



INSTYTUT ZOOLOGII
Polskiej Akademii Nauk
BIBLIOTEKA

Das jbr. Woluney

Zm 1

1.



2.



3.



4.



5.



6.



Del. J. J. Van der Pijl. Sculp. J. J. Van der Pijl.

INSTYTUT ZOOLOGII
Polski i
Lauk
BIBLIOTEKA

<http://rcin.org.pl>

O POTRZEBIE
OCHRANIANIA ZWIERZĄT
POŻYTECZNYCH.

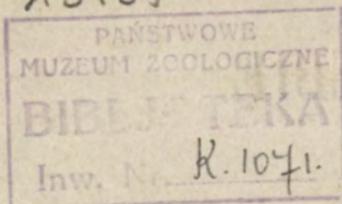


KRAKÓW

W DRUKARNI C. K. UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Konstantego Mańkowskiego.

1866.

43485



Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K. 1071



1000000000055

Gdziekolwiek myślą twoją uderzysz,
i czy uwierzysz, człeku, czy zmierzysz,
po całym świecie znajdziesz ład wszelki,
bo świat jest boży, a Bóg jest wielki.

W. POL.

Między zwierzętami najwięcej jest owadów, bo dotąd poznano ich już około 65000 gatunków; zwierząt ssących zasię, to jest takich, które rodzą żywe młode i mlekiem je karmią, jak człowiek dziecię, poznano dotąd na całej ziemi tylko przeszło 2000 gatunków. Na 1 gatunek zwierząt ssących przypadają zatem 32 gatunki owadów. W naszym kraju rozpoznano już do 8000 gatunków owadów; zwierząt ssących jest tylko 55 gatunków, ptaków około 260, nie licząc tych, co na wiosnę i w jesieni przelatuja, nie zatrzymując się wcale, jaszczurek tylko 4, węzów 6, żab 9, salamander 3 gatunki, żółwiów zaś 1 tylko gatunek. Więc owadów jest najwięcej gatunków, jak na całej ziemi, tak też i w naszym kraju.

Prócz tego żadne inne zwierzęta nie rozmnażają się tak bardzo, jak owady. Tak np. jedna mszyca w piątym pokoleniu ma już do pięciu milionów potomstwa; z jednej pary tych much, co lubią siadywać na mięsie i które ścierwicami zowią, w przeciągu jednego lata może być 500 milionów takich much. Po sosnach bywa owad nie wiele mniejszy od zwyczajnej muchy, ale o czterech skrzydłach. Owad ten zowią trądem sosnowym. Gąsienica powstająca z jajek tego owadu ogromne robi szkody po lasach szpilkowych. Niechby jeden taki owad przez lato zniósł tylko 100 jajek, a młode owady powstałe z tych jajek niechajby tylko przez połowę były samieczkami, gdyby żadna z nich nie zginęła, w prze-

ciągu dziesięciu lat potomstwo ich wyniosłoby dwieście tysięcy bilionów. Atoli tak wielka ilość tego jednego owadu jużby wystarczyła do objedzenia wszystkich lasów szpilkowych w kraju naszym tak, żeby ani jedna nie pozostała szpileczka. Aby zaś mieć wyobrażenie, co to jest milion, dosyć wiedzieć, że gdyby kto bez ustanku rachował przez dwanaście godzin dziennie, zawsze tylko do dziesięciu, a dziesiątki znaczyl kréskami, dziesięć dni musiałby rachować, aby naliczyć milion. Żeby zaś zrachować bilion, musiałoby 548 osób, każda przez 50 lat, bezustannie rachować. Skoro zatem owady tak niesłychanie się mnożą, nie w tém dziwnego, że żadnych innych zwierząt nie widzimy nigdzie tyle naraz, jak owadów. Ile to nieraz bywa gąsienic i mszyc po drzewach i po kapuście? ile rozmaitego robactwa w zbożach? ile w maju chrabąszczów? ile much i komarów przez całe lato? ile w lasach korników? ile szarańczy w Turcyi, na Podolu i na Ukrainie? W maju 1850 r. w sosnowych lasach koło Łańcuta pojawiło się kilka gatunków owadu znanego leśniczym pod nazwą trądu i ogromne wyrządzały szkody, gąsienice bowiem tego owadu obżerały ze szczytów drzewa leśne. Przyszędlszy do lasu słyhać było chrupanie żrących gąsienic, a spadające bez ustanku łajna sprawiały taki szelest, jak gdyby dęszcz padał. Na wiosnę 1851 r. nazbierały najęte do tego dzieci na 140 morgach lasu 160 korecy poczwarek tych owadów. Można sobie zatem wyobrazić, ile ich to tam było.

Żadne inne zwierzę nie jest téż tak żarłoczne, jak owad. Człowiek najzdrowszy i najsilniejszy, ważący np. 125 funtów, nie potrzebuje więcej jak 3 funty pożywienia na dobę; koń ważący 8 do 9 cetnarów, gdy dostanie na dobę 30 funtów strawy, to jest 8mą część tego, co sam waży, będzie silny i dobrze będzie wyglądał; wół ważący 9 cetnarów zje także nie więcej, jak 30 do 40 funtów. Tymczasem pierwsza lepsza gąsienica zje w przeciągu miesiąca 60000 razy tyle, ile sama pierwiastkowo ważyła.

Owady nie są wcale wielkie zwierzęta, ale że ich jest o jedną trzecią część więcej gatunków, aniżeli wszystkich gatunków wszystkich innych zwierząt razem, potém że owady rozmnażają się tak bardzo, jak żadne inne zwierzęta na ziemi, i że one są tak

niesłychanie żarłoczne i niemal nienasycone, dlatego właśnie sprawiają one tak ogromne szkody. A szkody te stawałyby się jeszcze daleko większymi i ani człowiek, ani żadne inne zwierzę, ani żadna roślina nie obstalyby się przed nimi, gdyby Pan Bóg nie był zarządził temu. Tak jest, nie kto inny, jeno sam Pan Bóg zarządził temu, bo człowiek z całą mądrością i całą pychą swoją nie tu nie poradzi.

Prócz owadów są jeszcze inne zwierzęta szkodliwe, mianowicie myszy, polniki, szczury. Wprawdzie i owady i inne szkodniki stworzył Pan Bóg, a stworzył je prawdopodobnie dlatego, aby wszystkie twory ziemskie razem i porządkiem wzięte, przedstawiały jedną wielką, piękną całość. Wszakże ażeby owady przy rozliczności i mnogości a oraz przy żarłoczności swojej, tudzież inne szkodniki, jak np. myszy, nie stawały się szkodliwymi dla innych stworzeń, urządził Pan Bóg wiele innych zwierząt tak, że one żywią się głównie temi szkodnikami, owadami, myszami i t. p. Te więc zwierzęta, zapobiegając zbytlicznemu rozmnażaniu się owadów i innych szkodników, stają się nadzwyczaj użytecznymi, stają się prawdziwymi dobrodziejami człowieka.

Tu właśnie widzimy niewysłowioną mądrość Boga. Człowiek w żaden sposób nie podola zapobiedz dostatecznie zbytlicznemu rozmnażaniu się szkodliwych owadów, myszy, szczurów i t. p. zwierząt. Jak ma człowiek wyłowić krocie owadów, ich jajka i poczwarki poukrywane w ziemi, w wodzie, za korą, na liściach i gałązkach wysokich drzew albo pokazujących się tylko w nocy? Cała mądrość nasza powinna się tutaj ograniczyć do uznania i uszanowania mądrości bożej, to jest, nie powinniśmy wytepiać zwierząt, które Pan Bóg w nieskończonej mądrości swojej stworzył dla najoczywistszego dobra naszego.

Jeżeli więc albo sami będziemy wytepiali zwierzęta pożyteczne, albo innym pozwolimy to czynić, prędzej czy później doznamy tych samych szkód, jakich już z tej samej przyczyny gdzieindziej doznawali i doznawają, i które już i u nas pojawiały się. Gdy robactwo zaczyna niszczyć zasiewy, objadać ogrody, sady i lasy, daremne wtedy zachodzenie do głowy, co robić. Pan Bóg zaprowadził pewien porządek w świecie, który i dla człowieka jest po-

żyteczny; myśmy powinni starać się poznać ten porządek i nie powinniśmy go psuć zuchwale. Jeżeli go zaś nadwerężamy wytępieniem zwierząt, które nie tylko nie nam nie zawadzają, ale owszem są pożyteczne, niebawem muszą przyjść szkody to takie, to owa-
kie, pochodzące właśnie z naruszenia tego porządku bożego, boć przecież Pan Bóg nie może zezwalać, aby sobie człowiek drwił z tego, co on mądrze ustanowił. Otóż i to prawda.

Oprócz zwierząt pożytecznych stworzył Pan Bóg i takie, które jakkolwiek nie przynoszą nam żadnego jawnego pożytku, nie wyrządzają nam też żadnej a żadnej szkody. Dlaczego sadzimy w ogrodach nie tylko jarzyny, które nam służą dożywienia, ale też rozmaite kwiatki, nieraz nawet jadowne? Dlaczego stawiamy w mieszkaniach naszych na oknach kwiatki albo dlaczego zawieszamy na ścianach obrazki? Otóż czem są te obrazki na ścianie w izbie naszej, czem są one kwiatki w ogródku lub na oknie, tém niechaj będą dla nas te zwierzęta, które, chociażby nie były wręcz pożyteczne, nie są przecież szkodliwe. Są one nieraz prawdziwą i jedyną ozdobą okolicy jakiej. Takimi zwierzętami są np. świstaki i kozice w Tatrach. Czy nam ma być wolno wytępieć je? Uchowaj Boże! Wszakbyśmy nie ścierpieli tego, gdyby nam kto wydierał kwiatki w ogrodzie, tłukł lub targał obrazki w izbie. Nie wytępiamy zatem i tych zwierząt, które Pan Bóg stworzył na ozdobę ziemi. Nie obdzierajmy ją swawolnie z tego, co ją czyni piękną, co jej dodaje życia i krasy. Nie bądźmy jak wilki lub rysie. A wcale ohydną rzeczą wytępieć zwierzęta dla zabobonu, podłego zysku lub nikczemnej zabawy, jak się to miejscami dzieje.

Dzisiaj, dzięki Bogu! coraz więcej uznajemy wszyscy potrzebę nauki, coraz więcej też przybywa szkół; dzisiaj już nie jeden rozumniejszy i porządniejszy człowiek, czy on tam jest mieszczaninem, czy wieśniakiem, rzemieślnikiem lub rolnikiem, lubi nie tylko pomodlić się na książce w kościele, ale też przeczytać sobie coś pożytecznego w domu w niedzielę lub święto, albo się przyśluchać, gdy kto inny czyta. Rzecz to bardzo dobra i niezawodnie lepsza, niż szkodzić bliźniemu a obrażać Pana Boga plotkami, obmowami i innymi złemi mowami, albo siedzieć w karczmie, psuć zdrowie i marnować grosz. Albo jaką z tego mamy chwałę, jaką

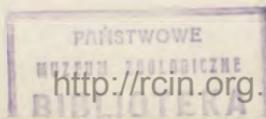
chlubę i jaki pożytek, iż głowę mamy próżną, jak sąsiak na przednowku, lub zgoła nabitą bredniami? albo czy to piękniej i pożyteczniej dla nas, że wiemy mniej od innych ludów i że nam to wytykają w oczy?

Nie mało złego dzieje się nietylko przez swawolę, ale i z niewiadomości. Ta niewiadomość pochodzi często z lenistwa. Wielu dlatego nie wie, bo nie chce wiedzieć. Inni znowu są uparci w swoich uprzedzeniach i zabobonach i nie chcą ich porzucić.

Nie chcemy być mędrszymi od Boga, bo to pycha, zarozumienie i grzech; nie poprawiamy, co on w swojej mądrości postanowił. Owszem skoro wierzymy i mówimy, że Bóg jest najmędrszy, obejrzymy się za tą mądrością w świecie jego; odrzuciwszy na bok własne urojenia, uprzedzenia, zabobony i przesady, zastanawiamy się z rozsądkiem nad światem bożym, nad cudownym jego urządzeniem i nad porządkiem zaprowadzonym w nim przez samego Boga. Przypatrujemy się uważnie rozmaitym zwierzętom, np. jeżom, kretom, nietoperzom, ślepuszonkom czyli reckoim, przypatrujemy się ptakom, przypatrzmy się nawet jaszczurkom, węzom i żabom, trzmielom i mrówkom; dochodzmy tego, jak i gdzie te zwierzęta żyją, czém się żywią, jakie ich obyczaje, jaka budowa ciała, a poznamy, na co je Pan Bóg stworzył; poznamy, w jak wielkim byliśmy nieraz błędzie i jak wielką sobie i innym wyrządzaliśmy szkodę, poczytując zwierzęta najpożyteczniejsze za szkodliwe i prześladując je najnierozumniiej, zamiast ochraniać je starannie.

Prosimy więc wszystkich lepszego usposobienia, którym ta książeczka dostanie się do ręki, aby ją przeczytali z uwagą i porzucili uprzedzenia, jeżeli jakie w téj mierze mieli. Rodzice niechaj nie pozwalają swywoli dzieciom, a gospodarze wiejsey niechaj mają oko na pasterzów, bo to zawsze zuchwale i rozpustne swawolniki. Po młodzieży szkolnej zasię należy się spodziewać, że pouczona będzie umiała poskromić szkodników i swawolników między nią najdujących się, a innym posiadającym mniej wiadomości dobry da z siebie przykład i okaże, że nauki czynią człowieka rzeczywiście rozumnym i od złego wstrzymują.

Dr. E. Janota.



Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is mirrored and difficult to decipher.

I. Zwierzęta ssące.

1. Nietoperze czyli gacki.

Bardzo wiele szkodliwych owadów, ciem i chrząszczów lata tylko w zmroku i w nocy. Nie złowi ich wtedy żaden ptak żywiący się owadami prócz jednego kozodoja, bo ptaki wtedy już śpią, a człowiek wcaleby im nie zrobił. Gdyby te owady rozmnażały się swobodnie i bez przeszkody, gdyby Pan Bóg nie był stworzył żadnego zwierzęcia, któreby je wyławiało, wyrządzałyby one człowiekowi nie małe szkody w ogrodach, sadach, polach i lasach. Aby więc te owady nie rozmnażały się zbyt wiele i ze szkodą roślin pożytecznych i potrzebnych jak dla nas, tak też i dla zwierząt domowych, stworzył Pan Bóg nietoperze czyli gacki i tak je urządził, że latają w zmroku i w nocy i jedynie owadami się żywią. Na tém właśnie polega nieoceniona pożyteczność tych zwierzątek.

Nietoperze nie są ptakami, lecz zwierzętami ssąciami, to jest rodzą żywe młode i karmią je mlekiem. Żeby mogły latać, między bardzo długimi palcami drugim, trzecim, czwartym i piątym przednich nóg, które też są daleko dłuższe od tylnych, potem między nogami przednimi a tylnymi, wreszcie między temi a ogonkiem rozpięta jest cienka, naga i miękka błona.

Ta błona służy gackom naprzód do latania. Jest ona też nadzwyczaj czuła, tak samo, jak np. błona w uchu naszym, której lekkie nawet dotknięcie sprawia nam boleść. Ta więc czułość błony lotnej u nietoperzów ułatwia im latanie w nocy w ten

sposób, że czują bliskość każdej rzeczy, nawet nitki czarnej, choć jej dla ciemności nocy nie widzą. Dlatego nie uderzy się gacek nigdy o nic.

Oczka mają nietoperze malutkie; ale za to mają one bardzo wielkie uszy. Widać to dobrze na rysunku 1, przedstawiającym głowę nietoperza zwanego wielkouchem. U wielu nietoperzów są te uszy dłuższe, niż głowa, a u jednego z nich są one nawet tak długie i szerokie, jak cały tułów jego. Uszy te tworzy bardzo cienka i mięciuchna błona. Za pomocą takich uszów gacki, nie mogąc w nocy dobrze widzieć, tém lepiej słyszą, daleko lepiej, niż wszystkie inne zwierzęta, i nawet lepiej, niż człowiek. Słyszą one doskonale najciszy brzęk latających owadów i tym tylko sposobem lecąc cichutko za nimi łapią je, choćby ich nie widziały. Ktoby umiał naśladować brzęk muchy albo jakiego innego owadu, stojąc cichutko i brzęcząc, może bliźniutko do siebie zwabić latającego gacka.

