem glasnem petji, ktero čujemo v spomladi, brž, ko se iz gorkejih krajev povrne, navadno sredi meseca malega travna; ona nam pomlad oznanuje.

Ker ima ta ptica veliko posebnosti na sebi, ravno zategadel pa tudi prosto in babjeverno ljudstvo veliko o njej kvantati vé. Tako n. pr. sploh mislijo, da se kukovica v jeseni v skopca spremeni; — kedar kukovico prvokrat slišiš v spomladi, pravijo bedaki, zarožljaj v žepu z denarji, pa ti jih vse leto ne bode primanjkovalo; kolikorkrat kukovica pri svojem dohodu svoje imé zakuka, toliko gol-dinarjev bo žito veljalo; — ako kukovico zasmehuješ in zmerjaš, dobiš po obrazu pège i. t. d. Vse to so pa kaj malo važne stvari;

— toda v tem oziru pa moramo kukovico braniti, kakor da ona mlade ptice pokončuje in od drugih ptic jajca izpije. Natančna opazovanja so pokazala, da v tem ni nobene resnice. — Naravna lastnost te ptice pa je, da sama na svojih jajčkah ne sedi, ampak da je izleže v gnjezdo drugih ptic. To pa ona vselej prav previdno stori, ter nobenega jajčka drugim pticam ne poškoduje. — Samica izleže v vsako gnjezdo le po eno jajce, in potrebuje, dokler 4—8 jajčic izleže, 4—6 tednov, ker se pri vsakem jajcu nekoliko dni odpočije. Kukovičina jajca so v primeri z njeno velikostjo zelo majhna, pa so tudi po velikosti in barvi zelo podobna tistim, med ktere je tako previdno pomeša. — Takih ptic, ktere na kukovičinih jajcih morajo sedeti, imamo več kot 40 vrst, tako n. pr. pénice, pastaričice, trstni muharčki in šmarnice morajo pogostoma kukovici to ljubezen skazovati, pa tudi stržeki (palčki), škerjanci, strnadke i. t. d. Ako mlada kukovica hitro vzraste, potrebuje še vé da, veliko živeža in prostora v gnjezdu ter se večkrat prigodi, da prave mladiče iz gnjezda izpodrine in pomeče. — Kdor bi pa zarad tega mislil, da je kukovica lena, brezvsmiljena, ali kaj takega, zelo bi se motil. Božja previdnost je podelila siroti ta nagón, in ako stvar bolj na tanko premislimo, prepričali se bomo, da eno z drugim stoji v primernem skladu.

Kukovica zatira žužke, posebno kosmate, katerih skoraj nobena druga ptica zobati ne more. Pač mora želodec kukovičin neprimerno velik, z druge strani pa tudi čuden biti, da toliko kosmatih gosenic, ki imajo mnogo neprebavljivih snovi, prenositi in prekuhati more. No, pa je temu tudi res tako, kajti njen želodec je od znotraj nekako roženast in proti ostrim, gosenčjim kosmatinam popolnoma neobčutljiv. Kosmatine, glave, koža in drugi neprebavljivi gosenčji deli, zamotajo se v njenem želodcu ter se po tem v podobi krogle izvržejo, kakor je namreč navadno pri vseh ujedah ali roparicah. Ker kukavica toliko neživilnih tvarin pogolta, ima tedaj tudi dosti posla, da sama sebe preživi; za pitanje njenih mladičev jej primanjkuje časa. Prevelika razteznost njenega želodca daje razvijanju jajčic le malo prostora, zato so pa tudi tako majhna in ravno zategadel si kukovica vselej, kedar eno jajce izleže, potem nekoliko dni odpočije. — Pri takej notranjosti ni kukovici nikakor mogoče, da bi svoja jajca sama izvalila. Kukovica je za vse poljedelce, posebno pa še za gozdne gospodarje zelo potrebna in koristna ptica, kajti ravno kosmate gosenice so najnevarniše sadnim in gozdnim drevesom. Tu omenjamo med takimi škodljivimi mrčesi le prstenico (Ringelraupe), zlatoritko (Goldafter), smrečjega prelca (die Nonne), neenakega prelca (ungleicher Spinner), borovega prelca (Kiefernspinner) in prehodnjega prelca (Prozessionsspinner), čegar gosenica se poredoma spreha in včasih cele gozde do čistega obere. Ko ne bi bilo nobene kukovice več, bi take škodljive gosenice kmalu v prevelikem številu naša sadna in gozdna drevesa strašno pokončale. Tega pa smemo tudi pričakovati, ker je res tudi kukovic čedalje manj.

Največ kukovic pokončajo v južnih deželah posebno na Grškem. Pri nas sicer malo kateri pravi lovec kukovico strelja, ker mu je preveč ljuba in mila, ali vendar jo streljajo nekteri najemniki lova in drugi lovski fušarji; to so navadno ljudje, ki streljajo le zato, da jim pred nosom poka. — Pa tudi nekteri naravoslovci in nabiralci prirodnih stvari so večkrat krivi, da se zatirajo kukovice in druge koristne ptice. Tako je n. pr. neki posestnik v Pomernu od 100 ravno prišedših kukovic jih 58 postreljal, a to zgolj iz tega vzroka, da vidi, koliko je rudečkasto-rujavih med njimi. Nazadnje se je prepričal, da ste bile le dve rudečkasto-rujavi. No tako početje je pa vendar enmalo prenapeto in vse graje vredno.

V vrsto plezalcev spada tudi zelena vrana (Mandelkrähe, Coracias garrula), ki se bolj poredko nahaja in se hrani le od žužkov in črvov.

V naslednjej vrsti pevek (v daljnem besednem pomenu) niso le naše najljubše ptice pevke, ampak je tudi več takih ptic, ki so za naše gospodarje zelo koristne. Mi bomo tukaj bolj znane vrste omenjali, o takih pa, ki so v posestvu narave posebno važne bomo bolj obširno govorili.

V vrsti kljunjačev: Med srakoperji, ki se posebno od žužkov hranijo, in izmed katerih nektera plemena tudi miši in majhna ptičja gnejzda napadajo, je najbolj znan in tudi najkoristnejši tako imenovani rujavi srakoper (Dorndreher, Lánius collúrio).

Ta ptica ima še to posebno navado, da večje žužke, kakor n. pr. hrošče, kobilice, kukce i. t. d. na ostre vejice in trnje nabada in je potem pri kakej priložnosti obira in počasi jé.

Muhovček (Fliegenschnapper, Muscicapa) lovi leteče žužke, posebno dvokrilce zatira in pokončuje, ter je zavoljo tega jako koristna ptica. V naših krajih ste dve vrsti tega plemena.

V vrsti tako imenovanih pravih pevek omenjamo najpoprej pastaričico (Bachstelze), ktera spada med najkoristnejše ptice. Kdo ne gleda rad te marljive živalice, kedar po bregovih vodâ, pa tudi za plugom sim ter tje hodka in ličinke od izoranih žužkov pobira. Imamo tri vrsti pastaric, med temi je najbolj znana bela pastarica ali pliska (Motacilla alba).

Male repnice ali cipe (Pieplerchen, Anthus) podobne so sè svojim življenjem pastarici, po vnanjej podobi pa škrjancu. Imamo jih več vrst, a vse se hranijo od žužkov.

Med drozgi (Drosseln) omenjamo posebno kobilarja (Goldamsel, Oriolus gálbula), navadnega kósa (Amsel, Turdus mérula) in pevajočega drozga (Singdrossel, Turdus musicus), ki se vsi hranijo deloma od jagod in gosenic, deloma pa tudi od drugih žužkov in deževnih glist.

Mala pévka ali pénica (Heckenbraunelle, Accentor modularis), prusniki ali repaljšice (Steinschmätzer, Saxicola), slavec (Nachtigall, Sylvia luscinia), véliki slavec ali ponočna penica (Sprosser, Sylvia philomela), plava tašica (Blaukehlchen, Sylvia suecica), rumena tašica (Rothkehlchen, Sylvia rubecola), obé

vrstí **rudečorepke**, t. j. rujava in črna tašica (Rothschwänzchen, *Sylvia phoenicurus* in *tithys*), **pénice** (Grasmücken, *Sylvia curruca*, *cinerea* in *hortensis*), **kovaček** ali **črnoglavka** (Schwarzplattel, *Sylvia atricapilla*), potem **listnice** (Laubsänger, *Ficedula*) in **trstnice** (Rohrsänger, *Salicaria*), to vse so prav koristne ptice, ki skorej od samih žužkov živé ter posebno ob času valjenja veliko število takih gosenic pokončajo, ktere bi grmovja in drevesa do golega objedle; vrhi tega pokončajo tudi veliko malih in zelo škodljivih hroščev rilčkarjev (Rüsselkäfer) ter ugonobé njihove ličinke.

Žalibog, da so rudečorepke (Rothschwänzchen) tudi bčelam škodljive, pa je zategadel bčelarji kod škodljive ptice pobijajo, brez da bi mislili na to, da so ravno te ptičice zelo koristne pri zatiranju škodljivih žužkov. Dvakrat sem že slišal, da ta ptica le trôte davi; natančna preiskava bi bila tedaj v tem oziru veliko vredna.

Vse te ptice preganjajo ljudje največ iz tega namena, ker so izvrstne in jako priljubljene pevke, a nekaj jih služi ljudém tudi v živež, in zategadel jih je od leta do leta manj. Naj bi taki, ki te drobne ptičice radi jedó, pomislili na korist, ktero nam one delajo, pa bi bolje in pametneje bilo, da mesto njih žgance jedó. Pa tudi pokončevanje gozdov in grmovja, koder ti naši prijetni pevci najrajše svoja gnjezda delajo, je mnogo krivo, da je teh koristnih ptičic čedalje manj. Skrajni čas bi bil, da se škodljivim ptičarjem lövi teh ptičic prepovedajo.

Moramo še tukaj omeniti najmanjega našega domačega pevca **kraljička** ali **palčeka** (Goldhähnchen, *Regulus cristatus*), ki živi večidel od jajčic različnih žužkov, kakor tudi **rujavega stržeka** (Zaunkönig, *Troglodytes parvulus*), ki tudi prav marljivo žužke, njihove ličinke in jajčika v svoj živež pobira.

Med pticami, ki imajo kópičast kljun (Kegelschnäbler), so posebno **senice**, ki vso našo pozornost zaslužijo. One so zelo koristne ptice, ker že zato škodlivega mrčesa v velikem številu podavijo, ker vse leto pri nas ostanejo, pa tudi po zimi svoje delo izvršujejo. Senice se hranijo večidel od žužkov, posebno od metuljih jajc, ter spadajo med take ptice, ki tudi najmanja, z našimi očmi celo nevidljiva jajčika zimskega pedica in pa tako imenovanega zavijača (Wickler) po drevesnih popkih in mladikah pobirajo in pojedó. One si iščejo tudi med listjem skrite gosenic glogovega belina (Baumweissling), ki navadno pri nas prezimujejo, pa tudi drugih sadnemu drevju jako škodljivih mrčesov; tudi ličinke jabelčnega rilčkarja najdejo na jabelčnem cvetu in je pozobljejo. Kdorkoli senice pozorno opazuje, gotovo ga bo marljiva in neutrudljiva delavnost teh živalic veselila, pa jim bo tudi, ako sneg zamêde in hud zimski mraz nastane, ter vidi, da sirotice stradajo, gotovo kako zrnice od buče ali pa solnčne rože rad vrgel, da je lakote reši.

Pri nas imamo več vrsti senic, med kterimi se nahaja največ velikih senic (Kohlmeise, *Parus major*), modrih senic ali miniščkov (Blaumeise, *Parus coeruleus*) in gozdnih senic (Tannenmeise, *Parus ater*); vse te, kakor tudi bolj poredka brka-

sta senica (Bartmeise, *Parus barbatus*) in čopasta senica (Haubenmeise, *Parus cristatus*) potrebujejo votlih dreves za svoja gnezda in prenočišča; le dolgorepna senica, ali kakor jo nekteri imenujejo dolgorepka ali pogozdnica (Schwanzmeise, *Parus candatus*) postavlja svoje umetno narejeno gnezdo bolj na prosta nizka drevesa.

Senice ležejo za čuda veliko jajčic. One valijo po dvakrat, ter skoraj vselej dvakrat toliko jajčic izležejo, kakor druge ptice. Morajo pač biti zelo marljive, da toliko mladičev nahranijo s tako majhnimi črvički. Število mrčesa, kterega navadno ena sama senica čez leto in dan pokonča, more se na 200.000 do 300.000 vzeti. Res, modra je naredba, da se senice tako močno plodijo, ker v hudej, ostrej zimi se jih prav veliko pokonča in morale se bi zatreti, ako se ne bi tako bogato množile.

Da se nam vsaj koristne senice ohranijo, morale bi v ta namen soseske skupno in složno delovati, ob enem pa tudi ostro prepovedati otrokom, te koristne ptičice loviti, zapirati in trpinčiti. Pomisliti je treba, koliko škode imamo, ako le eno samo senico pokončamo, ker nam vsled tega ostane četrť milijona mrčesa, kterega more, kakor smo rekli, le ena sama senica pokončati. Naj se otrokom reče, ako le eno samo senico vsmertijo, da bo koj v jeseni sadja manj. — No ni zadosti, da senice le varujemo, treba bi jim bilo tudi gajev pripraviti, treba bi je bilo v ostrej zimi podhranjevati, pa jim tudi umetne valivnice in ležišča za prenočevanje preskrbeti. V ta namen naj bi se votla ali šupla drevesa pri miru pustila, v pomanjkanji takih naj bi se jim pa umetna stanovanja naredila, o kterih hočem pozneje nekoliko govoriti.

Zelo koristni so tudi škrjanci in sicer iz več obzirov; oni pokončujejo veliko žužkov po njivah in poljih, a to še posebno tedaj, kedar valijo, pa nas tudi varujejo sitnega plevelnega seménja, ki ga kaj radi pobirajo.

Navadni poljski škrjanec (*Feldlerche*, *Alauda arvensis*), blatasti ali čopasti škrjanec (*Koth-* ali *Haubenlerche*, *Alauda cristata*) in velika cipa (*Heidelerche*, *Alauda arborea*) so po naših krajih bolj ali manj navadne ptice.

Žalostno je, da se te koristne pevke zarad svojega vkusnega mesá tako obilno preganjajo. Zemljiški gospodarji bi morali zoper pokončevanje teh koristnih živali krepko postopati in nato delati, da se ptičarjem lov škrjancev strogo prepové. Da je nekterih žužkov, ki na polju žitnim rastlinam dokaj škode delajo, čedalje več, in se tudi hitro in obilno pomnožujejo, kakor n. pr. tako imenovane ozi-menske sovke (*Saateule*), pšenične sovke (*Weizeneule*), listne ose (*Blattwespen*), različni sovražniki ogršice, skočni hrošči ali pókalice (*Elateres*) itd. je ravno to vzrok, da se škrjanci tako lahkomišljeno zatirajo, ki so vendar najbolji preganjalci takih škodljivih mrčesov.

Mora pač prost in surov človek biti, kdor si upa tej ugodnej, veselej ptičici, ki se pevaje proti nebu vzdiguje, nastavljati zanjke ali jo pa še celó pobijati.

Tistim pa, katerim tako zelo diši mali košček škrjančjega mesá, naravnost povemo, da, čem več bodo škrjancev snédli, tem manj bodo delalci kruha imeli, ktereга morajo s potnim obrazom pridelovati. Kaj bi pa še le na to rekli, da nekteri zarad svojega vmišljenega luksusa več nego sto, celó po več tisučev škrjancev pokončajo, dokler si dobro jedilo, tako imenovane „škrjančje jezike“ pripravijo. Pač da je omika še daleč od nas!

Pa tudi strnadi (Ammern, Emberiza) spadajo h koristnim pticam, ktere o času valjenja veliko število škodljivih mrčesov pokončajo in tudi veliko plevelnega seménja poberó. Najnavadniši so: rumeni strnad (Goldammer, Emberiza citrinella), veliki strnad (Grauammer, E. miliaria) in trstni strnad ali rakósnik (Rohrhammer, E. schoeniclus), izmed kterih posebno prvi večkrat po zimi blizo naših hiš pride, kedar mu namreč na polji živeža primanjkuje. Po zimi, se ve dá, jim moramo privoščiti nekoliko zrnja, ki od gumna ali skednja odpade; pa tudi tukaj so nam te ptice zelo koristne, ker veliko plevelnega seménja, ki se po gnojnih kupih najde in bi se z gnojem vred na njive zaneslo, marljivo poberó in pozobljejo.

Vrsta ščinkovcev (Finken) se živi sicer največ od zrnja in drobnega seménja, a vendar skoro vsi hranijo svoje mladiče z žužki, posebno pa z gosenicami. Iz tega obzira so tedaj ščinkovci posebno v takih krajih, kjer drugih ptic primanjkuje, gotovo veliko vredni. Škoda, ki jo naredé pobiraje zrnica na polji, ni nikoli tako velika, kakor je korist, ki nam dohaja od teh ptičev.

K tej vrsti prištevamo čižeka ali štrlinca (Zeisig, Fringilla spinus); liščeka ali osático (Stieglitz, Fringilla carduelis), ki živi v logih in po njivah ter prav marljivo pobira osátovo seménje in seménje od drugih plevelov; morsko konoplišico ali cvrčka (Leinfink, F. linaria), ki se redi od konopljinega, lanenega in osátovega semenja; konopljenko ali repaljčico (Hänfling, F. canabica); pinoža ali gorskega ščinkovca (Bergfink, F. montifringilla); navadnega ščinkovca, čivko ali zebo (Buchfink, Fr. coelebs) in še mnogo drugih. Pa tudi poljski in domači vrabec (Feld- und Haussperling, Passer domestica in montana) spada tu sém.