Przekonano się także, że gacki nie pojawiają się z wieczora o jednym czasie, lecz jedne wcześniej, drugie później, gdy się już dobrze ściemni. Wszakże im później w noc, tém też ciemniej, tém mniej widać. Więc też i gacek im mniej może widzieć, tém mu też potrzeba lepiej słyszeć.

Otóż dlatego mają gacki tak wielkie uszy, aby nie mogąc widzieć, tém lepiej słyszały. I w tém mamy dowód mądrości Boga, że nie wszystkie gacki latają o tym samym czasie, lecz jedne wcześniej, drugie później, bo też nie wszystkie owady nocne latają o tym samym czasie, ale jedne wcześniej, drugie później. Niektóre gacki latają już przed zachodem słońca i dosyć wysoko, inne o zmierzchu i przed wschodem słońca, jeszcze inne koło północy; niektóre latają niziutko ponad ziemią, inne blisko wód i ponad niemi, znowu inne między drzewami i koło ich wierzchołków, jedne bliżej mieszkań ludzkich i koło nich, inne koło lasów i zarośli. Gdziekolwiek więc i kiedykolwiek latać zwykły o zmierzchu i w nocy owady szkodliwe, tam i wtedy latają także nietoperze i sprzątają je. Ażebym zaś zbyt silny dźwięk jaki, np. głos dzwonu, wystrzał lub inny podobny nie sprawiał nietoperzom boleści albo ich zgola nie ogłuszył, dlatego mogą one ucho nietylko za siebie,

przed siebie lub na bok zgiąć, ale nawet płatkami odstającym od niego czyli osobną błoną zasłonić i zatkać.

Niektóre nietoperze mają na nosie narośl z błony, jak to widać z rysunku 2, przedstawiającego głowę nietoperza zwanego **podkowcem wielkim**, i z rysunku 3, przedstawiającego narośl na nosie tego nietoperza, nozdrze zaś zwykle wielkie i mocno rozwarte, które jednak w razie potrzeby mogą zawrzeć. Jest więc rzeczą pewną, że te zwierzątka mają węch bardzo dobry i że takowy do łowienia owadów jest im zarówno pomocny, jak bystry słuch i czułość błony. Nietoperze kierują się zatem w locie wśród nocy głównie czuciem, słuchem i węchem. Żeby zaś tym pewniej i zręczniejszy mogły łapać owady, mają one szerokie pyszczki, jak to widać na rysunkach 1 i 2.

Każdemu dobrze wiadomo, że lis, wilk, kot nie takie ma zęby, jak zając, wiewiórka, koza, owca, wół, krowa lub koń. Dlaczego to tak jest? dlaczego nie wszystkie zwierzęta jednakowe mają zęby, czyli jak to mówią, jednakowe uzębienie? Zęby służą do gryzienia, do żucia, do rozdrabniania pokarmu. Więc według rozmaitości pokarmu, jakim się zwierzęta żywią, mają one też rozmaicie urządzone zęby i nie w jednakićj liczbie. I rzeczywiście krowa, wół, koń, zając, wiewiórka i tym podobne zwierzęta nie żywią się mięsem, lecz trawą, sianem, słomą, owsem, słowem pokarmem roślinnym, i dlatego mają one zęby trzonowe o koronie płaskiej; kot zaś, wilk, lis i tym podobne zwierzęta nie jedzą słomy, siana, trawy, owsa, lecz żywią się mięsem, więc też zęby ich inaczej są urządzone, aniżeli u krowy, konia lub zająca. Z zębów można zatem poznać, czem się zwierzęta żywią; od tego zaś, czem się to lub owo zwierzę żywi, zależy najczęściej jego pożyteczność lub szkodliwość.

Jakież tedy zęby mają nietoperze żyjące u nas? Otóż mają one z przodu tak zwane siekacze, potem kły, wreszcie zęby trzonowe, przednie o jednym, tylne o kilku ostrych końcach, a razem 32 do 38. Takie zęby nie mogą służyć do gryzienia i żucia pokarmu roślinnego, lecz jedynie pożywienia zwierzęcego. Tak też jest rzeczywiście; nietoperze żywią się li tylko chrząszczami, ćmami, muchami, słowem wszelakimi owadami latającymi w zmroku

i w nocy. Uzębienie nietoperza zwanego **podkowcem wielkim** przedstawia rysunek 4, rozumie się powiększone.

Nietoperze żyjące u nas są zwierzątka dosyć małe, bo chociaż z rozpiętymi skrzydłami są 8 do 14 cali szerokie, przecież tułów u niektórych ma tylko $1\frac{1}{2}$, a u jednego nawet, zwanego **karlikiem**, tylko $1\frac{1}{3}$ cala długości. Te nietoperze należą więc do najmniejszych zwierząt ssących. Gdyby tedy ilość pożywienia u nich była zastosowaną do ich wielkości, nie wieleby one zjadły owadów i nie wielki przynosiłyby pożytek. Wszakże rzecz ma się inaczej. Chociaż nietoperze są zwierzątka małe, strawią one jednak bardzo wiele i wiele też jedzą. Tak np. zje nietoperz nieco większy od razu dwanaście chrabaszczów, które razem ważą niemal tyle, co on sam nienajedzony; mniejszy nietoperz zje kopę much, a jeszcze nie będzie syty i po chwili znowu będzie jadł. A muszą te zwierzątka dużo naraz jeść, bo siedząc cały dzień w ukryciu, nie mając po co latać w słotę, a śpiąc całą zimę, nie wytrzymałyby, gdyby mało jadły naraz. Przekonano się także, że nietoperze nie zjadają skrzydeł, pokryw i nóg większych chrząszczów, ani skrzydeł ciem, lecz same tylko tułowie. Przeto zdolają one daleko więcej zjeść i strawić, niż gdyby zjadały zarazem tak twarde i suche części owadów, jakimi są właśnie skrzydła, nogi i pokrywy. Jakoż między drzewami, niemniej na chodnikach i drogach obsadzonych drzewiną, kędy latają nietoperze, zrana po cieplej nocy nieraz można widzieć немало skrzydeł z ciem lub innych owadów zjedzonych w nocy od nietoperzów.

Najwięcej rozmaitego robactwa lata z wieczora i w nocy w pobliżu mieszkań ludzkich, stajen i stodoł, między drzewami koło zabudowań i w sadach, po brzegach lasów i nad drogami leśnemi, tudzież w pobliżu wód stojących i płynących lub nad niemi, a daleko mniej w szczerém polu. Więc też i nietoperze latają najwięcej koło domów i budynków gospodarskich, w sadach, między drzewami koło domów i dróg, słowem tam, gdzie latają owady. Każdy zatem rozumny gospodarz powinien się cieszyć, widząc latające koło domu lub po sadzie nietoperze, bo one wybierają skrzętnie wszystkie owady, które się w dzień dobrze ukrywają, które

rozmnożywszy się człowiekowi dotkliwe wyrządzałyby szkody, a którychby on w żaden sposób nie zdołał wytepić.

Można się też z łatwością przekonać, że nietoperze zwykle nie latają daleko, ale każdy z nich oblatuje bezustannie niewielką przestrzeń. Jest to bardzo dobrze, bo latając bezustannie na małej przestrzeni przez kilka godzin i tam i sam, wyławiają one właśnie tym sposobem wszelkie owady latające w tej samej okolicy.

Przy tém wyławianiu owadów są nietoperze bardzo dowcipne. Spostrzeżono, iż nietoperz polujący między lipami za owadami nie tykał émy samicy, bo uważał, że się do niej zlatują émy sameczyki. Te więc pozjadał on naprzód.

Żeby się tém lepiej przekonać, jak wielką przysługę oddawają gacki człowiekowi przez wytepianie szkodliwych owadów, opowiem jedno zdarzenie. W Niemczech w okolicy miasta Hanau ścięto raz w zimie kilka tysięcy dębów. Między temi drzewami były niektóre wybutwiałe. W tych dziurach pochowało się na zimę bardzo wiele nietoperzów. Przy ścinaniu tych dębów atoli bardzo wiele tych zwierzątek wcale niepotrzebnie i przez głupotę zabito, a reszta na śniegu, mrozie i wilgoci też zmarniała. Było to wielkie głupstwo, bo skoro rębacze naleźli w drzewach śpiące nietoperze, było je trzeba kupkami, tak jak spały, ostrożnie pozbierać do kosza i zanieść gdzie do stajni, na szopę lub na strych i nie dać im marnie zginać. Wnet też okazały się skutki tej głupoty, bo otóż zaraz w następujących latach okazała się niezmierna ilość gąsienic, z których powstaje éma zwana barczatką. Gąsienice te na kilka mil wokół obzarły ze szczętem nietylko wszystkie dęby, ale i inne drzewa, a między niemi i owocowe po sadach. Dopóki były nietoperze, nie było tych gąsienic, bo nietoperze zjadały pilnie émy, z których jajek zniesionych w wielkiej ilości w jesieni, wylażą na wiosnę gąsienice. Skoro nie było nietoperzów, namnożyło się wnet ciem i gąsienic szkodliwych, co nie miara.

Na zimę kryją się nietoperze po pustyach drzewach, po dziurach w starych murach, między skałami, po strychach, jaskiniach, w suchych i ciepłych dolach, w piwnicach i tym podobnych miejscach. Zawinąwszy się w błonę lotną, jakby w płaszcz, zawieszają się one tylnymi nóżkami, głową na dół, kupkami razem, aby im

było cieplej, i tak przesypiają po większej części bez przerwy całą zimę w otrętwieniu, nie wcale nie jedząc. Jest to dowodem wielkiej mądrości Boga. Jak już wiemy, nietoperze żywią się tylko owadami. Wszelakoż w zimie owadów nie ma; nietoperze nie znalazłyby przeto żadnego pożywienia i wyginęłyby wszystkie z głodu. Otóż Pan Bóg temu zaradził w ten sposób, że nietoperze całą zimę przesypiają w otrętwieniu.

Do zimowania wyszukują one sobie miejsca suche i ciepłe. Kryją się one niekiedy i na strychy poza kominy albo też do kominów nieopalanych a z wierzchu nakrytych. Ztąd urosła bajka, że nietoperze zjadają szperkę na strychach lub w kominach. Jest to wierutny fałsz, przekonano się bowiem, że nietoperz prędcz z głodu umrze, nimby się tknął szperki lub jakiegobądź innego mięsiwa wędzonego. Nie gacki objadają słoninę lub inne mięsiwa po strychach, lecz myszy, a w kominie dymiącym jakby nie mógł siedzieć człowiek, tak samo nie polezie tam nietoperz, ani żadne inne zwierzę.

Inną bajką jest to, że nietoperze wlatują do włosów. Jest to tak śmieszne i wierutne kłamstwo, jak ono o zjadaniu szperki w kominach lub na strychach. Nikt nigdzie nie przytoczy ani jednego dowodu, że to rzetelna prawda. A dziewczki niechaj jeno baczą, aby nie miały co innego w nieporządnym włosach; nietoperza nie ma się o to wcale co bać, ani obmawiać go. Prędcz mogłoby się zdarzyć, żeby nietoperz za owadem jakim przez otwarte okno wleciał do izby. I tutaj nie ma się go co bać i nie należy go bić albo zabijać, bo jak wleciał, tak też i wyleci, byleby go nie płoszono, a chociażby i nie trafił natychmiast do okna lub drzwi i przez noc pozostał w izbie, to nikomu nie nie robi, a zrana można go wynieść. Wszak niektóre nietoperze można nawet oblaskawić; wtedy biorą one pożywienie z ręki i liżą ją, jak piesek. Atoli w niewoli nie żyją one długo, bo im brak świeżego powietrza, ruchu i stósownego pożywienia.

Jeszcze większym blażeństwem jest to, że gdyby mysz zjadła świecę w kościele, wtedy zamienia się ona w nietoperza. Trzeba nie mieć najmniejszego wyobrażenia o świecie bożym, aby gadać coś tak głupiego albo to wierzyć. Kto kiedy słyszał, aby ja-

kićkolwiek zwierzę ssące zamieniło się w całkiem inne? Wszak nietoperze nie tylko pierwój były na ziemi, nim kościoły i świece, alale nawet pierwój, aniżeli ludzie. Z czegoż one więc wtedy powstawały? Przecież nie z myszy, co jadły świece? Zresztą jeżeli nietoperz nie tknie się szperki, to tém mniej będzie jadł świece, mianowicie woskowe. Nie trudno domyśleć się, ktoto zjadł one świece ww kościele, a potém spędził na nietoperza.

W krajach gorących, gdzie daleko więcej owadów, niż u nas, jejest także nietoperzów więcej. Takim krajem gorącym jest np. Inddyja. Jest tam téż bardzo wiele owadów szkodliwych, bardzo upprzykrzonych i nawet jadowitych. Za to jest tam daleko więcej nietoperzów, aniżeli u nas. Mieszkańcy tameczni znają dobrze wielką użyteczność tych zwierząt i nie pozwalają wyrządzać im krzywdy.

I o tém wiedzieć należy, że nietoperze nie bardzo się mnożą, bbo tylko raz w roku ma nietoperzyca jedno lub dwa młode, a w zimie ginie ich u nas wiele od mrozu i wilgoci. Wreszcie łapie je także ssowa zwana syczkiem czyli leśniaczką, tudzież sokół zwany kobecem czyli kobuzem. Więc zewzględu na to i na wielkie pożytki, które te zwierzątka oddawają człowiekowi, chociaż ten niestety najczęściej sam o tém nie wie, co komu zawdzięcza, nie należy się ich bić, kaleczyć lub zabijać, albo gdy je kto najdzie śpiące, wypląszać i wyrzucać, jak to nieraz czynią chłopczyska rozpustne, dzwonnicy i kościelni na wieżach i strychach kościelnych; owszem powinno się im dać wszędzie pokój, bo raz z miejsca jakiego wypłoszone albo niepokozone w niem, opuszczają je na zawsze albo przynajmniej na długi czas.

W naszym kraju żyje, o ile dotąd wiadomo, dwanaście rozmaitych gatunków nietoperzów.

2. K r e t.

Nietoperze, jakeśmy się właśnie o tém przekonali, wyławiają owady latające wieczorem i nocą, a przez to stają się one bardzo pożyteczne, bo człowiek nie zdołałby w żaden sposób zabezpieczyć

i zasłonić przed onemi owadami warzyw, drzew owocowych i dzikich, któreto ostatnie też są potrzebne.

Wszakże nie mało owadów żyje w ziemi i tutaj wyrządzają one zarówno znaczne szkody polom, łąkom, ogrodom i sadom, podżerając korzonki roślin, jak te owady, co obżerają liście i pączki kwiatów. Tuby człowiek jeszcze mniej poradził, jak z onemi owadami, co latają wieczorem lub w nocy. Pan Bóg temu jednak zaradził, stworzywszy krety i ślepuszonki. Jak nietoperz, tak i kret żywi się li najwięcej owadami i przez to właśnie staje się on bardzo pożytecznym. Ci zaś, którzy bają, że kret jest zwierzęciem szkodliwem, i którzy go dlatego łapią i zabijają, okazują, że wcale nie znają własności i sposobu życia tego użytecznego zwierzątka. Wiele zwierząt najpożyteczniejszych wytępiają ludzie najnierozumnięj z grubej niewiadomości, dla śmiesznych zabobonów i przesądów, przypisując im własności, których one nietylko nie mają, ale nawet nie mogą mieć. To samo dzieje się z kretami. Przypisują im rozmaite szkody, których one ani nie robią, ani nie mogą robić.

Tak przywidziało się jednym, że krety szkodzą zasiewom, rozsądzie warzyw i drzewkom, podgryzając korzenie. Dzieją się wprawdzie te szkody, ale nie przez krety, jeno przez tak zwane polniki. Są to zwierzątka tylko futerkiem do kretów podobne, zresztą bardzo od nich różne. Krety bowiem mają ryjaczki, polniki krótkie pyszczki; krety mają ogoneczek krótki, polniki dwa do trzech razy dłuższy, niż krety; łapki przednie u polników są takie, jak u myszy, a więc całkiem odmienne od łapki kreta; krety żywią się najwięcej owadami, polniki tylko roślinami, więc też zębami krety od polników bardzo się różnią, krety bowiem mają 44 zęby, a trzonowe koleczyste, jak to widać z rysunku 5 przedstawiającego głowę kreta, polniki mają tylko 16 zębów, a trzonowe o płaskich koronach; polniki ryją także, ale popod samą powierzchnią ziemi i między korzeniami roślin, bo się niemi żywią, krety zaś ryją daleko głębiej, na pół łokcia i na cały łokieć. Więc nie krety, lecz polniki szkodzą zrywaniem korzeni przy ryciu.