Posebno čez vrabca, tega porednega in predrznega páglovca, ljudje kaj radi govorijo. Klati se namreč po vaséh, včasih se tudi okoli hiš poteplje, pa se tudi po mestih rad sprehaja. Al tudi o vrabcu so ljudje različnega mnénja. Nekteri ga neizmerno hvalijo, nekteri ga pa kod škodljivega in sitnega mrčesa prav grdo oštevaajo. No, kakor povsod, tako je tudi pri téh in enakih ogovaranjih resnica zopet v sredini. Ne more se tajiti, da se je po nekterih krajih, kakor n. pr. nekđaj na Pruskem, kjer se je pod Friderikom I. darilo dajalo za vsakega ubitega vrabca, kmalu po tem nepremišljenem ravnanji velika in znatna škoda pokazala. Gosenice in drugi škodljivi mrčesi so se namreč takó zaredili, da ni bilo mogoče obstati drugače, kakor da so morali ljudje vrabce zopet k sebi privabiti, je marljivo varo-

vati in rediti. Toda pri takih ptice zatirajočih in nepremišljenih lóvih, kaj pa, da niso le vrabci, ampak tudi druge koristne ptice trpele. Z druge strani se pa tudi ne more tajiti, da je veliko škode po vrth in poljih, posebno kedar pšenica dozoreva, ako se vrabci preveč zaploditi pusté, to pa zato, ker vrabci v prevelikem številu tudi druge koristne ptice, ki žužke pobirajo, čestokrat iz njihovih gnjezd preženó. Vrabci, v primernem številu, so nam pa brez dvojbe, bolj koristni nego škodljivi, posebno po takih krajih, koder so poredni ptičarji že skorej vse druge žužke pobirajoče ptice zatrli.

Med velikimi kljunači (Grossschnäbler) naj omenimo najpred škvorca (Staar, *Sturnus vulgaris*). Škvorec je ptica selivka, ki navadno že konec meseca svečana ali pa koj v začetku meseca sušca k nam priroma, da si tú pri nas dela gnjezda in jajčica vali. Posebno pri prvem svojem valjenji, ko je ravno največ hroščev, so škvorci neprecenljive koristi. Oni ne zatirajo le veliko takih in enakih škodljivih mrčesov, ampak tudi polzem ne prizanašajo. — Škvorec je za to delo kakor nalašč vstvarjen. Njegovo močno, svitlo perje ga ne premoči, kedar hodi po dežji in rôsi po travnikih in polji za škodljivimi polži, katerih je ravno o takem vremenu največ. Poleg tega je tudi posebno pripraven, da privleče sè svojim kljunom izpod listja, ki leži po tléh, vsakega mrčesa, naj si bo še tako skrit. V ostalem pa škvorec tudi gosenic ne zametuje, in še celó ravno take, katerih se druge ptice še dotakniti nočejo, kakor so n. pr. gosence zeljnega belina (*Kohlweissling*) in druge enake vrsti, pozoblje ta koristna ptica z največo slastjo.

Znano je, da škvorci, kedar bolj pozno okrog hodijo, črešnjeva drevesa in vinograde radi poškodujejo, ali tudi v tem obziru so ljudjé prenapeti. Škoda, katero s tém menda sém ter tje naredijo, ni nikoli tolika, da bi se dala s koristjo primerjati, ki nam jo z zatiranjem in pokončevanjem toliko škodljivih živali delajo. Njihova gnjezda morala bi se tedaj varovati, kolikor najbolj mogoče.

Škvorec spada med ptice, ktere navadno v votlih drevesih ali po luknjah gnjezdijo, kakor senice; toda pomniti je treba, da on na takih krajih le vali, a senice in druge ptice po takih luknjah ali špiljah tudi prenočujejo.

Kjer takih lukenj ni, naj se naredé na drevesih umetne valivnice, to je, take tružice, v katerih ptiči mlade valijo. Škvorci prav radi v takih valivnicah valé, in ker so večidel v velikej družini skupaj, lahko se več takih valivnic na enem samem drevesu naredi; kjer je dosti škvorcev, vsi najdejo prostora. Se vé, da se mora skrbno paziti, da nepoklicani ljudjé v taka gnjezda svojih prstov ne vtikajo, kakor tudi na to, da mladina do njih ne pride in jim nadleže ne dela.

Take tružice za škvorce vidijo se pogostoma po mnogih okolicah, posebno pa v gornjej Avstriji. Take okolice se pa tudi odlikujejo z bogatimi žetvami, posebno z obilnim sadjem.

K vranom ali krokarjem (*Rabenvögel*) prištevamo ptice, ktere so deloma koristne, delamo pa tudi škodljive. K prvim spada

posebno **poljski vran** (Saatkrähe, *Corvus frugileges*). Kdo ne pozna teh črnih ptic in njihovega neprijetnega krokajočega glasú, kdo jih ni še opazoval, kedar se v jeseni v velikih tropah letaje spuščajo po njivah, kmeta obletavajo, za plugom hodijo in prav marljivo ogrce, črve, bramorje in druge škodljive mrčese pobirajo! — Ti ptiči tudi hrošče, naše največe sovražnike, posebno kedar se hrošči v velikih tropah prikažejo, kakor imajo sploh návado vsako četrto leto, brez vse milosti davijo in pokončujejo; vrhi tega pa še sé svojim močnim kljunom tudi druge škodljive in nadležne mrčese iz zemlje prikljujejo. Iz vsega tega se tedaj lahko sodi, da so nam vrani zeló koristne ptice.

Z druge strani pa vrane po njivah in polji tudi veliko škode delajo, to pa zategadel, ker čestokrat iz njiv semenje pobirajo, pa tudi zrnje izpod zemlje poiščejo in ga pozobljejo; najhuja njihova lastnost je pa ta, da celó kali in že nekoliko vzrasle majhne rastline sé svojim močnim kljunom iz zemlje izrujejo in klijóče zrno pozobljejo. — Gloger, ki vrane še najbolj zagovarja, pravi, da vrane le take rastline rujejo, katerih so se že drugi mrčesi polastili, in da je na ta način grdih sovražnikov rešijo. A po mojih mislih temu ni takó, marveč natančna opazovanja so pokazala, da je škoda, ki jo vzrokujejo vrane pri pšenici, veliko večja, ako se pšenica seje v povrstnih redih, nego tedaj, ako se z rokó in bolj na gosto seje, to pa brž ko ne zató ker se škoda v poslednjem slučaju nikoli tako močno ne pozná. Pa tudi tako sème, ki se je pred setvijo namakovalo, podvrženo je škodi. — Najbolj se pozna ta škoda pri turšici ali koruzi, ki dostikrat v celih vrstah poškodovana leži. Ako ne bi vran pri tem škodljivem delu zasačili, mislili bi, da druge ptice to veliko škodo delajo. Toda povsod, kjerkoli si vrane pri turšici ali koruzi gnjezdo naredijo, povsod je dosti škode, ker one po prst velika turšična steblica iz zemlje izrujejo, samo da si turšično zrno dobijo, to je pa vzrok, da vidimo toliko praznih goličav po turšičnih njivah. — Posebno po takih krajih, kjer kmetovalci turšico le za poskušnjo sadé, je škoda toliko večja, ker kmetovalci nimajo nobenega veselja, da bi se še dalje ukvarjali z rastlino, ki se jim nič kaj dobro ne obnese, a to je krivo, da naposled popolnoma nehajo od nasadbe te tolikanj koristne rastline.

Pa tudi že zrele turšične storže vrane in druge enake ptice rade obiskujejo in je čestokrat popolnoma oberejo.

A poleg vsega tega vendar ne bi dobro bilo, ako bi poljske vrane preveč zatirali. Bolje je, da je razpodimo, nego pobijamo. Prizanašajmo jim življenje, kar je najbolj mogoče!

Kar smo o poljskeji vrani rekli, velja tudi bolj ali manj o **kavki** (Dohle, *Corvus monedula*) in o **črnej vrani** (Rabenkrähe, *Corvus corone*); poslednja še celo perutnini in posebno mladim, še ne zadosti godnim ptičkom po gnjezdih dokaj škode naredi, ravno tako kakor **krokar** (Rabe, *Corvus corax*).

Posebno škodljiva je **sraka** (Elster, *Pica caudata*). Ta živa in jezična ptica sicer tudi žuške pobira, toda na zgodnjem



sadju in cepilnih mladikah (cepičih) naredi prav veliko škode in je še posebno škodljiva zato, ker drugim manjim pticam rada gnjezda razruje in jajčika popije.

A še mnogo bolj škodljive so v tem obziru šoge ali šojke (Heher), naj si bo že potem lešnikar ali klavžar (Tannenheher, Nucifraga caryocatactes) ali pa navadna šoga (Eichelheher, Garrulus glandarius). Te ptice se ne hranijo le od želoda in žira, ampak kradejo jajčica mladim pticam iz gnjezd in tudi možgane mladim ptičicam rade izpijejo. Vse te tri poslednje vrste so iz vranove rodbine, ter se naj pokončujejo kaj najbolj mogoče.