Rysunek 6 przedstawia polnika zmniejszonego o dwie trzecie części naturalnej wielkości.

Zresztą dawno się o tém i dobrze przekonano, że kret prędzej umrze z głodu, nimby się tknął rośliny, bo ani zęby jego nie są urządzone do gryzienia, ani żołądek i trzewa do trawienia pokarmu roślinnego. Jeżeliby zaś kret przypadkowo i czasem przerwał jaki korzonek, to tylko cieniutki, bo grubsze zawsze i z umysłu omija. Zresztą wiemy dobrze, że przy przesadzaniu drzewek, kwiatów, rozsady i jakichbądź innych roślin urywają się cienkie hoczne korzonki, boby przyjęciu się rośliny przesadzonej więcej przeszkadzały, aniżeli dopomagały. Więc téż i kret przypadkowym zerwaniem takich korzonków nie wcale nie szkodzi.

Polniki ryjąc tuż pod powierzchnią ziemi tak wypychaniem roślin w górę, jako téż podgryzaniem korzeni sprawiają, że rośliny nad ich gankami usychają; krety zaś ryjąc daleko głębiej i upychając mocno ściany swych ganków, roślin z ziemi w górę nie wypychają, a zatém nie stają się przyczyną ich usychania. Inną przyczyną usychania roślin całemi smugami i płatami jest tak zwany turkuć podjadek. U nas zwie go lud niedźwiadkiem. Wszakże niedźwiadek jest zupełnie inne zwierzę, a u nas wcale go nie ma, jest on tylko w krajach cieplejszych i tam staje się on dla człowieka niebezpiecznym, bo jest jadowity. Ażeby zaś przekonać się na oko, że niedźwiadek a turkuć są wcale inne zwierzęta, dosyć przypatrzeć się na rysunek 7, wyobrażający turkucia, i porównać go z rysunkiem 8, który przedstawia niedźwiadka. Turkuć nie jest wcale jadowitym zwierzęciem i nie ma się go bynajmniej co bać. Bez najmniejszej obawy można go wziąć do ręki. Dla pól i ogrodów atoli staje się on szkodliwym przez podgryzanie korzeni. Co do kreta zaś powinniśmy wiedzieć, że zjada natychmiast jak wszystkie inne owady, tak tém więcej tak tłusty kasek, jakim jest dla niego turkuć. A więc nie krety są przyczyną usychania roślin, lecz polniki, myszy i turkucie; owszem kret naprawia te szkody zjadaniem każdego turkucia, gdzie go tylko napadnie, zagryzaniem każdej myszy i każdego polnika, gdziekolwiek je zdybie, i zjadaniem młodych myszy, jeżeli ryjąc napadnie na ich gniazdo.

Innym zdaje się znowu, że kret dlatego szkodzi roślinom, że ryjąc takowe rusza. Gdyby to było prawdą, toczy należało zaniechać plewienia, okopywania, oborywania i tym podobnych robót,

bo przez nie rośliny daleko moeniżej bywają poruszane, niż przerzycie kreta. Niewiele trzeba na to rozumu, że tak małe zwierzę, jak kret, ryjąc głęboko, daleko mniej porusza rośliny, aniżeli li to czyni sam człowiek przy wyrwaniu chwastów wraz z ziemią z wierzchu, przy okopywaniu motyką lub przy oborywaniu pługiem. Człowiek czyści z chwastów pole lub ogród z wierzchu, a ruszaniem, okopywaniem, oborywaniem przyczynia się do bujniejszego i prędszego rośnienia roślin, które uprawia; kret zaś dopomaga nader pożytecznie przy téj robocie, wybierając zpod spodu szkodliwe robactwo. Robi on więc to, czego by człowiek nie zdołał uczynić.

Że to podziemne czyszczenie pól, łąk i ogrodów przez krceta rzeczywiście nie tylko nie szkodzi, ale owszem jest pożytecznym, o tém można się przekonać na pierwszym lepszym osobno stojącym drzewie. Gdyby w pobliżu zamieszkiwał kret, ten oborawszy raz i drugi, wyżej i niżej drzewo, o ile mu korzenie pozwalają, sprząta starannie z pobliża wszystkie owady, gąsienice i poczwaraki tam bawiące lub zimujące, zapobiegając tym sposobem wszystkim szkodom, któreby te owady mogły zrzádzić.

Jeżeli więc w sadzie okaże się kret, powinien on być dla właściciela sadu pożądanym gościem, a wyplaszanie albo zgoła łapanie i zabijanie go jest dowodem nierozumu, bo kret przyczynia się tak dobrze do urodzajności drzew, jak oczyszczanie ich z gąsienic i innego robactwa ponad ziemią w części przez człowieka, a daleko więcej przez rozmaite ptaki w dzień, a nietoperze w nococy.

Niektórzy mówią, że kret robi szkody sypaniem kupek wyrytej ziemi. Ci, co to mówią, powinni się pierwiej zastanowić, dlaczego gospodarze albo ogrodnicy, gdy chcą mieć piękną trawę, rozwożą na wiosnę po łąkach i trawnikach miłąką ziemię, błoto z dróg zgarnywane lub stawkę, rozgrabując ją z wierzchu? Robią oni to dlatego, iż ziemia miłąką z wierzchu rozrzucana zastępuje nawóz i użyźnia wyjałowioną łąkę lub trawnik. Jeżeli tedy kret wyrzuca tu i owdzie kupkami miłąką zpod spodu ziemię, tém on łąkom i trawnikom wcale nie szkodzi, owszem przyczynia się do ich użyźnienia. Jednak jak kupki nawozu, stawkarki lub innéj ziemi nie zostawiają się tak, jak je z wozu lub

z taczek złożono, lecz rozrzucają się jak najdrobniej, tak nie trzeba też być leniwym i zostawiać kretowiny, aż obrosną trawą, owszem należy je zaraz rozgrabywać. Jest to robota mała, bo te kupki nie są wielkie, ani ich też tam nie jest tak wiele; prócz tego ziemia w nich jest mialka, więc je też pierwsze lepsze dziecko potrafi rozgrabić. Jeżeli zatém łąka lub trawnik przez obrosłe trawą kretowiny stają się nierówne, a potem niedogodne do koszenia, raczej własne leniwość o to obwiniać należy, aniżeli kreta.

Należy tu jeszcze wziąć na uwagę, że nie wszystkie kupki ziemi wyryte na łąkach, trawnikach i indziej są kretowinami; owszem wiele takich kupek, a mianowicie one ganki, gdyby kiszki jakie, popod samą powierzchnią zryte, nie są robotą kretów, lecz polników, a ganki takie ryją także myszy. Kupki te można natychmiast rozemnać od kretowin, bo kret ryje mialko, polniki zaś w większych bryłkach.

Rozgrabywanie tych kupek, czy to są kretowiny, czy je naryły polniki, tę jeszcze przynosi korzyść, że więcej powietrza dostaje się popod powierzchnią ziemi. A jakież w tém ma być pożytek? Zastanówmy się nad tém, dlaczego się pokładają pola, wyjałowione łąki i trawniki? Nietylko dlatego, aby nawóz i ściernie dostały się pod ziemię i tam zbutwiały, a korzenie na wierzech i tutaj uschły, ale i dlatego, aby wydobyta na wierzech wyjałowiona ziemia przez deszcz, śnieg, rosę, słońce i powietrze spulchniała i użyźniła się, albowiem nie sam tylko nawóz użyźnia ziemię.

Zresztą i to tu nie zawadzi powiedzieć, że kret zwyczajnie tam tylko usypie kilka kupek ziemi, gdzie sobie zakłada mieszkanie. Gdzie te kupki wadzą, tam można je rozgrzebać, ale kretowi należy dać spokój. W ziemi ubitej, twardej i jałowej owadów albo wcale nie ma, albo jest ich mało; więc i kret nie wiele tu ryje. Ryjąc zasię w ziemi miększej za owadami, kret kupek nie wyrzuca, bo mu to tu wcale niepotrzebne, gdyż mając wielką siłę w przednich łapkach, usuwa ją i upycha w prawo i w lewo i tak dosyć szybko naprzód się posuwa. U każdego zatém zwierzęcia powinniśmy się dobrze zastanowić, co u niego przeważa, pożytek czy małe jakie szkody lub niedogodności, wynikające z sposobu jego życia? czy te szkody nie są więcej przywidziane, aniżeli rzeczy-

wiste? wreszcie czy te szkodki nie stają się szkodami nie tak z winy zwierzęcia, jak raczej z naszego własnego lenistwa? Tak się rzecz ma z kretami, z ślepuszonkami, z łaskami, z wróblami i z bardzo wielu innymi ptakami. Pożytek, który one przynoszą człowiekowi, jest stokroć razy większy od szkody, jaką robią, jeżeli rzeczywiście robią jaką szkodę i ta szkoda nie jest raczej przywidziana, jak u kretów.

Inni znowu mówią, że krety przedziurawiają groble koło stawów i młynówek i tym sposobem ułatwiają wodzie przerywanie grobli. I to bajka. Pan Bóg dał każdemu zwierzęciu tyle rozumu, że ono tam najchętniej mieszka, gdzie mu najwygodniej i gdzie najłatwiej potrzebne znajduje pożywienie. Więc i kret dobrze wie o tém, że nie ma czego szukać w twardych, ubitych, udeptanych, częstokroć kamieniami, palami, patykami lub chróstem napechanych groblach. Powtóre każdy dobrze o tém wie, że kret nie może żyć na wolnym powietrzu. Więc też nie tylko nie wychodzi spod ziemi, chyba bardzo rzadko i na krótki tylko czas, ale i nor swoich nie otwiera, owszem gdyby mu je kto otworzył, natychmiast je zasypuje mialką ziemią. Gdzie zaś kretowiny stoją otworem, tam już nie ma kreta, a nory jego zajęły ślepuszonki albo myszy. Atoli ryjąc napoprzek po groblach, kret wydobywałby się właśnie co chwila na wolne powietrze, co mu jest nieznośnym. Te zatem zwierzątka, co ryją po groblach koło stawów i młynówek, nie są to bynajmniej krety, lecz polniki, niekiedy myszy, a częstokroć i szczury wędrownie. Polniki bowiem i szczury wędrownie lubią przebywać w pobliżu wód, bo się tam łatwo wyżywiają, i oneto kopią nory w brzegach i groblach koło stawów i młynówek, a nie krety.

Prócz tego staje się kret i przez to bardzo użyteczny, że nory od niego opuszczone zajmują inne zwierzęta zarówno użyteczne, jak on sam, tępiące owady i myszy, jak i on, to jest ślepuszonki, częstokroć i trzmiela, a kretowiny przerabiają sobie na mieszkanie mrówki, mianowicie kretowiny położone po brzegach lasów i łąk leśnych czyli polan, koło płotów i w tym podobnych miejscach. A mrówki, których pilność i skrzętność od niepamiętnych czasów stawiano człowiekowi za wzór, o których i Salomon w przypowieściach swoich napisał: „Idź do mrówki, o leniwcze,

przypatruj się drogom jój, a ucz się mądrości," są to bardzo użyteczne zwierzątka, bo wytępiają glisty, gąsienice i robaki. Jeżeli zaś gdzie koniczyna dojrzeje, a dobre i obfite wyda nasienie, mamy to po wielkiej części do zawdzięczenia trzmielom i pszczołom. U nas podobno mało który gospodarz wie o tém, a przecież tak jest.

Trzmiele żyją gromadnie po sto do dwuset razem, budują sobie w podziemnych kryjówkach, jak pszczoły, gniazda z woszczyzny i wypełniają je częścią miodem, jak pszczoły, częścią siedzą w nich młode. Jak u pszczół są królowa czyli samica, sameczyki czyli trutnie i robocze pszczoły, tak i między trzmielami są samiczki, sameczyki i robotniki. Nim dalej rzecz opowiem, zastanówmy się, dlaczego gospodarze i ogrodnicy, gdy drzewa owocowe i zboża zaczynają kwitnąć, Boga proszą o pogodę i dlaczego wtedy boją się nawalnych dészczów i mocnych wiatrów? Otóż dlatego, boby drzewa i zboża nie okwitły. A dlaczegóżby nie okwitły? Dlatego, że wiatr mocny zabiera, a dészcz mocny splókuje pyłeczek czyli proszek z kwiatów, bez którego nie może się zawiązać ani owoc na drzewie, ani ziarnko w kłosie, ani nasienie w jakiejbądź roślinie, a więc téż i w główkach koniczyny. Główeczki kwitnącej koniczyny nie są pojedynczemi kwiatami, owszem każda taka główeczka składa się z bardzo wielu drobniutkich kwiateczków, o czém każdy najlepiej się przekona, gdy taką główkę rozskubie. Pszczoły tedy i trzmiele oblatując kwiaty koniczyny, łącząc po nich i wysysając z nich słodycz, roztwierają pojedyncze kwiateczki i rozwłóczą po nich na nóżkach ów pyłek koniecznie potrzebny do zawiązania się nasienia. Weźmy do tego jeszcze nadzwyczajną ruchliwość i pracowitość tych zwierzątek, to jest trzmielów i pszczołek, jak oneto od rana do wieczora latają z kwiatka na kwiatek, jak się po każdym kręcą i do niego wciskają, i że one tym sposobem niezawodnie kilka tysięcy kwiatów na dzień oblecą, a zrozumiemy, jakim to sposobem pszczołki i trzmiele przyczyniają się do obfitego zbioru nasienia z koniczyny, jeżeli tylko czas ciepły, aby mogła dojść.

Pszczołkom wprawdzie nikt nie robi nic złego, bo każdy to przynajmniej wie, że od nich mamy wosk i miód; trzmielom atoli pastuchy i inne swawolniki często nie dają pokoju, wygrzebują

je dla miodu i zabijają. Wszakóż ten miód nie wiele wart, raz, że go nie wiele i nikt się go jeszcze nie najadł, a co gorsza, były już wypadki, mianowicie w Szwajcaryi, że pasterze, kosiarze i szukający ziół lekarskich potruili się tym miodem, bo go trzmielie zbierają z kwiatów bardzo jadowitych, tak samo jak i miód pszczoł w niektórych okolicach Ameryki okazał się szkodliwym. Bez miodu trzmielów można się obejść, a zresztą nie nikomu nie szkodzą, owszem, jak to już powiedzieliśmy, są to zwierzątka także pożyteczne. Dać im więc pokój. Jeżeli je zaś kto napastuje, a one go wtedy utną, dobrze mu tak, bo i onby nie lubił, gdyby go kto napastował. Zresztą jeden z sokołów, zwany pszczolarzem, dosyć ich wytępia. Trzmielie przebywają w kryjówkach podziemnych, ale samym trudno je wykopać; lubią tedy zajmować nory opuszczone od kretów, jeżeli nie ma w pobliżu kup kamieni albo płotów kamiennych, w których się też niekiedy trzymają. A więc i tym sposobem, że krety przysposabiają trzmielom mieszkania, stają się one pożyteczne. Trzmiela przedstawia rysunek 9.

Kret żyjąc owadami, nie przebiera wcale między niemi, ale zjada, co mu się nawinie, a przytém jest on bardzo żarłoczny. Przekonano się, że na dobę kret zjada przynajmniej tyle, ile sam waży. Uczyni to w roku blisko do czterdziestu funtów robactwa. Ale jakże kret może tyle zjeść? Bardzo łatwo. Owady, któremi on się żywi, żywią się wyłącznie pokarmem roślinnym. Kret nie mogąc strawić nie roślinnego, nie zjada też owadów w ziemi napotkanych tak, jak je najduje, owszem twierdzą niektórzy badacze, że kret, aby nie opychać się tém, czego nie może strawić, chwytając owady zębami za łebek, a potem przeciągając je między przednimi łapkami swemi od przodu ku tyłowi, wyciska z nich wszystko, co w nich dla niego jest niepożywném. Tym sposobem ubywa każdego owadu niemal połowa. Tak tedy kret zdoła zjeść ich dwa razy tyle, jak gdyby je zjadał wprost takimi, jak je najduje. Prócz owadów zjada kret także żaby, jaszczurki i myszy, jeżeli ich tylko dopadnie.