Pléme ténkokljuncev (Dünnschnäbler) je več vrsti. Vsi ti ptiči so pa zelo koristni ter se ne morejo z drugimi pticami nadomestiti. Hitro in urno znajo plezati, kakor žolne; — a kljun jim je tako ustvarjen, da si žužke in drugi enaki mrčes celó izpod drevesne skorje lahko privlečejo. Koristne so tedaj posebno sadonosnemu drevju.

Kdo ne pozna brgleza (Spechtmeise ali Kleiber, Sitta europea), ki vsako tudi najmanjo razpoko po drevesnih deblih in vejah marljivo preišče, da si potrebnega živeža najde, po zimi pa s senicami vred okoli naših hiš pohaja? — Ta ptica prevelike luknje svojega ležišča ali dupla, v katerem ima svoje gnjezdo, z ilom zamaže, pa si naredi luknjo svoje velikosti primerno, v katero v nevarnosti pobegne in primerno zavetje najde. Zato pa je Nemeč to ptico kerstil z imenom „Kleiber“, kar bi se po naše reklo: lepč ali mazač. Ravno tako je koristen tudi plézovec, (Baumläufer, Certhia familiaris), ki je pa navadno bolj redek. Tako imenovani čopasti odáp ali smrdokavra (Wiedehopf, Upupa epops) je ptica selivka, ki se najraje po travnikih in pašnikih klati ter si s svojim dolgim kljunom živež, ki obstoji iz ličink različnih žužkov, črvov in drugih enakih mrčesov, iz zemlje privleče.

Med ptiče, ki imajo razcepljen kljun, to je, med tako imenovane razkóljeno-kljunce (Spaltschnäbler) spadajo v prvo vrsto lastovice, izmed katerih nam ste najbolj znani in tudi najljubši mala ali hišna lastovica (Hausschwalbe, Hirundo urbica) in pa domača ali črna lastovica (Dorf- ali Rauchschnäbler, Hirundo rustica), ki se po leti po vsej Evropi nahajate in si tudi svoja gnjezda najraje na podstrešjih narejate.

Lastovice pokončajo prav veliko letečih žužkov, med katerimi je mnogo takih, ki nam so zelo nadležni in škodljivi. Pa so tudi rade blizo človeka in glasno cvrčé letajo dostikrat celó po hišah; zavóljo tega in nadalje tudi zavóljo njih koristnosti in kod naznanovke ljube spomladi so se ljudem sploh prikupile. Zató pa so lastovke še dosti srečne pri nas, in to še posebno, ker je babjeverni ljudje imajo za neko vrsto ptic, ktere človeku srečo prorokujejo in tudi donašajo. Le na Laškem neki te ugodne živalice vbijajo in je jedó, kakor se sploh tam vse pojé, kar je le s perjem pokritega. — Ravno to je vzrok, da je tudi lastovic čedalje manj, akoravno se pri nas zelo pomnožujejo.

Zelo koristna je tudi vélika hudoúrnica (Mauerschwalbe ali Segler, Cypselus apus), ki v velikem društvu obletuje staro zidovje in turne, koder si tudi navadno svoje gnjezdo postavlja, kakor tudi ponočna lastovica ali tako imenovani pikčasti mravljinčar (Nachtschwalbe, Caprimulgus europaeus), ki po noči prav neusmiljeno metulje in hrošče davi.

**Golobi** (Columbae) delajo res škodo po njivah in v gozdih, ker dostikrat grahove kali in drugo seménje v zemlji poiščejo in pozobljejo. Ta škoda se pa lahko pozabi, če se golobi niso v prevelikem številu na obsejano njivo zagnali, ali pa, če se pomisli, da golobi tudi mnogo plevelnega sémena povžijejo, kakor je n. pr. ptičja grašica, kokalj, modriš ali škrobotec i. t. d. — To pa, kar smo tu omenili, velja ravno tako o naših domačih prihišnih golobih, kakor tudi o štirih vrstah divjih golobov, ki se po naših krajih nahajajo.

Tudi **kuretina** je kmetovalcu zarad pokončevanja premnogih škodljivih živali potrebna in koristna. Tako n. pr. pobira domača kura različne žužke, črve in polže; — **jerebica** (Rebhuhn, Perdix cinerea) in **navadna prepelica** (Wachtel, Perdix coturnix), pa pozobljete razun različnih mrčesov tudi mnogo plevelnega seménja, ter ste še tolikanj bolj koristni.

Ravno tako najdemo med pticami močvirnicami (Sumpfvögel), tudi nektere take, ki nam so zarad pokončevanja škodljivih žužkov in črvov jako koristne. Tu naj omenimo le **črno lisko** (Blässhuhn, Fulica atra), ki je ena najnavadnih močvirnih ptic, in dasiravno njeno mesó ni kaj posebno okusno, vendar nekteri ljudje te ptice prav po mesarsko pobijajo.

Zelo koristen je tudi **travniški kósec** (Wachtelkönig, Crex pratensis), ki ga prav pogostoma vidimo po polji in travnikih; ravno tako različne vrsti deževnikov (Regenpfeifer, Charadrius), čopasta priba (Kiebitz, Vanellus cristatus), sloke ali šljuke (Schnepfe, Scolapax), škurhi (Brachvögel, Numenius) in še mnogo drugih.

Pa tudi teh tolikanj koristnih ptic je od leta do leta manj. Vzrok tej žalostnej resnici je ta, da se zavoljo slastnega mesá preganjajo, pa tudi njihovim jajčkom ljudje ne prizanašajo; kajti ne le jajčeka od pribe, ampak tudi od mnogih drugih dolgonogih ali močvirnih ptic se pobirajo in na trge za posebne slaščice donošajo.

Štorklje, čaplje in druge tem podobne ptice hranijo se sicer tudi od žužkov, črvov, miši i. t. d., toda pokončajo tudi veliko drugih koristnih žival, kakor n. pr. krte, žabe, mlade ptice, in še celó med ribe se mešajo. Iz vsega tego se tedaj vidi, da so bolj škodljive, nego koristne.

Izmed plavaric (Schwimmvögel) naj omenimo le **race** (Anas) t. j. domače race, pa tudi razne vrsti divjih rac, ki so nam zelo koristne, ker posebno rade pobirajo polže in druge škodljive črve.

## Valivnice ali umetne tružice za take ptice, ki si po duplih in votlinah gnjezda delajo.

Že poprej smo večkrat omenili, da nekatere vrsti ptic posebno rade v drevesnih duplih ali špiljah svoja gnjezda postavljajo, da v takih votlinah tudi prenočujejo in si pred grdim vremenom v njih zavetja iščejo. Med takimi pticami nahaja se pa dostikrat veliko najkoristnejših. Kjer je tedaj takih duplin malo, ali celó nič, tam si tudi ne morejo take ptice gnjezd narejati, pa tudi ne v takih krajih prebivati. Iz tega pa čestokrat sledi, da imajo prebivalci takih krajev marsiktero leto veliko škode.

Toda takih naravnih dupel ali lukenj, ki se naredé, kedar veje odgnjijejo, ali je pa žolne sè svojim špičastim kljunom izdolbejo, ni ravno veliko, ker se večidel stara, pokvarjena drevesa odstranjujejo. Pa tudi niso taka naravna dupla za ptičja gnjezda in ležišča zmërom pripravna in primerna, kajti večkrat so ali preozka ali pa niso izhodne luknje dosti velike in prostorne, pa tudi niso na pravem mestu ali kraju. Take luknje morajo biti suhe, pred dežjem in drugim neugodnim vremenom primerno zavarovane in tako vravnane, da različne rôpne živali do jajčic in mladičev ne morejo.

Povsod, koder se take luknje ali votline že po naravi nahajajo in ptičice v njih gnjezdijo, gleda naj se marljivo na to, da se tudi ohranijo; a tam, kjer jih ni, se takeluknje z majhnim trudom lahko primerno naredé, ako se le nad izdolbljeno luknjo kaka deska za streho pribije in se vhod v luknjo nekoliko oži ali pa širji naredi.

Po krajih, koder se takih naravnih lukenj ne najde v primer-nem številu, in takih krajev bo menda največ, lahko se temu pomoga s tém, ako se umetne luknje naredé, katerih se ptice prav rade poslužujejo ter v njih svoja gnjezda narejajo, pa tudi prenočujejo. Najloži način, po katerem se enake umetne votline naredé, gotovo je ta, ako se votla drevesna debla ali veje v poljubnej dolžini, od enega do dveh čevljev, z žago odrežejo, od znotraj lepo očedijo, na obéh koncih z dilicami zabijejo ali pa kako drugače pred zrakom in vlago zavarujejo, po tem pa na primernem kraju in po ptičjej velikosti primerno široke luknje izrežejo, skoz ktere ptice noter in vún letajo.

Drugi način takih umetnih duplin ali tičjih valivnic so pa tružice za škvorce, kakoršnih se v mnogih krajih, posebno na gorénje Avstrijskem, prav veliko vidi. Te tružice imajo 4 do 6 sten in tla, so 1 do 1½ čevlja visoke, okoli 6 palcev široke, ter imajo od zgorej strešico, ki varuje, da dež v tružico ne vhaja. Kake dve tretjini na visoko ali pa še više se izreže luknja, kjer ptice noter in vún letajo, pred luknjo se zabije majhena paličica ali klinec, da se ptica lahko vsede.