Gdy zatém kret w przeciągu roku zjada niemal owadów, a gdy wszelkie owady, jak to już wiemy, są najżarłoczniejszymi i prawie nienasyconymi zwierzętami, ileżby te owady, gdyby miały

spokój, żezarły korzeni roślin najpotrzebniejszych dla człowieka i jego dobytku, niszcząc zarazem te rośliny! Weźmy na uwagę, że np. chrabąszcz tylko kilka tygodni żyje, a jeżeli tego owadu dużo, obżera on ze szczerem i opaskudza całe sady i gaje. A teraz pomyślmy sobie, że pędrak, z którego właśnie powstaje chrabąszcz, trzy lata żyje pod ziemią. Ileż onto spustoszy roślin, aż się przemieni w chrabąszcza! A co gorsza, to ten szkaradny owad przegrza nawet na palec grube korzenie drzew, stając się tym sposobem przyczyną ich chorzenia, a nawet usychania. Przy oraniu zwykle niemało wyorywa się tego paskudnego i szkodliwego robactwa, a wrony, kawki, szpaki chodząc pilnie po polu i wydziubując je, okazują się także bardzo użytecznymi. Rysunek 10 przedstawia pędraka.

I o tém téż wiedzieć należy, że kret nawet podczas zimy nie ustaje w swojej pożytecznej dla człowieka pracy. Kret nie śpi w zimie, jak śpią np. nietoperze i jeże, ale poluje bezustannie za wszelkiem robactwem, co się na zimę kryje do ziemi.

Żeby zaś tém lepiej przekonać się o wielkiej pożyteczności kreta dla każdego rolnika i ogrodnika, przytoczę kilka prawdziwych zdarzeń okazujących najwidoczniej rzetelną prawdę tego, co powyżej o krecie powiedziano. I tak w Prusiech około miasta Postdam 1856 r. na murawniku mającym $4\frac{1}{2}$ morga pruskiego czyli blisko 2 morgi austryjackie, wyschła naraz ze szczerem trawa. Musiano zepsuty trawnik zorać i zasiać. Przy orce atoli pokazało się, że jedyną przyczyną uschnięcia trawy były pędraki, które pobżerały korzenie. Rozumie się, że je kazano zbierać, i otóż nzbierano ich nie mniej i nie więcej, jeno przeszło $10\frac{1}{2}$ korea, a zatem pięć razy tyle, ileby potrzeba zboża do obsiania dwumorgowego obszaru najlepszej ziemi. A skądże się tam wzięło tyle pędraków? Stąd, że wypłoszono i wyłapano krety, wystrzelano wrony i szpaki. Otóż zrozumiały dowód szkodliwych skutków przesładowania pożytecznych zwierząt.

Indzie zaś, gdzie się już przekonano o pożyteczności kretów i gdzie te zwierzęta mają spokój, uważano to, że nawet w takie lata, w których chrabąszcze w okolicy w wielkiej pojawiały się ilości i niemałe drzewom wyrządzały szkody, tak jak pędraki łąkom i zasiewom, wcale niewiele było ani pędraków, ani chra-

bąszczów, a zatem też szkody od nich nie było wiele. Dlaczego? Jużćie nie dlatego innego, jeno dla kretów, które wytepiły pędraki ukryte w ziemi. A skoro nie było pędraków, skąd się miały wziąć chrabąszcze? A skoro nie było chrabąszczów, więc nie mnożyły się i pędraki, bo pędraki powstają z jajek, które chrabąszcze znoszą w ziemi.

Na Szląsku postrzegł zarządca większego gospodarstwa, że na obszarze obejmującym przeszło 44 morgi nasze, obsianym rzepakiem, naraz z jednej strony rzepak nagle zaczął schnąć. Wnet też odkryto przyczynę tego spustoszenia. Była nią gąsienica émy, która obsiadłszy w wielkiej ilości korzenie rzepaku, zagrażała zniszczeniem całemu polu. Cóż tedy zrobiono? Kazano czémprędzej nałapać za drogie pieniądze kretów, ile ich tylko było można dostać, i porozpuszczano je po zagrożoném polu, i tak uratowano rzepak, a raczej krety go uratowały.

To samo robią w Niemczech utrzymujący szkółki szeczeków owocowych. W takich szkółkach ziemia jest pulehna, a zatem i pędraków i innego szkodliwego robactwa nie mało. A jakkolwiek krety nie lubią ryć między korzeniami drzew, mimo to właściciele tych szkółek kupują krety i rozpuszczają je, aby im te zwierzątka choć w części ratowały szeczki, ryjąc naokoło szkółki i w miejscach przystępniejszych dla siebie.

Takich przykładów możnaby przytoczyć dosyć. Dla człowieka rozsądnego i lubiącego się zastanowić nad tém, co czyni, wystarczą one. Upředzonego i w głupocie upartego niestety trudno nauczyć i przekonać.

Wreszcie gdyby kret gdziekolwiek w ogrodzie czy na łące miał się komu nie podobać, nie łatwiejszego, jak pozbyć się go bez zabijania go, albowiem zabić jednego kreta tyle znaczy, co ocalić kilka miarek najszkodliwszego robactwa, które prędzej czy później da się we znaki. Kret, jak w ogóle bardzo wiele zwierząt czworonożnych i ptaków, ma bardzo ostry węch, ułatwiający mu szukanie owadów. Bez niego nie mógłby on nawet żyć, jakimże bowiem sposobem zwietrzyłby ukryte w ziemi robactwo? Mocno a nieprzyjemnie pachnące rzeczy są zatem dobrym i dostatecznym środkiem, aby zmusić kreta do wyniesienia się z pewnego obszaru, gdyby

sobie tego ktoś koniecznie życzył. Wystarczy włożyć do ganku kreta kilka głów z śledzi, inną jaką rybę martwą lub raka martwego, trochę kwaśnej kapusty zaśmierdziałej, wlać trochę zepsutej kwaśnicy lub wody, w której moczo no stary zepsuty ser, trochę dziegieciu lub nafty, a kret ucieknie z pewnością od tych smrodów. Nawet kora z zwyczajnego bzu czarnego zmięta, tudzież pomięte gałązki czeremchy wetknięte do kretowiny wyplaszają go na długi czas. W ogrodach zatem, gdzie się znajduje kret, a gdzie zresztą może być bardzo pożytecznym, aby przypadkiem nie narył na jakiej grządce, wystarczy, wokoło takich miejsc powkładać, powtykać do ziemi lub wlać coś z rzeczy powyżej wskazanych, a kret nie tak rychło tam zajrzy. Wszakże wykopywać go lub innym łapać sposobem i zabijać, świadczy o grubym nierozumie tych, co to czynią, tém więcej, iż krety nie rozmnażają się znacznie, gdyż między niemi daleko więcej jest samezyków, niż samic, a te bardzo rzadko więcej miewają młodych nad trzy do pięciu raz w roku; w zimie dla szczupłej żywności niejeden téż biedak ginie, wreszcie ma on prócz nierozsądnych ludzi innych jeszcze nieprzyjaciół, co na niego czyhają, mianowicie lis, kuna leśna, myszołów, wrona i kruk.

3. Ślep uszonka.

Ślep uszonki, zwane także pilehami i kretomyszami, a jeden z nich gatunek rekiem, należą do bardzo użytecznych zwierząt. Ludzie nieświadomi nie umieją ich odróżnić od myszy i zabijają je zarówno z temi szkodnikami. Tymczasem wielka jest różnica między myszami a ślep uszonkami. Myszy żywią się głównie ziarnem, zbożem, obgryzają przytém w domu, w spiżarni, w komorze, na strychu, w piwnicy, co tylko napadną, a przez to właśnie wielkie robią szkody; ślep uszonki zaś ani się tkną strawy roślinnej, więc téż ani w polu, ani w ogrodzie, ani koło domu żadnej nie robią szkody; przeciwnie żywią się one przeważnie owadami, a tym sposobem stają się bardzo użytecznymi. Mają one téż 28 do 32 zębów wcale inaczej urządzonych, aniżeli są zęby mysie.

Że myszy mają tylko 16 zębów, to już powyżej napomkniono. Prócz tego mają myszy pyszczki krótkie, ślepuszonki zaś długie i podobne do ryja; myszy mają uszy dosyć wielkie szerokie, u ślepuszonek zaś uszy są malutkie, mało co wystające z futerka i zamknięte błoną; myszy mają wielkie czarne oczy, ślepuszonki zaś tak malutkie ślepki, że ich prawie nie widać, i dlatego właśnie nazwano je ślepuszonkami; żyjące u nas ślepuszonki gdy chodzą lub biegają, nie podskakują tak, jak to czynią myszy; wreszcie mają ślepuszonki po obu bokach brzucha dwa gruczołki wydzielające tłuszcz mocnej woni piżmowej lub kozłkowej. Tym tłuszczem pomazują one sobie futerko, aby nie pomokły chodząc za owadami po mokrej trawie lub po mechu. Ten zapach sprawia, że ani lis, ani kuna, ani pies, ani kot nie zje ślepuszonki. Zdarza się, że te zwierzęta przez omyłkę zamiast myszy złapią i zaduszą ślepuszonkę, ale ją natychmiast rzucają, i takięto ślepuszonki zagryzione od kotów, psów, kun lub lisów można nieraz widzieć na miedzach i przy drogach. Myszy zasię nie mają tych gruczołów. Ślepuszonki żyją w nizinach i w górach, w lasach, krzakach, w polach, na łąkach, w ogrodach i w pobliżu domów, zamieszkując tutaj nory, które sobie albo same kopią, albo częściej po innych zwierzętach zajmują, np. po myszach lub kretach.

Ślepuszonki żywią się wyłącznie owadami, poczwarkami, ślimakami i żabami, wyszukując je w trawie, we mechu, w liściach, lub wydobywając je z ziemi, do czego im bardzo dopomaga ich doskonały węch, który im tak jest przydatny, jak nietoperzom, kretom i jeżom, bo żyjące u nas ślepuszonki nie lubią światła, słońca i wielkiego ciepła; miłszy im cień i ciemność. Światło razi ich, a na słońcu umierają. Zwierzętka te wylazą także na pochyłe drzewa, rozumie się, za owadami, a niektóre żyją koło wody. W zimie chowają się niekiedy pod stogi siana, do stodół, stajen i innych zabudowań, ale nie śpią, lecz łowią myszy i owady pochowane po szparach i w ziemi.

Ślepuszonki zjadają także myszy, a to jedną odrazu, choć mysz jest zwykle większa od ślepuszonki; żyjące koło wody, a na Podhalu reekami zwane, żywią się także żabami, piskorzami i strzeblami,

Ślepuszonki są bardzo żarłoczne; na dobę zje każda niemal dwa razy tyle, ile sama waży. Gdyby człowiek tyle jadł, toby na dzień potrzebował najmniej dwa cetnary strawy. I to właśnie czyni te zwierzątka tak pożytecznymi. Strawy roślinnej, zboża, chleba, owoców, jarzyn nie chcą i raczej umierają z głodu, nimby się tknęły takiego jadła.

Ślepuszonki mewają wprawdzie po 5 do 10 młodych; ale mimo to nie ma ich nigdzie za wiele, najwięcej bywa jeszcze tych, co żyją koło wody czyli tak zwanych reeków. Zagryzują je koty, lisy, kuny i psy; zeżerają je też niektóre ptaki drapieżne, bociany i żmije, a jeżeli są głodne, to się zjadają same między sobą. Więc ich nie ma nigdzie do zbytku. Zjadają one wprawdzie niekiedy ptaszęta gnieźdzące się na ziemi, a reeki rzucają się nawet na większe ryby, gdy im głód dokuczy. Innej szkody nie robią i nie mogą robić. Użyteczność ich jest zatem nieporównanie większa, i dlatego każdy rozumny gospodarz, ogrodnik i leśniczy powinien im dać spokój, zarówno jak jeżom, gackom i kretom.

Egipt jest kraj nadzwyczaj urodzajny. Starodawni Egipcjanie znali dobrze pożyteczność ślepuszonek i bardzo je szanowali. I my powinniśmy mieć, jeżeli nie więcej, to przynajmniej nie mniej za-
 stanowienia i rozumu od dawnych Egipcjan.

Rysunek 11 przedstawia ślepuszonkę reeka.

4. J é ż.

Nietoperze czyli gacki wyławiają głównie owady latające po zachodzie słońca i w nocy i przez to wielki przynoszą pożytek. Jéz zasię wyławia także w nocy wszelakie owady i chrząszcze znajdujące się na ziemi, w trawie i w liściach, tudzież ich poczwarki, ślimaki nie mające skorup, sprawiające w zasiewach i po ogrodach niemałe szkody; wykopuje on także glisty i owady ukryte pod powierzchnią ziemi, łowi z upodobaniem doskonale myszy po stodółach i koło domu, w ogrodzie i w polu, gdzie je bardzo zrecznie z ich gniazd podziemnych wydobywa; zjada węże, żaby

i ropuchy, poluje nawet na żmije, jedyne u nas, ale bardzo niebezpieczne węże jadowite. Ukąszenie i jad żmii, przyprawiające człowieka łatwo o śmierć, jeżowi wcale nie szkodzi. Również nie mu nie szkodzi tak zwane kantarydy czyli majki, piękne, zielone, dosyć duże chrząszcze, ale tak zjadliwe, że przyłożone na ciało bardzo pieką i silne sprawiają odęcia skóry. Czy trzeba jeszcze czegoś więcej, aby się jak najmocniej przekonać, że jeź jest zwierzęciem nieocenionej wartości dla pól, łąk, pastwisk, ogrodów, lasów i gajów naszych?

Do grzebania służą jeżowi silne łapki przednie zaopatrzone w tęgie pazury; a ponieważ on w dzień po największej części śpi i tylko w nocy poluje, dlatego dał mu Pan Bóg dobry słuch i wyborny węch. Każdy zatem gospodarz, każdy ogrodnik cieszyć się powinien, mając w polu, w ogrodzie lub sadzie jeżów, bo nikt nie wyczyści mu tak doskonale pola i ogrodu, jak właśnie te zwierzęta, nie zrzadzające przytém żadnej a żadnej szkody. Że jeże wylażą na drzewa, zrzucają jabłka lub gruszki, potem po nich się tarzają i nabite na kolce zanoszą do swego legowiska, nie jest jeszcze dowiedzioną prawdą, bo już użębienie ich okazuje dostatecznie, że te zwierzęta nie są stworzone dożywienia się pokarmem roślinnym. Wylażać na drzewa jeże wcale nie umieją, a tém mniej zlażać, a wreszcie gdyby też jeź zjadł jakiś owoc opadły, toćto tylko z głodu i braku innego pożywienia, mianowicie owadów, myszy, żab i t. d. i wcale nie byłoby mu czego żalować.

Właśnie dlatego, że jeże zarówno, jak nietoperze żywią się owadami, robakami, ćmami, tudzież ich poczwarkami, żabami, ropuchami, jaszczurkami, węzami, żmijami, ślimakami, myszami i polnikami, a wszystkie te zwierzęta prócz myszy i polników w zimie same pochowane śpią, dla braku więc pokarmu i jeże przesypiają zimę w gniazdach swoich w otrętwieniu, tak jak nietoperze, i dopiero w marcu się budzą.

Jak nietoperze nie jedzą szperki, tak samo jeź nie poluje na drób, ptaki lub króliki. Do kurnika wleść nie potrafi. Włazi tam kuna lub lis, a chociażby jeź napadł gniazdo jakiego ptaka najdujące się na ziemi, szkoda taka nie idzie żadną miarą w porównanie z pożytkiem jego. Żeby zaś tłuszcz jeża miał być jakim

lekarstwem, jest tak samo brednią i zabobonem, jak to, żeby sadło niedźwiedzi, psów, świstaków, borsuków i t. d. na co pomagało. Kto w takie lekarstwa wierzy, ma bardzo miłąki rozum; kto po takie lekarstwa chodzi do apteki, téż go nie ma więcéj, bo one się na nic nie przydadzą i żaden lekarz ich nie zapisuje, a jeżeli człowiekowi prostemu nie rozumiejącemu tych rzeczy, a mającemu głowę nabitą najśmieszniejszym nieraz głupstwem, aptekarz jaki sprzedaje takie tłuszcze, to niechaj nam każdy taki człowiek wierzy, że go aptekarz oszukuje i że mu daje zwyczajny tłuszcz świński lub kozłowy, może téż zajęczy lub gęsi, dlatego jedynie, aby utargować kilka groszy. Ale cóż powinno być miłszém człowiekowi uczciwemu i rozumnemu, uwalnianie bliźniego od fałszu i zabobonu, czy pozostawianie go w głupocie, aby wykpić na nim kilka groszy? Haniebnao rzecz podtrzymywać i podsycać nieświadomość, przesąd i zabobon w bliźnim, aby z niego ciągnąć korzyści!

Jeżów nie ma u nas wcale wiele, a chociaż jeżyca więcéj miewa młodych, aniżeli nietoperzyca, bo trzy do sześciu, przecież młode jeżęta następnego lata jeszcze się nie parzą, a co gorsza, w zimie często giną na mrozie i słońcu. Prócz tego zeżerają je lisy, kuny i puchacze, a psy téż im nie dadzą pokoju. Tém oględniejszym powinien być każdy gospodarz, każdy ogrodnik, i zamiast prześladować tak pożyteczne zwierzę, łapać je lub zabijać, powinien się starać o utrzymanie go i rozmnożenie w ogrodzie i koło zabudowań gospodarskich.

Jeże lubią przesiadywać i ślać sobie gniazda w gęstych zaroślach pod staremi wybutwiałemi drzewami, pod kupą suchych patyków lub cierni. Kto więc chce utrzymać jeża w ogrodzie, w sadzie, koło domu lub w polu, niechaj pod starém drzewem lub między niemi, w kącie ogrodu, koło płotu od samego spodu gęsto cierniami obrzuconego przysposobi mu miejsce spokojne, niechaj w pobliżu położy garść mierzwy lub liści suchych i mchu, aby sobie jęcz mógł usłać wygodne legowisko, albo gdyby zarośla były więkzsze i dosyć gęste, niechaj porozstawia kilka skrzynek, łokieć długie, pół łokcia szerokie i wysokie, ale bez dna i z dziurą z boku do włączenia, i niechaj te skrzynki obrzuci cierniami i ga-

łężkami, a jeże chętnie się tam będą chowały. Tak przynajmniej robią tam, gdzie się już poznano na użyteczności tego zwierzęcia.

Jéz da się łatwo oblaskawić. Trzymają go więc po domach, i tu łowi myszy, a jeszcze więcej tak zwane karakony, bardzo brzydki owad trzymający się po kuchniach i po domach. Ale tu częstokroć to biedne zwierzę tylko męczą i najczęściej jéz umiera z głodu. Jak wszystkie inne tego rodzaju zwierzęta, tak i jéz jest dosyć żarłoczny, ale czego nie dopadnie na ziemi, tego też już ze ściany nie dostanie; karakony zasię lażą po ścianach, sufitach i powalach, po stołach i półkach; tam jéz nie wylezie. Myszy poczuwszy nieprzyjaciela, też się częstokroć wynoszą. Więc chociaż jéz, jak to łatwo na własne oczy można widzieć, czatuje przy szparach w podłodze i nieustannie wietrząc biega koło ściany, przecież nie upoluje on tyle, aby się nasycić. Ktoby go więc chciał trzymać w domu lub w zielarni, winien mu codziennie dodawać kilka łutów mięsa surowego krajanego lub wątroby surowej pokrajanéj i świeżéj wody na miseczek lub mléka, które bardzo lubi; na noc należy dobrze pozawierać otwory do pieców lub cyganków, aby nie wlaźł i nie spalił się, cebrzyki zasię z wodą ponakrywać lub postawić na jakiej ławie tak wysoko, aby ich nie dostał, bo inaczej łatwo wpadnie i utonie, a takiego zwierzęcia zawsze i wszędzie szkoda. Legowisko, które sobie upatrzy, należy zaopatrzyć w garść siana, a w zimie, gdy śpi, nie ruszać go, ale dać mu spokój, i wtedy nie trzymać go w miejscu ciepłym, lecz nieco chłodnym. Wreszcie miejsce koło legowiska dla utrzymania czystości należy posypać piaskiem. Daleko poradniej atoli wcale nie trzymać go w domu, bo myszy można wyłowić łapką, a karakony do płytkiej, ale gładkiej miski napełnionej, lecz nie do samego wierzchu, odwarem z grochu, i obwiniejęj szmatą, po którejby robactwo do niej wlażyło. Pod przypieckami zasię najlepiej je wypalić słomą, a w szparach wrzącą wodą, nasypawszy poprzednio nieco wapna niegaszonego.

Rysunek 12 przedstawia jeża jedzącego żmiję.

5. Tchórz. Gronostaj. Łaska. Borsuk.

Prócz wymienionych dotąd zwierząt są u nas jeszcze niektóre inne drapieżne, które czasami wyrządzają wprawdzie szkody, ale przytém nie mały przynoszą pożytek, tak dalece, że są więcej użytecznemi, niż szkodliwemi. Nie należy ich zatem bezwzględnie prześladować i wytępiać, mianowicie tam, gdzie ich nie jest wiele; a co do szkód, które niekiedy robią, łatwo się od nich dostatecznie zabezpieczyć.

Te zwierzęta są tchórz, gronostaj, łaska i borsuk.

Tchórz łapie wprawdzie ptaki i gołębnie, tudzież młode króliki, wypija jaja, łowi także ryby i nie pogardza miodem, i tak staje się on niekiedy szkodliwym. Ale obok tego poluje on także, i to głównie, na myszy, chomiki (ziemne pieski), na szeszury wodne i wędrownie, zjadając przytém i żmije. Na tém tedy polega wielka użyteczność jego. Dlatego téż żaden uczony badacz i znawca przyrody nie liczy tchórza do zwierząt szkodliwych. Tchórz nie umie dobrze spinać się; po drzewach nie łązi on wcale nigdy, jak to czynią kuny; do kurnika i gołębnika wchodzi wtedy tylko, jeżeli mu nie trzeba spinać się, gdzie bowiem kurnik lub gołębnik dobrze jest zaopatrzony, a mianowicie uczyniony dla niego nieprzystępnym, tam się téż tchórza wcale nie ma co bać, a szkoda, któraby się mimo to jeszcze kiedy zdarzyła, nie pochodzi od niego, ale od kun. Badacze przyrody już od lat pięćdziesięciu poznali się na tém i bezustannie przemawiają za tém, aby go oszczędzać, tém więcej, gdyż i futerko jego małą tylko ma wartość. Jest to więc dowodem grubój niewiadomości, jeżeli tu lub owdzie płacą za zabicie takiego zwierzęcia, jakim jest tchórz, a więcej jeszcze łaska lub zgoła jéz.

Szkody przypisywane zwykle tchórzowi pochodzą całkiem skądinąd. Sprawcami ich są kuny. Nie ma zwierzęcia drapieżniejszego i szkodliwszego od kuny. Nie oszczędza ona żadnego zwierzęcia, którego tylko może dopaść i zmódrz. Wytępia ona zające, króliki, wiewiórki, popielce, gluszcze, cietrzewie, jarzabki, kuropatwy, gołębnie, kury, kaczki i gęsi, jedném słowem nie a nic nie jest bezpiecznóm przed nią, ani kret nawet, którego kuna zagryza,

zarówno jak i ślepuszonki, nie zjadając ich atoli. Ptakom i drobiu kuna wypija jaja; lubi téż owoce co najlepsze, gruszki, śliwki i czereśnie, a nawet miód. Przymót jest ona nietylko bardzo żarłoczna, ale nadzwyczaj drapieżna, nie przestaje ona bowiem na tém, co jój potrzebném do zaspokojenia głodu, ale morduje bez upamiętania, co się jój tylko nawinie. A niełatwo jój dopaść, jest ona bowiem nadzwyczaj czujna i przebiegła, a wzrok, słuch i węch téż ma doskonały. Zdaniem przyrodników jest kuna drapieżniejszą nawet od tygrysa. U nas żyją dwa gatunki kun, leśna i skalna. Ta ostatnia trzymając się bliżej mieszkań ludzkich, sprawia nieraz wielkie spustoszenia między drobiem. Dostawszy się bowiem do kurnika lub gołębnika, między gęsi lub kaczki, jeżeli jój co nie spłoszy, z pewnością nie zostawi ani jednej sztuki przy życiu, lecz wydusi wszystko co do nogi. Te więc szkody przez niewiadość rzeczy przypisują zwykle tchórzowi, a że się łatwiej da podejść, bo jest mniej ostrożny, zabijają go zamiast kuny. Kował zawinia, a ślusarza wieszają.

Oba te rabusie znajdują się także w Tatrach; kunę leśną zwą tam smrekówką, kunę skalną szopówką (sopówką).

Gronostaj jest tak zwinném i drapieżném zwierzęciem, jak kuna leśna; jest on niezmiernie ruchliwy, łazi zręcznie po drzewach, skacze wybornie, biega szybko, pływa doskonale, umie nawet w razie potrzeby dobrze nurkować; będąc przymót bardzo smagłym, wciśnie się do każdej dziury. Napada on mniejsze ptaki, mianowicie wróble i jaskółki, które z gniazd wybiera, gołębie téż, kury, kaczki i gęsi, króliki i zające; wypija jaja, je ryby, lubi czereśnie i poziomki. Ale obok tego poluje gronostaj pilnie na wszelakie myszy, szczury i chomiki, zjada także jaszczurki i węże prócz żmii.

Porównawszy jednak szkody, które robi gronostaj, z pożytkiem, przyznawają wszyscy badacze przyrody, że gronostaj jest zwierzęciem więcej pożyteczném, aniżeli szkodliwém, zasługującym tém więcej na to, aby go nie wytępiano, iż na jednego gołębia, królika lub jedno kurczę, które on zagryzie, śmiało można liczyć kilka set myszy, które zostawione przy życiu, narobią bez porównania więcej szkody, aniżeli być może pożytku z jednej kury,

z jednego gołębia lub królika. Potem ma gronostaj prócz człowieka, postępującego sobie względem zwierząt najczęściej bardzo nierozsądnie i bez wszelkiej wiadomości rzeczy, wielu innych nieprzyjaciół, lisa mianowicie i zbika, orły, sokoły i puhacza. Byłoby zatem do życzenia, aby i z tym zwierzątkiem z większą postępowano oględnością.

Łaska wiele ma podobieństwa do gronostaja co do sposobu życia. Nie jest ona atoli tak zwinna, jak gronostaj, nie łązi tak zgrabnie po drzewach i nie umie tak dobrze pływać. Przeto też mniejsze wyrządza szkody, a pożytek przynosi wielki, bo nie ma prawie lepszego tępiciele myszy po stodołach i stogach, jak łaskę. Tu ją też nieraz można widzieć. Po uprzątnieniu słomy ze stodoł i brogów napotyka się często nie mało myszy nieżywych. Nie pomarły one, ani się nie podusily, a w stodole pewnie też z głodu nie pomarły, ale łaska je podusila. Przytém zjada ona młode szczury, a na wypędzenie szczurów z budynków, np. ze stajen, chlewów i piwnic, nie ma lepszego zwierzątka, jak łaskę. Jak omierze są te szczurzyska po zabudowaniach gospodarskich, każdemu wiadomo. Kto się ich więc chce pozbyć, niech da spokój łaskom i techórzom, a co do myszy, jak to już powiedziano wyżej, jeżom.

Wszystkie te zwierzęta są użyteczne ; człowiek zaś nie wiedząc tego i wytępiając je, sam staje się przyczyną, że go obsiadają myszy, szczury i inne najrozmaitsze i najnieznośniejsze plugastwo. Łaska choć weale nie wielka, nie boi się chomika, ani nawet żmii, chociaż kilka razy od niej cięta ginie. A że łaska i między zwierzętami wielu ma nieprzyjaciół, które na nią czatują, mianowicie bociek i myszolów, gdy nawet psy i koty zabijają to użyteczne zwierzę, gdziekolwiek go dopadną, człowiek powinienby być rozsądniejszy. W niektórych wszakże okolicach gospodarze wiejscy znajdują się na pożyteczności tego zwierzątka i żadnej mu nie wyrządzają przykrości. Byłoby do życzenia, aby wszędzie miano ten rozum.

Borsuk żyje tylko w lasach, a tutaj staje się on bardzo pożytecznym wylawianiem myszy, węzów, mianowicie żmij, które żera bez najmniejszej dla siebie szkody, ślimaków i owadów. Je on też bukiew, żołądz, bób, groch i korzonki. Dla zwierząt więk-

szych jest on wcale nieszkodliwym. Nie ma też już u nas wiele borsuków, a z zabicia jego wcale nie wielka korzyść, bo mięso nie szczególne i trzeba je dobrze solić i korzeniami zaprawić, a by je można jeść, a skóra dla szorstkiego włosa też nie wiele ma wartości. Najrozsądniej byłoby zatem, żeby i tego zwierzęcia lekomyślnie nie wyępiano.

II. Ptaki.

Zpomędzy ptaków znajdujących się w kraju naszym jedne są w pewnych miejscach stale osiadłe, a tych jest do 66 gatunków. Inne przylatują do nas na całe lato i tu się gnieźdzą; na zimę odlatują one znowu do krajów cieplejszych, a tych jest ze 120 gatunków. Potem są także takie ptaki, co z krajów jeszcze zimniejszych przylatują do nas na zimę, a na wiosnę znowu wracają, skąd przyleciały; tych będzie gatunków 31. Wreszcie niektóre ptaki przelatują tylko, nie zatrzymując się wcale, a jeszcze inne przylatują tylko przypadkowo w okresach nieoznaczonych, a tych ostatnich jest gatunków około 43.

Które więc z tych ptaków są pożyteczne, a które szkodliwe? które należy oszczędzać, a które nie? Nie łatwiejszego, jak to wiedzieć. Czém się który ptak wyłącznie lub przeważnie żywi, to rozstrzyga o jego pożyteczności lub szkodliwości, a tu z niemalém zadziwieniem przekonamy się, że na tak wielką liczbę ptaków już to stale u nas zamieszkałych, już też tylko przybywających na lato lub na zimę, bardzo mało jest prawdziwie szkodliwych. Wszakże niestety bardzo wielu dla niewiadomości uważa niejednego z najpożyteczniejszych ptaków za szkodliwego i prześladowuje go, łapie i zabija, zamiast go ochraniać. Tak np. uważa wielu wszystkie ptaki drapieżne bez różnicy za szkodliwe i wyępia je bez względu. Takie postępowanie świadczy atoli o grubej niezajomości obyczajów i sposobu życia tych ptaków, a ta niewiadomość tylko wstyd przynosi. Przypatrzmy się więc nieco bliżej, czém się żywią

ptaki drapieżne żyjące w kraju naszym, a zobaczymy dowodnie, które z nich są szkodliwe.

Z ptaków drapieżnych napotykają się w kraju naszym sępy, orły, sokoly i sowy.

1. S ę p y.

Sępów zalatują do nas z południa dwa gatunki. Jednego z nich zowią płowym, drugiego kasztanowatym według barwy upierzenia. Te dwa ptaki łatwe są do poznania po kryciu u spodu szyi; różnią się zaś pomiędzy sobą tém, że płowy ma głowę i szyję okryte krótkim puchem białawym, kasztanowaty zaś ma je nagie.

Sępy żywią się głównie ścierwem i dlatego są one zwierzętami pożytecznymi. Rzadko kiedy rzucają się one na zwierzęta żywe, bo nawet nie mają na to odwagi. Wielkim jest to zatem nierozsądkiem zabijać te ptaki, gdziekolwiek się który z nich pojawi, dlatego jedynie, że się dosyć rzadko u nas pojawiają. Daleko rozumniejsi w tym względzie od nas są Meksykanie. W Veracruz, mieście nadmorskiem tego kraju, żyją dwa gatunki sępów nieco odmienne od naszych. Mieszkańcy tameczni tak się znają na ich pożyteczności, że za ubicie jednego postanowiono tam karę 5 napoleon-d'orów (50 złr.).