Pa se take tružice ali valivnice, kakoršne so navadno za škvorce, tudi za druge ptice lahko priredijo, le tičjemu življenju morajo biti primerne, zato pa so v visokosti in še posebno v širjavi

notranjega prostora in velikosti vhodne luknje zelo različne od valivnih tružic za škvorce.

Slavni Dr. Gloger bil je prvi, ki je take valivnice in tružice, v katerih ptiči prenočujejo in jajčica valijo, bitstveno zboljšal. On je namreč v take tružice od znotrej in sicer koj pod vhodno luknjo postavil še eno deščico (dilico), v katero je proti zadnji strani vrezana okrogla luknja, ki ima velikost vhodne luknje, skozi katero ptiči v tružico dohajajo. Ta deščica deli tružico v dva predela, v gornjega in spodnjega, a skozi vrezano okroglo luknjo pride ptica v spodnji predel. To pa stori, da se v spodnjem predelu, kjer ima ptica svoje gnjezdo, gorkota dalj časa vzdržuje, pa tudi ropne živali, kakor so n. pr. kúna, mačke, dihurji in veverice, ne morejo do ptičjega gnjezda.

Vse take tružice morajo imeti od zunaj temno barvo; zagadel naj se zbijejo že iz takih desák, ali se pa naj s primerno barvo pobarvajo. Tudi je dobro, ako se z drevesno skorjo obijejo. Posamesni deli takih tružic se morajo čvrsto prilepiti in z drobnimi žeblički skupaj zbiti.

Vhodne luknje morajo biti okrogle in ravno tako velike, kolikor je treba, da se ptice, katerim so namenjene, lahko skozi zmužajo. Skozi prevelike luknje pridejo lahko druge živali v valivnice, kakor n. pr. veverice v tružice narejene za škvorce. Tudi morajo imeti tružice premikovalnik, da se lahko vsako leto ocedijo, kar je posebno potrebno pri takih tružicah, v katere ptiči pogostoma zahajajo, to pa zato, ker se v takih tružicah poleg nesnage, tudi uši in drugi mrčesi radi zaredé. Pa tudi miši in drugi enaki glodalci se večkrat takih tružic poslužujejo, da si v njih želod i. t. d. shranjujejo. Premikovalnik mora biti tako narejen, da se lahko zapira, in ga kúne in druge enake živali ne morejo odpreti, pa tudi ne do tičjega gnjezda priti.

Votle drevesne veje in valivnice ali ptičje tružice postavljajo se po drevesih, pa tudi med veje po grmovji. Postaviti se pa morajo trdno, da jih vetrovi ne odtrgajo in na tla ne pomečejo. Vhodna luknja naj se takó obrne, da ne more nobena mokrota v valivnice. Drevesa, ktera hitro in obilno listja naredé, pa tudi smreke in jelke, so še najbolj primerna za obešanje omenjenih valivnic in tružic.

Za škvorce in druge ptice, ki rade v družini živé, naj se tružice nekoliko bolj ena k drugej postavijo, ali se pa naj več takih tružic na eno drevo naredi. Za druge ptice, posebno senice, se pa morajo tružice že nekoliko bolj nárazen razpostaviti, ker take ptice navadno večega in obširnejega kroga zahtevajo.

Ptice, ki posebno rade v takih tružicah gnjezda delajo, so: škvorec, razne vrsti senic, brglez, čopasti odáp, ščinkovci in še mnogo drugih. Tudi stržeki, pastaričice i. t. d. narejajo si gnjezda v votlih drevesnih vejah, ki pa morajo ležati in s protjem pokrite biti. Rudečorepke, muharčeki in druge enake ptice, hodijo tudi rade v take tružice, ki pa vendar ne smejo imeti vhodne luknje, ampak pod streho morajo biti odprte.

V najnovejši dobi poskušalo se je tudi z valivnicami, nareje-

nimi iz ila, ki so mnogo ceneje, nego take iz lesá. Pravijo, da tudi v té lončene valivnice ptice rade zahajajo, kar je prav lahko mogoče, a meni samemu manjka še potrebnih skušenj in zategadel ne morem nič poročati o njih.

Željeti bi bilo, da se tú omenjene valivne tružice prav obilno po drevesih nastavljajo, a to ne le onod, koder je obilo sadnega drevja, marveč povsod, koder škodljivi žužki in drugi mrčesi poljedelcem in gozdarjem škodo delajo.

Izdelovanje takih tružic bi se pa tudi gotovo po vseh krajih, koder se ljudje z izdelki lesene rōbe pečajo, prav dobro izplačevalo.

### III. Dvoživke.

Kakor živali, o katerih smo dozdej govorili, ravno takó so tudi dvoživke v poljedelskem in gozdarskem obziru na marsiktero stran zeló koristne. In če tudi ni število naših domačih vrsti ravno tako obilno, kakor onih, ki živé po tujih gorkejih deželah, smo pa zató s tem mnogo na boljem, da se pri nas razun gada v tej vrsti živali nobena druga ne najde, ki bi bila škodljiva ali strupena. Prazno je tedaj vse, karkoli babjeverni bebeci o belouškah, žabah krastačah, močeradih i. t. d. govoré in pripovedujejo, da imajo te živali zeló hud strup, kar se pa ne sme verjeti, ker vse to so le prazne kvante in čenčarije.

Dvoživke nam so s pokončevanjem in zatiranjem škodljivih živali, kakor so n. pr. miši, razni žužki in njihove ličinke, polži in črvi, gotovo zeló koristne živalice, katerih ne smemo preganjati. Res je sicer, da imajo te živali nekaj čudnega in posebnega na sebi; plahe so, potikajo se rade po noči okrog, so mrzle ako je potipljemo, a to je krivo, da slabo mislimo o njih in se jih nekako bojimo. Toda kdor natančneje njihovo življenje opazuje, temu te živali ne bodo delale slabih in nevšečnih vtisov, marveč prepričal se bode kmalu o velikej koristi in njihovej važnosti v naravi.

Izmed kuščeric (Eidechsen) omenjamo najpred martinčeka ali gaščarico (gemeine Eidechse, *Lacerta agilis*), ki živi povsod na solnčnatih peščenih krajih. Ta zeló gibčna in urna živalica hrani se z muhami, hrošči in drugimi enakimi žužki. Tú sem in ne h kačam se prišteva tudi návadni slepec (*Blindschleiche*, *Anguis fragilis*), ki rad v vlažnih senčnatih gozdih prebiva in se hrani le z žužki, črvi in polži. Tumpasti morajo pač ljudje biti kateri to koristnó žival pobijajo.

Kače se v naših deželah prav poredkoma nahajajo. Najnavadnša pa tudi največa naša domača kača je belouška (*Ringelnatter*, *Tropidovotus natrix*). No, babjeverni ljudje si pa zopet mnogo pripovedujejo tudi o tej kači, da je namreč strupena in hudobna, kar pa tudi ni res, kajti belouška je popolnoma neškodljiva in je vesela,

ako jo ljudje pusté v miru, pa tudi beži pred človekom. — Akoravno se včasih po koncu spné in svoj jeziček pokaže, ni v tem prav nobene nevarnosti; če bi jo rad vjel, to se vé, da se brani in tudi piči, toda njen pik, ker nima strupenih zobov, je popolnoma neškodljiv. Belouška lovi prav marljivo miši, pa tudi žabe in ribe rada jé, iz česar se lahko sodi, da je kmetovalcu mnogo bolj koristna nego škodljiva, le v takih krajih, koder se ribari, znala bi škodovati.

Celó **gad** (Viper, Pelias berus) nam je koristen, to se vé, da ne po svojih strupenih lastnostih, ampak zato, ker so miši njegova najljubša hrana, pa jih tudi veliko podavi. Izmed golokožnic naj omenimo v prvi vrsti **žabe**, med katerimi je gotovo najlepša tako imenovana **rega**, božja žabica ali **vejnik** (Laubfrosch, Hyla arborea). Rega prebiva najraje po grmovjih in drevju, koder prav urno poskakuje od vejice do vejice, da si vjame kako muho, s katerimi se najraje hrani. Nekteri jo imajo za vremenskega preroka, ter pravijo, da njeno glasno regljanje dež naznanuje; torej si jo pogostoma držé v nalašč zato priredjenih sklenicah ter jej žive muhe v živež pokladajo. — Druge večje žabe, kakor n. pr. zelena žaba (der grüne Frosch, Rana esculenta) in rujava žaba (der braune Frosch, Rana temperaria,) se hranite od različnih žužkov, pa tudi ribje ikre pobirate; od druge strani so pa zopet ribam žabje ličinke prav dobra in okusna jéd. Po vrtilih imamo od žab mnogo koristi, ker nam lovijo različne škodljive žužke, ktere brez vsega vsmiljenja prav po rabeljski davijo. Pri nenatančnem in površnem opazovanji teh živalic mislil bi si človek, da škodujejo rastlinam, ker tako urno in spretno po gredáh sem ter tje skačejo; toda temu je ravno narobe, ker žabe skačejo le za požrešnimi mrčesi, ki so najhujši sovražniki mladih rastlin.