2. O r ł y.

Z orłów, różniących się od sępów głową i szyją opierzoną, żyją w kraju naszym cztery wielkie szkodniki, mianowicie orzel przedni, zyz, bielik i rybolów.

Orzel przedni jest jeden z największych ze wszystkich orłów. Drapieżnik ten zamieszkuje górzyste i leśne okolice; w zimie widać go i w nizinach; na wiosnę zalatuje w góry i tam się gnieździ. Obrawszy sobie stałą siedzibę, łupieży naokoło, nie cierpiąc obok siebie żadnego innego podobnego rabusia, jak to czynią

wszystkie zwierzęta drapieżne dla trudności wyżywienia się. Żaden ptak nieco większy, żadne zwierzę ssące, nawet lis, ten wzór przebiegłości złodziejskiej, i kuna leśna, nie są bezpieczne przed nim i rzadko kiedy zdołają ująć jego szponom. Bije on młode sarny, psy, zające, dropie, żurawie, gluszcze, cietrzewie, bociany. Wielkie szkody wyrządza on w gęsiach, które napadem jego spłoszone częstokroć tak się rozpierzchają, że właścicielowi trudno je zebrać. W górach porywa on koźleta i jagnięta, a w zimie wydobywa nawet zagrzebanego w śniegu zająca. Zuchwałość jego dochodzi do tego stopnia, że go myśliwemu bierze zprzed nosa.

Ani na włos nie jest od niego lepszy orzeł zyz, różniący się od orła przedniego wogóle o wiele ciemniejszym upierzeniem, orzeł przedni bowiem ma upierzenie nóg jasne, ogon biały lub jasno popielaty z czarną obwódką, spód skrzydeł białawy, brunatno nakrapiony, wierzeh ciała (płaszcz) ciemno brunatny; orzeł zyz zaś ma wszystkie te części ciemno upierzone, a płaszcz prawie czarny. Nogi ma on tak, jak orzeł przedni aż po same palce upierzone czyli włochate. Ten zbójnik zamieszkuje także Tatry, gnieździ się tutaj w smreczynie, tępi ptactwo, oraz kozice i świstaki, tę ozdobę tych pięknych gór. Hańbą wszakże jest, że ten rabuś w Podhalanach spiskich, liptowskich i nowofarskich znajduje godnych siebie spółników, przyczém jednak namienić należy, że dopokąd na biedne te zwierzęta, potem na gluszcze, cietrzewie, słomki, pomurniki (mentle) i inne ptaszęta godziły same tylko orły, rysie, zbiki, smrekówki (kuny leśne), lisy lub niedźwiedzie, dosyć było i kóz i świstaków i gluszców i innego pięknego ptactwa. Teraz zaś niestety z łaski Podhalanów i naszych i węgierskich, łupieżących po tych górach, zwierzęta te, na których utrzymaniu każdemu lubownikowi przyrody rodzinnej, a od niejakiemu czasu także już i niejednemu z Podhalan naszych tak wiele zależy, stały się tak rzadkimi, iż dzisiaj trudno spotkać się z nimi w tych górach. Obojętnego przypatrywania się niektórym zwierzętom miejscowych na tę ohydłą gospodarkę po halach też nie ma wcale co chwalić; imiona tych zaś, co się przykładali i przykładają do obudzenia i ustalenia rozsądniejszego zapatrywania się na tę rzecz, przyrodniczy krajowi i obcy z wdzięcznością wspominąć będą.

Orzeł bielik jest jeszcze nieco większy od poprzedzającego. Po żółtym dziubie i białym ogonie starego w locie nawet łatwo poznać. Nogi jego są tylko do połowy opierzone, pazury od spodu rynienkowate. Przebywa on nad wodami i żywi się głównie wielką rybą; w zimie zaś przeciągając lądem, bije drobniejszą dziczyznę i ptactwo. W gęsiach te same zrządza szkody, co orzeł przedni i zyz; zabija głuszcze, cietrzewie, sarny młode, zające. Padliny chwytą się tylko w ostatniej biedzie. Drapieży on po daleko większych przestrzeniach, niż oba poprzedzające orły, zabija inne ptaki nawet bez potrzeby, nie zjadając ich wcale. Jest to więc ptak bardzo szkodliwy, nie zasługujący bynajmniej na oszczędzenie.

Rybołów z pazurami od spodu nie rynienkowatymi, przebywa u nas tylko w lecie, gnieździ się w lasach. W okolicach z dobrze urządzonej i porządnie prowadzonej gospodarstwem rybnym jest ten drapieżnik bardzo szkodliwy, przekonano się bowiem, że rybołowy chowane w domu zjadały naraz po sześć karasiów średniej wielkości, i to kilka razy na dzień zdolne były powtórzyć. Zatem jedna tylko para przez lato spotrzebuje do 5000 ryb, nie licząc tego, co jest potrzebnym dla wykarmienia młodych. W okolicach zaś, gdzie jest wiele wód dzikich, nie urządzonych do połowu ryb, więc też nie przynoszących żadnego pożytku, albo tylko bardzo mały, zdaniem uczonych, których głos zasługuje na uznanie i uszanowanie, szkoda jest godzić na zupełną zagładę tego pięknego i zresztą już dosyć rzadkiego ptaka, tém więcej, że najskuteczniejszy sposób wypłoszenia go z okolicy jest zabranie mu jaj, do zabicia bowiem stare są trudne, gdyż to ptak nadzwyczaj ostrożny, bojaźliwy, na zasadzki człowieka nawet przy gnieździe zawsze baczny, latający wysoko, a spoczywający w miejscach odsłoniętych, aby mieć na wszystkie strony widok otwarty i z łatwością unikać niebezpieczeństwa. Przekonano się też, że mimo zabierania im rok w rok młodych, stare ciągle do tego samego wracają gniazda; wszakże gdy im kto raz tylko zabierze jaja, wtedy opuszczają nietylko gniazdo, ale i z lasu tego wynoszą się. Zabieranie jaj jest zatem najskuteczniejszym, najłatwiejszym i najrozumniejszym sposobem do pozbycia się rybołowów z okolicy, w której są zbyteczne.

Te cztery orły więc są szkodliwe. Trzy inne gatunki najdujące się w kraju naszym są raczej pożyteczne, niż szkodliwe. Należy je zatem ochraniać, a nie wytępiać, a temi orłami są wlochacz, orlik czyli krzykacz i gadożer.

Wlochacz żywi się małemi zwierzętami ssącemi, np. myszami, niemniej gadami i owadami. Porywa on wprawdzie także młode ptaki; czy stare zabiera, dotąd nie wiadomo. Jest on więc ptakiem przeważnie pożytecznym, przytém dosyć rzadkim. Znaney tych rzeczy wnoszą tedy, aby go nie prześladować.

Orlik czyli krzykacz, dlatego tak nazwany, iż w locie odzywa się często głosem donośnym i przenikliwym, żywi się przeważnie myszami; je także żaby, gady, ryby martwe i ścierwo; młode karmi po większej części tylko żabami, węzami i żmijami. Ptaka młodego, gdy go napotka, porwie wprawdzie; na kuropatwę, gołębia lub zajaca rzadko się zrywa. Jest on zatem ptakiem oczywiście pożytecznym.

Gadożer wreszcie jest piękny, wielki ptak, mierzący z rozpiętemi skrzydłami najmniej trzy łokcie, łatwy do poznania po wierzchu ciała brunatnym, spodzie białym z brunatnemi plamami i pręgami, niemniej po głosie ostrzejszym, donośniejszym i krótszym od głosu krzykacza. Guieździ się w lasach i żywi się głównie węzami, jaszczurkami i żabami. W okolicach obfitych w jarzabki i cietrzewie ma on w tém ptactwie wyrządzać szkody. Zresztą jest to ptak przeważnie pożyteczny.

Te trzy orły, przylatujące do nas na lato, nie należy więc kłaść na równi z poprzednio wymienionemi rabusiami i z niemi razem wytępiać. Myśliwi, leśniczowie i leśni powinni by przedewszystkiem o tém wiedzieć.

3. S o k o ł y.

Między sokołami, różniącemi się od orłów dziubem od nasady zgiętym i ząbkiem na końcu onegoż, jest kilka niepoślednich

szkodników, a temi są raróg, sokół wędrowny, drzemlik, przybywające do nas tylko na lato, kobiec, jastrząb i krogulec, kania wielka i czarna, wreszeie sokół błotniak.

Raróg czyli krzczot gnieździ się w lasach i po gajach albo na przepaściwych skałach w pobliżu pól, bagien i wód i tu wielkie wyrządza szkody. Jest on także w Tatrach. Żywi się wszelakiem ptactwem wodnym i błotnym, zabija gołębie, kuropatwy i cietrzewie; do mniejszych ptaków leśnych i polnych bierze się tylko w braku większych. Ptaki łapie w locie; siedzące splasza, a złapanym wyżera nasamprzód mózg. Wraz z jastrzębiem i krogulcem jest on jednym z najniebezpieczniejszych rozbójników skrzydlatych, mianowicie tam, gdzie się gnieździ, i tu nie należy go oszczędzać, mając bowiem 4 do 5 młodych, których wykarmienie trwa 6 do 7 tygodni, potrzebuje jedna para przez ten czas najmniej 280 do 300 ptaków większych, nie licząc tych, które zeżera samiec z samicą. Odlatując i przylatując towarzyszą rarogi zawsze innemu ptactwu, oczywiście z niemłą jego szkodą.

Sokół wędrowny, zwany także dziwokiem, gnieździ się na wysokich i mało dostępnych drzewach, wracając przez długie lata na to samo gniazdo, jeżeli nie zostanie spłoszony. Jest on mniej zręczny i mniej śmiały, ale ostrożniejszy od raroga, wszakże również szkodliwy; poluje zwyczajnie na kuropatwy, cietrzewie, gołębie, kaczki, czajki, nawet na dzikie gęsi i czaple, a w potrzebie morduje kawki i wrony; zabiera też zające, mianowicie młode. Niekiedy osiedla się on w zwaliskach i na wieżach, nawet po miastach, a wtedy zostając już i przez zimę, niszczy gołębie swojskie. Lud zowie go gdzieniegdzie kuropatnikiem czyli kuropatwiarzem i słusznie, bo spostrzegłszy stadko tych pięknych ptaków, pewnie wszystkie wytępi, jeżeli nie zmienią miejsca lub ile razy go spostrzegą, nie pokryją się zawczasu w krzaki. Jak raroga i rybołowa, tak i jego zabranie jaj można zmusić do opuszczenia nie tylko lasu, ale i okolicy nawet na lat kilka, co też jest najporadniejszym, bo strzelać te rabusie trudno, a przez niewiedomość może się łatwo dostać najniepotrzebniej wcale niewinnemu albo nawet pożytecznemu ptakowi. Najłatwiej zastrzelić go tak jak raroga przy wystawionym puhaczu, którego te drapieżniki nie cierpią,

Drzemlik. Ten mały, ale śmiały, lotny i zapalczywy rabuś, trzymający się zwykle brzegu lasów i otwartych pól, zwany także krogulczykiem, wytępia mnóstwo małych pożytecznych ptaków, a pożytku nie przynosi najmniejszego; najwięcej prześladuje ón skowronki i inne ziarnojady przebywające na polach; porywa się także często na bekasy i inne ptaki błotne, morduje przepiórki, drozdy, kuropatwy, nawet i gołębie, a myszy lub owadu ani się tknie.

Kobiec czyli **kobuz**, lubiący łaski i gaje wśród pól lub brzegi łasków, wytępia skowronki, firleje, świergotki, zabija jaskółki, pliszki, wróble i szpaki, bekasy, przepiórki, drozdy. Będąc głodnym i nie mając co innego, łapie on także myszy i chrabąszcze, ale obok nich dusi nietoperze. Więc wogóle daleko więcej z niego szkody, niż pożytku.

Jeden z najdrapieżniejszych i najszkodliwszych sokołów jest **jastrząb**. Szkodliwość jego powiększa się tém, że on u nas stale mieszka, zimą i latem. Przez wiosnę i początek lata trzyma się on lasów, bijąc tutaj gołębie, kraski, sojki, drozdy, kuropatwy, przepiórki i inne ptaki leśne, stare i młode. Wielkie spustoszenia zrząda on wybieraniem młodych z gniazd. Przy końcu lata wynosi się on na pola, a wtedy nawiedza także wsie i miasta, mordując po dziedzińcach i ogrodach kury, kaczki i inny drób; mianowicie téż wytępia on gołębie. Gdy śniegi spadną, wtedy bije on cietrzewie, kuropatwy, jarząbki, wytępiając je całemi stadami. Prócz tego bierze on także ptactwo błotne i wodne, tudzież zające, wywiórki i nawet myszy. Drapieżnych ptaków nie zaczepia on. Biednego ptaka złapanego żywcem obdziera on z pierza i zeżera; a czego nie zeżre odrazu, zostawia lisom i innym ptakom drapieżnym, i w potrzebie tylko wraca po to.

Widać zatem, że jastrząb jest największy i najzuchwalszy szkodnik ze wszystkich ptaków drapieżnych. Należy go téż najstaranniej wytępiać. Najlepiej jest wyszukiwać gniazda, zabierać jaja, a stare przytém zabijać. Gnieździ się on we wszystkich prawie lasach na jakimbądź drzewie. Przez cały czas wysiadywania na jajach mają jastrzębie zwyczaj klekotania przy gniazdach rano i wieczór. Wiedząc o tém, łatwo je najść. Prócz tego siedzącemu na gnieździe ptakowi widać prawie zawsze ogon. Po domach zasię

dobrą jest rzeczą, na dachu zewsząd widnym przymocować wypchanego gołębia na grubym, w końcu dobrze zaostrzonym drucie, któryby na ćwierć łokcia sterczał nad wypchanym ptakiem. Jastrząb zobaczywszy go, uderzy z góry i niezawodnie się przebije. Spostrzegłszy to, należy go natychmiast dobić, bo męczenie nawet szkodliwego zwierzęcia jest rzeczą ohydną.

Jastrzębiowi wyrównywa w szkodliwości krogulec, w każdej porze roku w kraju naszym pospolity. W lecie zamieszkuje on najwięcej gęste lasy; na zimę wynosi się na miejsca więcej otwarte i zbliża do mieszkań ludzkich. Jest on wielce szkodliwym dla wszelkiego ptactwa drobniejszego, tak użytecznego dla pól, ogrodów i lasów przez niszczenie szkodliwych owadów i wszelkiego robactwa. Prócz drobnych ptaków bije on w lecie także bekasy, przepiórki, szpaki, nawet sojki i gołębie. Jest on tak chytry i podły, jak lis, i tak zuchwały, że nie tylko na podwórza, ale nawet do gumien wpada. Wielkie szkody wyrządza on także wybieraniem młodych z gniazd. Jeżeli więc jaki drapieżnik zasługuje na pilne wytępienie, to on przedewszystkiem i jastrząb.

Kania wielka pospolitsza, niż kania czarna, lubi przedewszystkiem młody drób; i w inném ptactwie dzikiém wielkie wyrządza szkody, zabierając nie tylko młode, ale i stare siedzące na gnieździe. Czasem tylko weźmie mysz lub żabę, a z wielkiej tylko biedy chwyta się padliny. Na wiosnę uwija się ona koło zabudowań ludzkich, drapieżąc tutaj.

Kania czarna przebywająca więcej w okolicach błotnistych zjada wprawdzie martwe ryby, żaby, gady, padlinę i resztki zwierząt ubitych przez inne drapieżniki. Wszakże daleko większe są szkody, które ona wyrządza, bierze bowiem także ryby żywe z wód płytkich, na wiosnę porywa gąsięta, kaczkęta, kurczęta, niemniej młode innego użytecznego ptactwa z gniazd. Z tych tedy przyczyn obie kanie zasługują na tępienie.

Błetniak wreszcie, przybywający do nas także tylko na lato, trzyma się stawów i innych wód zarosłych trzcina i szuwarem i przyległych łąk lub mokrzadeł. Je on wprawdzie gady, szczury, myszy i polniki, i przez to byłby użyteczny; ale cóż z tego, kiedy wyjadaniem jaj kaczkom i wszystkim innym ptakom wodnym i bł-

tym, tudzież porywaniem młodych zajęczków, bekasów, przepiórek, kuropatw i innych ptaków pożytecznych dotkliwie wyrządza szkody. Więc i jego nie ma co oszczędzać.

Mniej szkodliwemi są błotniak zbożowy i błotniak łączny, przylatujące do nas tylko na lato. Błotniak zbożowy łowi wprawdzie także mniejsze ptaki siedzące na jajach, porywa nawet bekasy, przepiórki, młode kuropatwy i inne ptaki mniejsze, kryjące się w trawie i po krzakach, wyjadając im także jaja. Atoli obok tego zjada on myszy, polniki, żaby i duże owady; w czasie żniw mianowicie poluje głównie po polach, żywiąc się wyłącznie myszami i polnikami. Uważano także, że w latach obfitych w myszy i inne tego rodzaju szkodniki, błotniaki w większej także ilości, niż zwykle, pojawiały się na polach, że zatem użyteczność błotniaka zbożowego i łącznego przewyższa ich szkodliwość.

Obok dotąd wymienionych sokołów szkodników jest u nas sześć innych użytecznych, mianowicie pustulka, pustuleczka i kobuzek czyli kobczyk, myszolów włochaty, wreszcie pszczołojad. Z tych myszolów pospolity jest u nas stale zamieszkały, reszta przybywa tylko na lato.

Pożywienie pustulki, żyjącej także w Tatrach, składa się głównie z myszy, polników i innych drobnych ssących, z większych owadów, mianowicie szarańczy, świerszczów i chrząszczów. Młode karmi owadami, myszkami i polnikami.

Pustuleczka, lubiąca osiedlać się po brzegach lasów położonych nad błotami, żywi się tylko dużymi owadami, mianowicie ważkami, chrząszczami, szarańczą, świerszczami. Aby zjadała ptaszki, nie spostrzeżono.

Kobczyk czyli kobuzek, gnieźdzący się w małych gaikach i po brzegach lasów, położonych między polami uprawnymi i łąkami, w okolicach górzystych często na odosobnionej gruszy lub inném drzewie w gniazdach wron, żywi się głównie owadami, mianowicie szarańczą, świerszczami, chrabąszczami, tudzież ich pędrakami, należy przeto do ptaków pożytecznych i zasługuje na uważne odróżnianie od innych sokołów szkodników.

Te trzy sokoliki łatwo poznać w locie po tém, że zawisają w powietrzu trzepocąc skrzydłami.

Myszolów pospolity, jak to już imię jego wskazuje, żywi się głównie myszami, polnikami, żabami, jaszczurkami, chrząszczami dużemi, pędrakami, szarańczę.

Myszolów włochaty, przebywając najwięcej po polach nawożonych i łąkach rędziny, żywi się myszami i polnikami; zjada także żaby i duże owady.

Pszczolajad, zwany gdzieniegdzie także kaniukiem, żywi się głównie owadami pszczołowatemi, np. osami, trzmielami. Przebywa on także w lasach u stóp Tatr.

Jżeli pustulka porwie czasem przepiórkę lub innego ptaka, myszolów kreta, a wraz z pszczołojadem czyli kaniukiem ptaszka młodego lub zajęczka, są to szkody tak małe w porównaniu z usługami, które te ptaki oddawają rolnictwu, że je za bezwzględnie użyteczne uważać i starannie od prześladowania ochraniać należy.

4. S o w y.

Sów jest u nas dziewięć gatunków osiadłych; jedna zwana jarzębatą, przylatuje tylko przypadkowo; inna, zwana białą, bo stara rzeczywiście taką jest, przybywa na zimę, a jeszcze inna, zwana błotnicą, tylko na lato.

Sowy mają wiele nieprzyjaciół i bywają pospolicie prześladowane, choć najniesłuszniej. Jednym zdają się one być brzydkimi, chociaż to niekoniecznie prawdą; innym nie podoba się ich wołanie i biorą je, nie wiedzieć skąd i dlaczego, za jakąś złą wróżbę. Jest to jeden z najśmieszniejszych przesądów. Jeszcze inni, mianowicie kościelni, ubzdurzyli sobie, że im sowy wlatują do kościoła i wypijają lub wyjadają olej lub tłuszcz z lamp. Jest to istnie to samo blażeństwo, co z myszą zjadającą świece, a potem zamieniającą się w nietoperza. Tymczasem z wyjątkiem pułacza i sowy długoogonowej wszystkie inne sowy należą do ptaków bezwzględnie użytecznych, a błotnica jest przynajmniej przeważnie użyteczną. Byłby zatem i u nas już czas przekonać się o tém i nie wytepić tych ptaków.

Puhacz, największa z sów u nas żyjących, przebywa samotnie w ciemnych lasach szpilkowych, w skałach i rozwalinach starych murów wśród lasów. Jest to bardzo drapieżny i żarłoczny, a przeto też bardzo szkodliwy ptak. Niszczy bardzo wiele zajęcy; prócz tego bije młode sarny, króliki, gluszcze, cietrzewie, jarząbki, kuropatwy, jeże i krety, wiewiórki i inne zwierzęta. Porywa on wprawdzie także myszy i inne szkodliwe gryzonie, ale pożytek stąd wynikający nie idzie wcale w porównanie z szkodami, które ten rabuś wyrządza. Więc też zdaniem wszystkich zasługuje na wytepienie. Gniazdo jego trudne do odkrycia; wszakże uważając na wabienie się starych na wiosnę i w jesieni naleść je można. Prócz tego można go bić na wabika. Łupieżcę tego używają do zwabiania innych ptaków, a to głównie innych drapieżników szkodliwych, które, chociaż nie lepsze od niego, przecież znieść go nie mogą. Te same usługi w tym względzie, co żywy, czyni także wypchany puhacz. Żeby go zaś używać do wabienia i strzelania lub łapania innych ptaków użytecznych, a mniejszych śpiewaków na lep, jest rzeczą ohydną. Kto się lubi z strzelbą zacząć, niech się zasadza na wilki, lisy, kuny i inne szkodliwe łupieżce, nie zaś na zwierzęta pożyteczne. Łapanie na lep jest rzeczą jeszcze ohydniejszą, bo jest połączone z nieuniknionym męceniem i dręczeniem biednych ptasząt, którym się całemi smugami wydiera pierze wraz ze skórą. Darcie pasów a łapanie na lep, to jedno. Nie świadczy to też bynajmniej o wysokim stopniu ukształcenia ogółu, że o tém trzeba jeszcze pisać.

Sowa długooogonowa jest wprawdzie dosyć rzadka, ale mimo to szkodliwa, zabiera bowiem nawet w jasny dzień zajęce.

Z wyjątkiem tych dwu sów wszystkie inne żyjące u nas należą do ptaków pożytecznych. I tak sowa jarzębata, gdzie się obficie znajduje, staje się bardzo użyteczną przez wyławianie szkodliwych zwierzątek niszczących zboża, trawy i nasiona leśne.

Sowa biała, u nas rzadka, żywi się także tylko myszami i podobnymi szkodnikami.

Puszczyk zamieszkujący lasy, sady, stare opuszczone mury, wieże i zabudowania gospodarskie, żywi się głównie myszami i szczurami, które on koło zabudowań ludzkich, w ogrodach i la-

sach wylawia w znacznej ilości. Zjada także chrabaszczce, ćmy i gąsienice tych i innych szkodliwych owadów. Gospodarzom, powiada jeden z najznakomitszych badaczy i znawca ptaków drapieżnych i ich obyczajów, wyświadcza ta sowa nieocenione usługi, zastępując doskonale koty domowe. Nie przeto nie usprawiedliwia nierozważnego prześladowania, któremu ona ciągle podlega; owszem każdy gospodarz powinien jak najstaranniej ochraniać i szanować tego pożytecznego ptaka, gdy się w jego budynku osiedli, i nie niszczyć mieszkających zdala od zabudowań, bo i te po lasach i polach ważne oddają człowiekowi usługi, a w pewnych porach odwiedzają także mieszkania ludzkie i zabudowania gospodarskie, zwabione jedynie znajdującymi się tutaj myszami i innymi szkodnikami.

Sowa włochatka z krótkimi, suto po same pazury upierzonymi nogami, zamieszkująca lasy i sady obfitujące w stare drzewa, żywi się głównie myszami, ćmami i innymi szkodliwymi owadami nocnymi.

Sowa uszatka zamieszkuje lasy i tylko w twarde zimy zbliża się do mieszkań ludzkich. Żywiąc się głównie myszami, jest razem z poprzedzającymi sowami bezwzględnie użyteczną.

Sowa błotnica, przybywająca do nas na lato, lubi zamieszkiwać okolice bagniste, torfiaste, podmokłe; bywa jednak także w okolicach suchych, zamieszkując tutaj krzaki i parowy. Żywi się głównie myszami i polnikami, i przekonano się, że jedna para w czasie lęgu potrzebuje najmniej półtora tysiąca tych szkodników. Prócz tego uważano, że sowa ta pojawia się w znacznej ilości w okolicach, w których się wiele namnożyło myszy. Należy ona zatem do ptaków przeważnie użytecznych. Tę i poprzedzającą sowę, to jest uszatkę, łatwo poznać po krótkich czubkach nad uszami, jak je ma puhacz.

Sowa zwana płomykówką trzyma się po większej części budynków, starych murów, kościołów, wież, a rzadko lasów. Światła wcale znieść nie może; szukając więc ciemnego kąta, zdarza się, że niekiedy wlezie do gołębnika. Stąd ubzdurzyło się niektórym, jakoby się zasadzała na gołębie, chociaż się jęj gołębie wcale nie boją i spokojnie obok niej siadają. Nie szuka ona gołębi, lecz

mroku. Głos jej podobny jest do chrapania mocno śpiącego człowieka. Stąd głupota ludzka wyprowadziła sobie rozmaite niedorzeczne wróżby i czerpie nienawiść do ptaka wcale niewinnego. Szkód w ptactwie dzikiem, domowem i w zwierzynie nie wyrządza ona żadnych; owszem żywi się głównie myszami, a przez to znaczne człowiekowi wyświadcza usługi. Zabijanie więc tej sowy jest ochranianiem myszy i podobnych szkodników z oczywistą szkodą dla gospodarstwa.

Sówka zwana syczkiem czyli leśniczką polawia myszy, polniki, jaszczurki, szarańczę.

Sowa karliczka, najmniejsza z sów, lubi lasy liściaste z starymi drzewami, w zimie łowi ona myszy, pilchy, w lecie żywi się ćmami i innymi szkodliwymi owadami leśnymi, przez co staje się ona wielce użyteczną dla lasów liściastych.

Pójdźka wreszcie przebywająca w sadach z starymi drzewami, w starych murach i budynkach, rzadko w lasach, wabiąc się na wiosnę wieczorami, wydaje głos podobny do słowa *pójdź*. To stało się przyczyną śmiesznego i wielce niedorzecznego przesądu, że ona przepowiada śmierć. Tymczasem stare tak się wabia przed gnieźdzeniem. Szkód nie wyrządza ona żadnych, owszem wyępiając mnóstwo myszy w polach i koło zabudowań gospodarskich, siadając nawet na ziemi przy dziurach i czekając jak kot, aż mysz wybiegnie, staje się ptakiem bardzo użytecznym.

Jeżeli jedna lub druga z tych sów, puszczyk, włochatka, uszatka, leśniczka porwie także czasem małego lub młodego ptaka, a błotnica ptaka błotnego, kuropatwę lub przepiórkę, są to szkody mało albo nie znaczące w porównaniu z użytecznością tych ptaków, a zatem nie zmniejszające jej także w niczem.

Byłoby więc ze względów gospodarskich bardzo do życzenia, aby jak w wielu innych rzeczach, tak i tu, kierowano się rozumem raczej i gruntowną znajomością rzeczy, nie zaś jakimiś śmiesznymi przywidzeniami i urojeniami, z tego bowiem, co powyżej o sowach powiedziano, okazuje się najwidoczniej, że prócz puhacza i sowy długoogonowej wszystkie inne sowy są użyteczne.

U sów na uwagę zasługuje ich cichy lot, nadzwyczaj bystry wzrok i słuch, te bowiem własności czynią je zdatnymi do szuka-

nia sobie nawet w nocy, rozumie się nie zupełnie ciemnej, pożywienia składającego się u sów użytecznych po wielkiej części z myszy, a poniekąd także z owadów szkodliwych.

Co do myszy w okolicach, gdzie się już daje czuć ubytek ptaków żywiących się nimi, jak np. w Niemczech, ilość ich i szkody wyrządzane przez nie są niemal nie do uwierzenia. Tak np. w powiecie sawernskim w Alzacyi w r. 1822 w przeciągu 14 dni ubito 1,570,000 myszy. W lecie 1830 r. w pewnej okolicy Niemiec zniszczyły one ze szczętem $532\frac{2}{5}$ morgu młodego lasu bukowego z drzewkami mającemi 6 do 12 lat. W r. 1856 w Niemczech między miastami Gotą i Erfurtem na dwumilowej przestrzeni musiano zorać 3550 do 5327 morgów zniszczonych przez myszy. W pobliżu Wrocławia w pewnej większej posiadłości w sierpniu i wrześniu 1857 r. nalapano ich przeszło 200,000; zapłacono za to do 70 zlr. W księstwie Dessau pewien większy posiadacz ziemski obliczył szkody, które mu w r. 1856 myszy w polu, na łąkach i w stodołach zrzędziły, na przeszło 20,000 zlr. Innemu mniejszemu gospodarzowi zasię, spodziewającemu się wymłócić do 10 korey żyta, $7\frac{1}{2}$ korca jęczmienia, a 6 korey owsa, zostawiły one prawie ćwierć żyta. U innego jeszcze właściciela, gdy na nie zrobiono polowanie, ubito ich w jednej stodole przeszło 2000.

Co tu powiedziano o myszach, dotyczy się zarówno szczurów i polników. Nie jestże to więc nierozumem w wysokim stopniu, rzekę umyślném wyrządzeniem szkody rolnictwu i leśnictwu, wstępiać zwierzęta żyjące częściowo lub przeważnie temi szkodnikami, a zatém przyczyniające się najskuteczniej do zmniejszenia ich liczby, a takimi zwierzętami, jakieśmy to widzieli, są tchórz, gronostaj, łaska, pustulka, myszolowy, sowy, po części także borsuk i jęcz.

Wyznaczania nagród z góry za zabijanie tych zwierząt wstydzic się raczej należy, niż popisywać się ogłaszaniem, ile ich tu lub owdzie zabito, przekonano się bowiem, że między ptakami najmniej dwie trzecie składały się z ptaków pożytecznych. Tak np. w pewnym państwie w zachodniej Galicyi pochwalono się drukowanemi wykazami, że w r. 1843 ubito sokołów 144, a wron 1092, zaś 1846 r. 60 sów; nie powiedziano jednak, jakie to były sowy i ja-

kie sokoły, oczywiście dlatego, że nie wiadano. Śmiało więc przypuścić można, że z onych sokołów pewnie połowa składała się z gatunków pożytecznych, a między sowami niezawodnie nie było ani pięciu szkodliwych. Gdyby każdy z tych ptaków pożytecznych wcale niepotrzebnie ubity dziennie tylko pięć myszy był zjadł, przez ich zabicie ocalono w jednym tylko roku około 245,000 myszy. Co do wron zasię, o których usłyszymy poniżej, że one nie są ptakami bezwzględnie szkodliwymi, gdyż przez zjedanie chrabąszczów, pędraków i innych większych owadów wynagradzają szkody innym sposobem wyrządzane, że gdyby każda z nich w czasie orki wiosennej i jesiennej dziennie tylko po pięć pędraków, a w maju po pięć chrabąszczów była zjadła, przez wystrzelanie 1092 wron, między którymi najniezawodniej nie mało było kawek i gawronów, ptaków użytecznych, ocalono nie więcej, jeno pół milijona tych arcyszkodliwych owadów. Na najzupełniejszą pochwałę zasię zasługuje, że w tém państwie strzelano koty, lisy i kuny, a leśniczym zabroniono polować z psami.

Tak samo i w inném miejscu nietylko się pochwalono, że rocznie ubija się pewną ilość sów i sokołów, ale odezvano się nawet niby z urzędu z tém, aby sąsiedni właściciele polowania umówili się co do wytępienia ptaków drapieżnych, a urzędy powiatowe przy wydzierżawianiu polowania wkładały na dzierżawców obowiązki oddawania rocznie pewnej liczby głów tego ptactwa. Otóż i to ładne, bo wcale nie powiedziano, aby wytępiać szkodliwe orły, sokoły i puhacza lub sowę długoogonową, ale skazano ryczałtem na wygubienie z wronami i srokami razem wszystkie sokoły i sowy wszystkie.