Na enak način koristne so nam tudi vodne krote (Wasserkröte, Pelobates fuscus), mlakni urhi (Feuerkröte, Bombinator igneus) in mogo drugih.

A najkoristnejše med živali enake vrsti so nam brez dvojbe žabe krastače ali tako imenovane krote, med katerimi se najpogostejše vidi navadna krastača (gemeine Kröte, Bufo cinereus). Po noči prileze izpod kamenja, drevesnih dupel in drugih skrivnih kotov, da si poišče hrane, ki obstoji iz žužkov, polžev in črvov. A ravno krote so pri nekterih ljudéh najbolj razvpite in zaničevane živali. Pravijo, da so strupene, pa je zategadel na ostre kole in droge nabadajo. Krote so namreč one živali na ktere se vraže in coprnija najtrdneje zaslanjate in marsikdo misli v svojej nespameti, da je opravil bog si ga vedi kako dobro delo, ako je kroto prav polagoma k smrti trpinčil, jo po tem na oster kol nataknil in svojo izvršeno rabeljsko delo blizo kake ceste ljudém na izgled postavil. — No to je res, da so krote grde postave, njih hoja je okorna, koža neprijetne barve, pokrite so z gnjusnimi bradovicami, imajo zopern duh in vrhi tega potijo iz bradovic nekak bel, jedek sok, ki pa ni škodljiv, kakor mislijo nekteri. A ravno te grde živali so nam zeló koristne, kakor smo že poprej omenili ker pokončujejo škod-

ljive žužke in drugi požrešni mrčes. Pametni vrtnarji krot ne preganjajo, marveč si prizadevajo, da si jih še v večem številu pridobé in še celó za denarje jih kupujejo, da jim po vrtilih in to še posebno po gorkih gredicah (mistbeteljnih) hodijo, pa tudi v rastlinjak je spuščajo, da jim različni škodljivi mrčes, ki drage, z velikim trudom obdelane rastline objeda, polové in podavijo.

Tú naj omenimo posebno praktične in znajdene Angleže, kateri si krote celó iz Francoskega kupujejo in naročajo. Gotovo ne bi dali niti počenega groša za te živali, ako ne bi bili preverjeni, da jim ravno po teh žabah toliko gotovega dobička dohaja.

Dasiravno si naši kmetovalci ne bodo še tako kmalu krot kupovali, vendar se pa naj že zgodaj na to gleda, da se te mirne in koristne, čeravno grde živali, ne preganjajo in zatirajo.

Konečno nam še ostaja izmed repatih golokožnic kot koristne živali močerade omeniti, ki živé po vlažnih senčnatih krajih in se le po noči, po dolgem deževanju pa tudi po dnevi iz svojega zakotja prikažejo. V goratih krajih se pogostoma nahaja popolnoma črni močerad (*Salamandra atra*); rumeno lisasti (*Salamandra maculata*) je pa povsod dovolj znana žival.

Že v starih časih basovalo se je mnogo o močeradih in v srednjem veku, ko so imeli škrateljni in coprnice najugodnejšo dobo, bili so se vé da tudi močeradi babjevornim bébcem vedno na jeziku, o katerih si so zeló čudne in znamenite reči pripovedovali. Nu, ta žalostna dôba je minula, pa so znanosti in véde rešile tudi nedolžnega močerada od praznih vraž in neumnega kvantanja; le prosto babjevorno ljudstvo, kteremu še ni posijala luč prave izomike, basnuje in pripoveduje si še vedno o strupenih močeradih. Resnica je le to, da so močeradi popolnoma neškodljivi, pa tudi zeló koristni, ker se hranijo z različnimi žužki in škodljivimi črvi.

#### IV. Žužki.

Tudi med žužki, ki je imamo sploh za škodljivi mrčes, najde se mnogo takih, ki število drugih zmanjšujejo. Vidimo tedaj tudi tukaj modro naredbo, da rastlinojédni žužki mesojédnim v živež služijo, ter na ta način mesojédci veliko množino rastlinojédcev pokončajo.

Število takih za nas koristnih žužkov pa je še precej veliko. Škoda, ki jo delajo rastlinojédni žužki, se boče umanjevala, ako njihovim sovražnikom iz njih lastne vrste življenje prizanašamo. Ker pa so nekatere teh živalic zeló majhne in našim kmetovalcem premalo znane, težko je koristne med njimi varovati, v marsikterem obziru se pa to vendar dá izpeljati; zarad tega hočemo le o najvažnejših, kmetijstvu in gozdarstvu koristnih žužkih nekoliko spregovoriti.

Med hrošči nahajamo posebno tri plemena, ki nam so kod rôparske živalice koristna, in to so: peščeni hrošči (*Sandkäfer*, *Cicindelini*), krešiči (*Laufkäfer*, *Carabici*) in kratkokrilci (*Kurzflügler*, *Staphilini*). Posebno večja plemena teh hroščev pokon-

čajo prav veliko drugih škodljivih žužkov; v tem obziru nam je najbolj znan moškatnik (Puppenräuber, Calosoma), ki pleza po drevju in lovi škodljive gosenice in njihove zapredke ali mešičke. V naših gozdih je muškatnik zelo koristen žužek, treba ga je tedaj varovati.

Ne pohodimo tedaj vsakega hrošča, ki ga vidimo na cestah ali potih, marveč oglejmo si ga poprej, ako znabiti ne spada med koristne žužke.

Nadalje nam so koristni mnogi mehkužni hrošči (Weichkäfer), izmed katerih nam ste še najbolj znani rujava sneženka (Bader, Cántharis fusca) in navadna kresnica (Johanniskäfer, Lampyris noctilúca).

K najkoristnejšim hroščem štejemo tudi nektere iz vrsti tako imenovanih obličastih ali kroglastih hroščev, med katerimi naj omenimo le polonico ali plevico (Marien- ali Frauenkäfer, Coccinella septempunctata), ki je povsod dobro znana in se kod ličinka in kod hrošč z listnimi ušicami, in drugimi enakimi živalicami hrani. Kdor pa vé v kako velikem številu se listne uši v poletnem času razplodujejo in koliko škode te majhne živalice po rastlinah, sadnem drevju in po drevesnicah naredé, gotovo bo tudi rad pripoznal veliko korist takih žužkov, ki listne uši pobirajo in katerih polonica še največ v svoj želodček pospravi.

Z gotovostjo lahko rečemo, da bi ves naš trud in marljivost bila zastonj, pa bi tudi sadno drevje, hmelj, zelje i. t. d. ne moglo vspešno rasti, ako ne bi listne uši toliko srditih sovražnikev imele med žužki.

Le poglejmo n. pr. eno drevo, na katerem se je nekoliko uši zaplodilo, kar se prav lahko pozna po mladikah, ki se suše, in po listju, ki se zvija, kakor tudi po nekem lepšem soku, od kterega listje lepo svetlo postaja. V začetku je teh uši malo, toda kmalu se tako razplodijo, da so vse mladike in vsak list ž njimi pokrite; po mladikah in vejah se širijo ter muzgo iz listja in mladik tako spi-jejo, da drevo v rasti zastaja, pa se tudi večkrat popolnoma posuši. Ako si stvar natančneje ogledamo, naši bomo poleg drugih žužkov, ki uši prav marljivo pobirajo, gotovo tudi polonice in sicer največ rudečih s sedmimi črnimi pikami opisanih, in če tudi vélo, zvito listje preiskujemo, pričrčali se bomo kmalu, da so listne uši zgignile in mesto njih našli bomo le še njihove mešičke, ali pa črvom podobne majhne živalice, ličinke, med katerimi je tudi veliko takih, ki imajo po šest nog; te poslednje so polonične ličinke, ki so drevje od listnih uši prav do čistega obrale.

Preden z jezo in nevoljo grde in požrešne uši z listjem vred osmukamo in poteptamo, treba je pogledati, ako znabiti že te majhne živalice svojega dela ne opravljajo, ki bi listne uši mnogo hitreje in bolje pokončale, nego je nam to storiti mogoče.

V vrsti metuljev (Lepidoptera) nimamo nobenih za nas koristnih roparskih žužkov, a toliko več se jih nahaja med kožokrilci (Hymenoptera), to je, med takimi žužki, ki imajo štiri gola, prozorna, z žilami premrežena krila.



Med temi so pa zopet ôse goseničarice ali najezdniki (Schlupfwespen, Ichneumonidae) v prvej vrsti in vredne, da si je marljivo ogledamo.

Ose goseničarice ali najezdniki so živalice, ki branijo, da se mnogi škodljivi žužki, posebno pa taki izmed metuljev, preveč ne zaplodijo. — Samice vbadajo ličinke in še celó jajca drugih žužkov, ter vlagajo svoja ali tuja jajca va-nje. Ličinke, ki se potem izvale iz takih jajčic, redé se na škodo tuje živalice, in to do svojega popolnega razvitka. Za plačilo naposled umoré svojega hranitelja.

Dostikrat se pripeti, da se ličinke, v ktere so najezdniki jajca vložili, kar se pa ličinkam od zunaj prav malo ali celó nič ne pozna, tudi zabubijo; toda mesto metulja ali kakega drugega popolnega žužka razvije se iz njih eden ali pa še več najezdnikov. — Takih najezdnikov pa imamo silno veliko plemen; že samo pri nas v Avstriji ločimo je v več tisuč vrsti. — Nektera plemena prebivajo v telesih različnih žužkov, druga so pa le na odločeno pléme ali vrst omejena.

Najezdniki zalezávajo, kakor smo že omenili, najraje metuljne ličinke ali gosenice, a to je naša sreča, kajti ravno tam, kjer pomanjkuje ali pa ni v primernem številu živali za pokončevanje škodljivih gosenic, so gosenčni najezdniki naši največi dobrotniki, ki te grde požeruhe kmalu podavijo in nas njihovega silnega razploda obvarujejo. Res je tedaj, da, kedar je največa sila, takrat tudi pomoč ni več daleč. — Z gosenicami vred se pa tudi njihovi najhujši sovražniki, najezdniki, pomnožujejo, in dostikrat se je že zgodilo, da po takih letih, ko so gosenice mnogo škode naredile, ni bilo od teh grdih požeruhov po tém nobenega sledú več. Hitro si ljudje to stvar razlagajo ter pravijo, da vreme ni bilo mrčesom ugodno in to je krivo, da jih ni bilo. Al v mnogih primerljajih treba je vzroka vse kje drugje iskati in to posebno v tem, da so se z mrčesi tudi njih sovražniki močno zaplodili ter grdim škodljivcem vrat zavili. Tú naj navedemo le en sam zgled, ki nam bode to stvar nekoliko pojasnil:

Zadnja leta se je zéljni belin (Kohlweissling, *Pontia Brásicae*) pri nas prav obilno pokazal. Gospodinje prizadjale so si mnogo, da bi z obiranjem in drugimi pripravnimi sredstvi tega hudega sovražnika iz zélja prepodile, toda bilo je vse zastoj ali je pa le kaj malega zdalo. Gotovo je marsikdo zapazil, da je bilo med skoro popolnoma doraščenimi gosenicami mnogo bolnih in medlih, pa da koderkoli so se po stenah, plotovih i. t. d. plazile, niso se mogle zabubiti. Kmalu potem se je prikazalo prav veliko majhnih, jajčastih in rumenih báčvic, ki so bile podobne zapredkom (kokonom) sviloprejke, to se vé, da neskončno manje, in v vsakej báčvici bila je po ena buba. Ako take kokončke, kterih se iz ene same gosenice večkrat čez 20 naredi, v zaprto posodo postavimo, ne bo nam treba dolgo čakati in videli bomo, da so se báčvice odprle, in da iz vsake en majhen najezdnik prileze. Kdor tega ne vé, ta si bo lahko mislil da so báčvice, v kterih so bube najezdnika zaprte, in se jih po vrtnih plotovih in drugih enakih krajih dostikrat v prav velikem

število najde, škodljive, ali si bo pa mislil, da so to jajčica željnega belina, ter je bo na vse kriplje pokončaval, s tém pa dosegel le to, da se bodo drugo leto zeljni belini v toliko večem številu zaplodili.

Mnogo vrsti najezdnikov je tako drobnih, da se s prostimi očmi komaj vidijo; to so pa posebno taki, ki v metuljnih jajcih in v telesu listnatih ušic živé. Kako neznansko majhne so te živalice, lahko si predstavljamo, ako pomislimo, da se iz enega samega metuljnega jajca po 8 do 12 najezdnikov izvali. Pa se tudi dobé najezdniki, ki so prav veliki in dostikrat za 1 cel palec dolgi. Nauk o razvijanju teh drobnih pa koristnih živalic je zeló mikaven in podučljiv.

Cudno je to, da nekatere vrsti in plemena žužkov prav malo ali celó nič ne trpé od najezdnikov. Taki žužki so n. pr. brošči in njihove ličinke. Tú je zopet previdnost božja skrbela, da imajo taki žužki drugih sovražnikov toliko več, kakor smo to pri sésavcih in pticah slišali. Od druge strani se pa imamo najbolj najezdnikom zahvaliti, da se marsiktera vrst listnih uši, ki bi se drugače zeló razmnožile in dokaj škode naredile, skorej zmêrom v prav majhnem številu nahaja. Iz vsega tega se lahko sodi, da so najezdniki prav koristne in znamenite živali v natornem gospodarstvu.

Nadalje nam so koristne iz plemena kožokrilcev tako imenovane ôse rôparice (Raubwespen), med kterimi se jih mnogo različnih vrsti nahaja. Med drugimi naj omenimo najpred mravlja (Ameisen, Formica), kterih korist je za kmetovalca velika, dasiravno je mnogi ne pripoznajo, kajti tudi tem živalicam pripisujejo nekteri škodo, ktere pa ne delajo. Oglejmo si te živalice nekoliko bolj natančno in kmalu bomo pripoznali njihovo korist.

Ako n. pr. pogledamo kako mlado drevesce, po kterem mravlje prav urno in marljivo gori in doli tekajo, brž bomo rekli, da pridne živalice tega za kratek čas ne delajo. Poglejmo mlado drevesce nekoliko bliže in videli bomo, da je listje na njem zvito, ali so pa mladike in veje z nekako umazano in lepko prevleko pokrite. Vse te prikazni pa ljudje zopet le mravljam pripisujejo ter iščejo vsakoršnih sredstev, da bi je iz drevesa pregnali; tú jim narejajo iz kake lepljive stvari krožke okrog drevesnega stebela, tam jim mravljišča pariyo s kropom in drugod mažejo zopet z nekako smolo drevesa po dva čevlja nad zemljo, to pa vse, da bi mravljam vhod na drevo zabranili. — No, na ta način mravlje ne morejo več na drevo, pa je drevo vendar še zmêrom enako. Ako si stvar prav natanko ogledamo, zapazili bomo kmalu, da je listje z ušmi in nekim sladkim sôkom prekrito, pa da se tudi po mladikah takih uši in njihovih jajčic dosti nahaja, kakor tudi ličink jabelčnega molja, ki leže svoja jajca na mladi jabelčni in hruškovi sad, ter dela da so jabelka in hruške črvive. — Zdaj še le se marsikomu oči odpró in si misli, mravlja hodi za temi mrčesi, pa je pobira. Temu je pa tudi res takó, posebno če vidimo, kako čversto mravlja v svojih čeljustnicah listno uš drži. Vendar pa še zdaj nismo na pravem potu; resnica je samo to, da mravlje drevesom škode ne delajo, pa tudi list-

nim in rastlinskim ušém veliko žalega ne storé, marveč tekajo le za sladkim sôkom, ki teče tem ušém iz neke cevi na zadku, ter v ta namén veliko uši starejo in pokončajo.

Mravlje pa tudi marsiktero gosenico, hrošča i. t. d. privlečejo v svoja velika gnjezda ali mravljišča, da je tam v svojih umetno narejenih predelih shranijo, ter nam so na ta način zopet koristne. Škodljive so le takrat, ako se med koreninami mladih drevesc in drugih rastlin naselijo, ali pa zrelo žlahno sadje na špalirjih glodajo.

Še mnogo bolj, nego mravlje, koristijo nam na vsaki način tudi tako imenovane róvne ôse (Grabwespen, Fodentia), ki si iščejo različnih žužkov, posebno gosenic, ličink in listnih uši, da ž njimi svoje ličinke nahranijo. Môč teh živalic je čudovita! Dostikrat je vidimo, ko vlečejo v svoje daljne luknje, v katerih imajo svojo žalego, celó take gosenice, ki so mnogo večé in teže, nego one same.

Navadne ali prave ôse (Vespidae) hranijo se deloma tudi od žužkov, pa je vendar škoda mnogo večá, ker nam oglodajo sladko sadje in grozdje. Sršeni (Hornisse) so pa še bolj škodljivi, ker so nevarni čebelam, kar bi se tudi od navadne ôse lahko reklo, to se vé v veliko manjeh primeri.

A najbolj koristne, če tudi iz drugega obzira nego zgorej omenjeni žužki, so nam pa gotovo čebele.

Nočemo tu govoriti od koristi, ki nam dohaja od čebel, ampak pogledati si hočemo delavnost marljivih čebelic od druge strani, namreč njihov vpliv na rastlinski zaplodek, to je, da nam rastline seménje donašajo. Znano nam je, da vse naše poljedelske rastline nastavijo seménje le takrat, ako drobni cvetlični prah moškega cveta pade na brazdo ali plodnico ženskega cveta; zategadel pa je ugodno vreme o času, kedar rastline cvetó, neobhodno potrebno, sicer bi rastline ne mogle ploda ali seménja delati. Med različnimi rastlinami najdejo se pa tudi take, na katerih moški in ženski cveti niso skupaj, ampak posebej vsak na drugej rastlini, kakor n. pr. pri vrbah, kjer so prašnični in pestični t. j. plodni cveti vsak na drugem drevesu. Pri drugih rastlinah pa zopet brez vnanje pripomoči cvetlični prah moškega cveta ne pride tako lahko do pestičeve brazde, ki je najzgornji del ženskega cveta, iz kterega se pozneje razvije plod ali seménje. Tú sem štejem posebno take rastline, ki imajo metuljčasto cvetje, kakor so grah, fižol i. t. d. pa tudi detelja pripada k enakim rastlinam. Kedar si tedaj čebele med nabirajo, morajo svoj rilček prav globoko v cvetno prašnico potopiti, s tém pa zanesó cvetni prah v dotiko s pestičevo brazdo in zaplodek je dovršen. Vsaka čebela, in vsak čmrlj, ki preletavajo po rastlinah si živež nabiraje, oplodijo tedaj pri svojej velikej marljivosti po več tisuč cvetja.

Ako si deteljni venčič ogledamo, našli bomo, da je sestavljen iz mnogo posamesnih cvétov, katerih se pa vsaki poprej uploditi mora, da po tem séme rodi. Za oplodjenje rudeče detelje so pa čmerlji posebno važni, ker imajo za nabiranje cvetnega prahu mnogo dalji

rilček nego čebele, s katerim tedaj lože in globokeje v cvetne prašnike sežejo.

Pa je tudi po skušnjah poterjeno, da v takih krajih, koder se mnogo z bčelorejo pečajo, pri drugače popolnoma enakih razmerah vendar veliko več sadja pridelajo, nego drugod.

Znano je tudi, da ravno taki žužki, ki cvetlični prah in med nabirajo, dostikrat naredé, da se med drugim tudi popolnoma nove in veliko vredne kmetijske rastline prikažejo, katerih poprej ni bilo videti, ako namreč te majhne in pridne živalice cvetni prah ene vrsti, s pestično brazdo kake druge sorodne vrsti v dotiko prinesejo; to se vé, da po tem zmenjenju včasih tudi slabo seménje dobimo, kakor n. pr. zéljno, kolerabno seme i. t. d.

Razun pravih čebel (*Apis*) imamo še mnogo drugih plemen in vrsti teh živalic, ki delajo, da se rastline oplodijo, med katerimi pa so brez dvojbe najvažniši tako imenovani čmrlji (*Hummeln*, *Bombus*) ter vredni, da je omenimo. Vsak naj po zmožnosti gleda, da te prekorsne živalice kaj najbolj pomnožuje, kar se prav lahko stori s tém, ako jim skerbimo za primerne prostore, kamor si morejo gnjezda postavljati, ktera si narejajo najraje v groblje ali staro zidovje, pod mah, v grmovje i. t. d.

Pa tudi kedar se trava seče, les posekava in druga enaka dela opravljajo, gledati je treba, da se čmrljem gnjezdo ne pokonča, ampak, ako se najde, zopet skrbno zakrije. Nepremišljenim ljudém, posebno otrokom, se ne sme dopuščati, da bi zarad bétve medú, ki si ga čmrlji naberejo in v svojih luknjah shranijo, njihova gnjezda iskali in razdirali. Posebno se pa ne sme nič žalega storiti velikim čmrljem, ki je vidimo koj prve dni v spomladi okrog leteti; to so namreč samice, katerih praviloma le ena sama v enem celem gnjezdu čez zimó pri življenju ostane, da za nov zárod skrbi.

Kolikor bolj čmrljeva gnjezda čuvamo in ohranjujemo, toliko več vaganov deteljnega sémena, grahorke, ogeršice i. t. d. lahko pridelamo.

Iz vrsti dvokrilcev ali muh (*Diptera*) imamo naslednje kod koristne zaznamovati:

Muhe roparice (*Raubfliegen*, *Asilidae*), izmed katerih nam mnoge koristijo enako osam roparicam, ker druge škodljive žužke napadajo in je jedó. Na enak način so nam koristne tudi muhe skakulje (*Tanzfliegen*, *Empidae*).

Morilne muhe (*Mordfliegen*, *Tachina*), katerih je mnogo in različnih vrsti, so nam ravno tako koristne, kakor najezdniki (*Schlupfwespen*); one namreč ležejo jajca v telesa raznih gosenic in njihovih zapredkov, ter je takó od znotraj končajo.

Muhe rivčarice (*Schwebfliegen*, *Syrphus*) so zategadel zeló važne, ker silno veliko listnih uší pokončajo, pa tudi njihove ličinke se hranijo od listnih ušíc. — Ker se teh muh prav veliko nahaja, lahko je potem prištevamo enako polonicam (*Frauenkäfern*) in muham tenčaricam (*Florfliegen*) med najbolje pokončevalce listnih ušíc, tedaj med najkoristnejše žužke.

Med mrežokrilci (Neuróptera) dobi se jih mnogo, ki lové muhe in druge škodljive žužke, s katerimi se hranijo, ter enakega mrčesa prav veliko pokončajo; so nam tedaj koristne. Tú naj omenimo le kačje pastirje (Wasserjungfern), katerih buba se vedno giblje in žré, nadalje tako imenovane tulčaste muhe (Perlararia in Phrygonodea), ki nosijo nekak tulec vedno za seboj, kakor polž hišo, pa se tudi zabubijo v njem, in naposled muhe dolgo vratke (Kamelhalsfliegen, Raphidiodea), — Ličinke od muh tenčicarke (Florfliegen, Hemerobiodea) ugonobé z dolgimi kleščastimi čeljustnicami prav veliko število škodljivih ušic.

Med ravnokrilci (Orthóptora) ne najdemo nobenega za nas koristnega žužka.

Med polokrilci (Hemiptera) pa nahajamo nektera taka stejnična plemena, ki se hranijo s škodljivimi žužki, ter nam so po tem takem kod roparice koristne.

Konečno naj še dostavimo, da je tudi med pajki veliko takih, ki pokončujejo škodljive in nadležne žužke, in ker med našimi domačimi pajki strupenih ni, štejemo je sploh med druge koristne živali.



## Kazalo.

	Stran.		Stran.
Vvod . . . . .	3	Šoge ali šojke . . . . .	22
<b>I. Dojivke ali Sesavci</b>	<b>5</b>	Brglez . . . . .	23
Netopirji . . . . .	5	Plézove . . . . .	23
Jež . . . . .	7	Čopasti odáp ali smrdokavra . . . . .	23
Rovke . . . . .	7	Lastovice . . . . .	23
Krt . . . . .	8	Golobi . . . . .	24
Jazbec . . . . .	11	Kuretina . . . . .	24
Podlasica . . . . .	11	Jerebica . . . . .	24
Dihur . . . . .	11	Navadna prepelica . . . . .	24
<b>II. Ptice</b>	<b>12</b>	Črna liska . . . . .	24
Postolka . . . . .	13	Travníški kosec . . . . .	24
Kanje ali busardi . . . . .	13	Race . . . . .	24
Šove . . . . .	14	Valivnice ali umetne tružice za	
Žolne . . . . .	15	take ptice, ki si po duplih in	
Čudež ali vijoglavka . . . . .	15	votlinah gnjezda delajo . . . . .	25
Kukovica . . . . .	15	<b>III. Dvoživke</b>	<b>27</b>
Zelena vrana . . . . .	17	Kuščerice . . . . .	27
Rujavi srakoper . . . . .	17	Navadni slepec . . . . .	27
Muhovček . . . . .	17	Belouška . . . . .	27
Pastaričice . . . . .	17	Gad . . . . .	28
Male repnice ali cipe . . . . .	17	Žabe . . . . .	28
Drozgi . . . . .	17	Močeradi . . . . .	29
Mala pévka ali penica . . . . .	17	<b>IV. Žužki</b>	<b>29</b>
Prusniki ali repaljšice . . . . .	17	Peščeni hrošči . . . . .	29
Slavec . . . . .	17	Krešiči . . . . .	29
Plava tašica . . . . .	17	Kratkokrilci . . . . .	29
Rumena tašica . . . . .	17	Moškatnik . . . . .	30
Rudečorepke . . . . .	18	Mehkužni hrošči . . . . .	30
Penice . . . . .	18	Kroglasti hrošči . . . . .	30
Kovaček ali črnoglavka . . . . .	18	Najezdniki ali ôse goseničarice . . . . .	31
Listnice . . . . .	18	Ose roparice . . . . .	32
Trstnice . . . . .	18	Mravlja . . . . .	32
Kraljiček ali palček . . . . .	18	Róvne ôse . . . . .	33
Rujavi stržek . . . . .	18	Navadne ali prave ôse . . . . .	33
Šenice . . . . .	18	Čebele . . . . .	33
Škrjanci . . . . .	19	Čmrlji . . . . .	34
Štrnadi . . . . .	20	Muhe roparice . . . . .	34
Ščinkovci . . . . .	20	Muhe skakulje . . . . .	34
Škvorec . . . . .	21	Morilne muhe . . . . .	34
Poljski vran . . . . .	22	Muhe rivčarice . . . . .	34
Kavka . . . . .	22	Mrežokrilci . . . . .	35
Črna vrana . . . . .	22	Polokrilci . . . . .	35
Sraka . . . . .	22	Pajki . . . . .	35