Zresztą natrafiwszy na gniazdo lub wogóle na miejsce, w którym przesiaduje ten lub ów ptak drapieżny, lub wystraszywszy go, nimby się na niego zasadzano, cóżby wadziło popatrzeć po ziemi pod drzewem lub skałą, gdzie ptak siedział, tudzież do gniazda, albowiem i tu i tam znajdują się wnet ślady pożyteczności lub szkodliwości jego, to jest resztki żywności jego koło gniazda, a na ziemi wymiecone pierze i skórki zwierząt pożartych, np. myszy. Tymczasem chodzący z strzelbami, czy właściciele czy ich urzędnicy, nie wcale na to nie zważają, owszem gdziekolwiek się zerwie jakibądź

ptak większy, od razu doń strzeleją, a jeżeli to była sowa, gawron, kawka lub wrona, na wrotach je przybijają, aby każdy przechodzień miał zaraz miarę rozumu i znajomości przyrody mieszkających poza temi wrotami. Takiem samym świadectwem najzupełniejszego braku znajomości świata bożego jest nietoperz przybity do wrót.

Nieustanne ubywanie zwierzyny i ptactwa pożytecznego przypisywano i dotąd wielu przypisuje głównie ptakom i innym zwierzętom drapieżnym. W skutek tego przesładowano i wytępiano je bez żadnego względu, bez zbadania ich sposobu życia, bez najmniejszego zastanowienia się nad tém, do czego je Pan Bóg właściwie przeznaczył. Tymczasem zdanie to okazało się zupełnie mylném, a badacze i znawcy przyrody przekonali się nie dziś dopiero, że bezwzględne wytępienie wielu zwierząt drapieżnych, mianowicie téż ptaków, przynosi w końcu daleko więcej szkody, aniżeli pożytku. Przekonano się także, że przyczyną ubytku zwierzyny i ptaków pożytecznych nie są bynajmniej ani ptaki, ani inne zwierzęta drapieżne, boć przecież każdemu dobrze wiadomu, że nie tylko u nas, w naszym kraju, ale i w innych dawniejszymi czasy było nieporównanie więcej wszelakiego zwierza, aniżeli dziś go jest, chociaż wówczas zwierząt drapieżnych téż było daleko więcej, aniżeli ich dzisiaj bywa. Jest to jasnym i niezém niezbitym dowodem, że przyczyną coraz widoczniejszego ubytku wszelakiego zwierza nie są zwierzęta drapieżne. A więc cóż nią jest?

Otóż przed trzema set laty w lasach naszych, na Mazowszu (1571) i w Litwie chowały się tury, w Tatrach żyły koziorożce. Dziś obu tych zwierząt już weale u nas nie ma. Nazwy takie, jak np. Turza góra przy Dobczycach, Turzec, wieś w Bocheńskim, niegdyś pewnie w obrębie puszczy niepołomickiej, Tursko, wieś w Sądeckim niedaleko Ciężkowic, Turza, wieś w Jasielskim niedaleko rzeczki Sietnicy, i wiele podobnych naprowadzają na domysł, że w tych okolicach dawnymi wieki żyły tury, jakoż niedawno wspomniana rzeczka Sietnica wymuliła głowę, jak się zdaje, tura. Żubr, który dotąd tylko w lasach białowieskich dotrwał, żył także w innych lasach polskich i na Pomorzu, gdzie 1755 r. ostatniego zabito. Bobrów téż dosyć było u nas; chowały się one

nad Wisłą, Bugiem, Narwią, Skawą, Rabą i nad wielu innemi rzekami, nad stawami, bagnami i mniejszemi nawet rzeczkami, jak np. nad Dłubnią pod Mogiłą w Krakowskiem. Nazwy wielu wsi, miasteczek i rzek świadczą, że w ich pobliżu chowały się bobry, np. Bobrowa i Bobrowniki w Tarnowskiem, Bobrek w Krakowskiem, inne Bobrowniki w Siewierskiem, Bobrówka w Przemyslskiem, Bóbrka miasteczko w Brzeżańskiem, dwie Boberki w Sanockiem, trzecia w Jasielskiem i wiele innych; w dawnych wiekach, np. w 13tym, osobni istnieli urzędnicy bobrowi nad rzekami Nidą i Narwią, a prawa litewskie rozciągały nad temi zwierzętami opiekę. Przy końcu zeszłego wieku między r. 1791 i 1794 były one jeszcze w Rodatyczach koło Gródka (niedaleko Lwowa); w roku 1836 miały być nad Bugiem i Narwią; dziś są jeszcze około Braclawia i Pińska, ale w niewielkiej liczbie. W puszczy niepołomickiej obejmującej przeszło 20,267 morgów na polowaniu wyprawionem w końcu września 1730 r. przez króla Augusta II ubito 3 losie, 17 jeleni, 88 sarn, 33 dziki, 13 wilków, 2 rysie, 32 lisy i wiele innego zwierza. Mniejsza dziś o rysie, wilki, lisy, a nawet dziki, ale przepadły losie, a 1809 r. ostatnie siedm jeleni ubili Moskale; sarn według urzędowego wykazu w r. 1857 było tylko 60 do 80 sztuk, zajęcy najwięcej do pół trzecia sta, a kuropatw zgoła jeno dwadzieścia. Otóż mi bogaty zwierzyniec obejmujący 20,000 morgów lasu! Co do losiów, ostatniego zabito u nas 1760 r.; niewiele jest ich w lasach królewskich koło Klajpedy w wschodnich Prusiech, zresztą trzeba ich szukać dopiero dalej na wschód i na północ w Norwegii, Szwecyi i t. d. W Tatrach jeszcze przed niewielu laty dosyć było kozie i świstaków; dziś kozie jest już bardzo mało, a świstaki prawie ze szczerem wyniszczone. Można by bardzo wiele wymienić zwierząt, albo już całkiem wytępionych, albo nadzwyczaj przeredzonych, których dawniej i u nas było podostatkiem. Namienimy to tylko, że w niektórych okolicach Francyi południowej zajac jest dziś prawie nieznany, a ptactwo nawet najdrobniejsze niemal zupełnie wyniszczone. I u nas już niejedno można by wymienić miejsce, niejedno miasto, niejedną wieś, w pobliżu której zajac także już poczyna być rzadkością. Ale cóż tu gadać o turach, żubrach i losiach, o bobrach i śwista-

kach, kozach i koziorożcach, kiedy u nas już i pijawek lekarskich prawie nie staje, których dawniej wszędzie było dosyć!

Tymczasem w krajach jeszcze całkiem nie zaludnionych albo bardzo mało zaludnionych w Azji, Afryce i Ameryce obok i mimo wielu bardzo drapieżnych zwierząt przecież jest dosyć innego zwierza i ptactwa najrozmaitszego, a ubywa go dopiero w miarę zbliżania się człowieka. Zatem nie zwierzęta drapieżne, ale człowiek sam i jego mądre gospodarowanie, a raczej łupieżenie po tym świecie bożym, jest przyczyną coraz większego ubytku, a wreszcie zupełnego wytępienia bardzo wielu najużyteczniejszych zwierząt. Na zwierzęta drapieżne wcale nie ma co zganiać winy.

I cóżby też człowieka, najrozumnieszczą na ziemi istotę, mogło skłaniać do takiego wcale nierozumnego gospodarstwa? Co? Otóż naprzód chciwość i łakomstwo bez granic, bez względu na rzeczywistą potrzebę, bez oglądania się na przyszłość, bez porównania z sobą chwilowej korzyści i przyszłych szkód. Miěj np. coś takiego, czego nie można zamknąć do skrzyni, czém właśnie jest zwierzyna i ryba w wodzie płynącej, niechaj się jeno nawinie sposobność sprzedania, choćby za bezcen, w to już się nie wchodzi, a łapie się i bije bez upamiętania, bo to niby dziś jest, a jutro nie będzie, bo pójdzie, polecą, popłyną precz i dostanie się sąsiadowi o dziesiątą ścianę. Ci, co tak rozumują, są zupełnie podobni do tych, co sprzedają cielę, nim przyszło na świat, lub polny polne na pniu, co wycinają do szczytu lasy, nawet młode, boć to przecież pewniejsza wziąć dziś sto złotych, aniżeli po żniwie dwieście, a co do lasu, to już wcale długo trzebaby czekać, nimby drzewa wyrosły. O przyszłość nikt się nie troszczy, bo i na cóż? Syny, wnuki niech sobie potem radzą, jak będą chcieli. A choćby ich też tam wreszcie myszy zjadły, jak księcia Popiela, dziad lub pradziad nie na tém nie ucierpi, bo wonezas przecież już nie będzie więcej żył. Tak tedy w okolicach obfitujących w ptactwo wodne w czasie lęgu wybierają mu wszystkie jaja, nie przepuszczając też i starym; o tém zaś, że z każdego jaja miał być ptak, a za niego, gdyby wyrósł, przecież więcejby się wzięło, niż za jaje, któżby też tak daleko myślą sięgał, albo któżby w to wchodził, że wybiwszy stare, mianowicie samice, wybrawszy ptakom

jaja, młodych z tego lęgu więcej nie będzie, a gdy tak bezustannie rok w rok będzie się robiło, że wreszcie braknie to tego, to owego zwierzęcia, bo skądże się wreszcie ma brać, gdy się wyniszcza i młode i stare, nie oszczędzając nic dla przychowku i rozplodku? Więc pora czy nie pora, lęg nie lęg, niszczy się wszystko, nie zważając nic, iż za co dziś bierze się grosz, za to za kwartał wzięłoby się dziesięć. Ale któżby tam czekał aż kwartał? Otóż czy to nie ładne gospodarstwo?

Inne źródelko, mącające człowiekowi porządnie rozum, jest próżność, przepadanie za zbytkami i lakociami i malpiarstwo. Za króla Stefana Batorego nastąpił u nas zwyczaj noszenia u czapek kit z piór czapli siwój. Za króla Henryka Walezyusza zwyczaj ten rozciągnął się i do niewiast. Był to towar nadzwyczaj drogi i dał się dobrze we znaki tym ptakom. Szczęściem nie są one pożyteczne, owszem przez wylawianie ryb i ikry stają się szkodliwymi. Ale gdyby były pożytecznymi, więc dla dogodzenia próżności byłoby się je i tak tępiło. Tymczasem rośnie na Węgrzech i w Ojcowie trawa zwana ostnicą, która gdy okwitnie, może służyć za bardzo ładne ubranie kapeluszków, a Węgrzyni rzeczywiście ją noszą. Wprawdzie uprzedzonemu o wyborności czaplich kit, kita z ostnicy mogłaby się łatwo nie podobać. To też kto łajna hekasie wraz z znajdującymi się w nich robakami uważa za specjal i jada je z upodobaniem, temu na próżno gadać, że to łajna. Inna czapla zwana bąkiem czyli hukiem nie daje wprawdzie piór ozdobnych, lecz w niektórych miejscach długich i ostrych pazurów tego ptaka używają do klucia zębów. Wprawdzie i on szkodnik; wszakże czy go dlatego Pan Bóg stworzył, aby pazurami jego kłuto zęby, o tym już bardzo wątpimy. Istnie dziwny użytek robi nieraz człowiek z dzieł bożych!

Inny przykład wytępienia bez potrzeby bardzo pięknego zwierzęcia z powyższej namienionych pobudek mamy na biednych bobrach. Gdyby już nie było innych zwierząt na ziemi dostarczających również dobrych futer, gdyby między temi zwierzetami nie było nawet szkodliwych, gdy tymczasem bóbr nie jest szkodliwym, bo głównym jego pokarmem jest kora drzew wcale nie cennych, wierz, mianowicie iwy, brzozy, topoli, osiki, tudzież kilka roślin

wodnych, wtedy tak zapamiętałe wytępienie tego zwierzęcia u nas i w wielu innych krajach dałoby się przynajmniej czémś usprawiedliwić. Ale właśnie sprawa ta ma się wcale inaczej. Pisano także o tém, że kwiczoły posyłano z Sącza pewnemu dostojnikowi kościelnemu aż do Rzymu, jak gdyby tam nie był miał dosyć innych przysmaków. Tak samo i biedne kozice tatrzańskie służyły i służą za podarek w rozmaitych okolicznościach nieraz nieco zmaconych.

Trzecią pobudką do onego gospodarowania w świecie zwierzęcym, które trudno pochwalić, jest namiętność, swawola, częstokroć téż próżniactwo. Polowanie i rybołówstwo zamiast je podciągnąć pod prawidła rozumnego gospodarstwa, zamieniają się w namiętność, której celem nie innego, jeno zabić, a wiele zabić; jak? gdzie? co? mniejsza o to. Prawo polowania i rybołówstwa udzielali dawniej osobnemi przywilejami królówie i inni panujący, a w wielu krajach istniały ustawy powstrzymujące w téj mierze samowolą i swawolą. Dzisiaj niestety każdy mający prawo noszenia strzelby uważa się za upoważnionego do tępienia wszelkiej zwierzyny każdego czasu, a niekiedy i na każdym miejscu.

Z swobód nadanych w téj mierze przez rząd najczęściej nie korzysta się tak, jakby tego wymagały należycie pojęte dobro własne i ogółu.

Wiele złego dzieje się także przez nierozwagę i swawolą ludu wiejskiego, mianowicie przez dzieci pasające bydło. Przed temi nie obstoi się żadne gniazdo, żaden ptak, żadne legowisko. Rozumnijsi gospodarze wiejscy powinni by sobie to wziąć do serca.

Nie zbywa téż na pewnych młodych ludziach, co porzuciwszy szkoły albo nie nauczywszy się w nich wiele, zrzuciwszy téż rychełło obowiązek poważania władzy rodzicielskiej, z nudów i dla zabicia czasu włóczą się ze strzelbą i po swojemu gospodarują. Tu téż położyć należy wszystkich ptaszników, bitych próżniaków, bo najmuj go do jakiegobądź roboty, to ci żaden nie pójdzie; woli iść łapać ptaki, rozumie się w obcym lesie, w obcym gaju, na obcym polu, w obcym ogrodzie. Czy takie rzemiosło nie jest kradzieżą w jasny dzień?

Brak wiadomości z nauk przyrodzonych, częstokroć najdziwniejsze zabobony i przesady, brak zapatrywania się na świat boży z wyższego naukowego i religijnego stanowiska, obojętność wielu zwierzchników miejscowych nie mogą także nigdy i nigdzie nie dobrego za sobą pociągnąć. Gdyby człowiek zarówno był skłonny do przyjmowania prawdy i światła, jak fałszu, tudzież gdyby nie usuwał się od popierania tego, co zna być dobrem i powszechnie pożytecznym, sprawa pomyślności ogólnej snaćby inaczej stała.

Niszczenie lasów, wycinanie pojedynczych osobno stojących drzew, tudzież krzaków, mianowicie przy wodzie, na bokach gór i pagórków jałowych lub na piaszczyskach przyczynia się także bardzo nietylko do ubytku ptactwa i wszelkiej zwierzyny użytecznej, ale i w wielu innych względach gospodarskich okazało się szkodliwem. Dobrze wiadomo każdemu, że krzaki i drzewa po brzegach rzek są najczęściej jedyną ochroną przeciwko rwaniu brzegów, zabieraniu, zamulaniu, zasypywaniu piaskiem i kamieniami przyległych pól i łąk za każdym przybytkiem wody. W okolicach górzystych ogałacanie gór z drzew i krzewów gospodarstwu nie przynosi żadnego pożytku, bo słońce i wiatry wysuszają cienką i mało urodzajną warstewkę ziemi, którą dęszcz i topniejące śniegi splukują, wreszcie nawałnice znosząc kamienie i żwir zasypują pola i łąki u stóp gór położone. Na takich też pochyłiskach nie wyrobisz ani pola, ani pastwiska nie będziesz miał. To samo tyczy się boków wądołów, tudzież okolic piaszczystych.

Gdy tedy zaciekle wytępienie wszystkich bez różnicy zwierząt jest najoczywistszym głupstwem i nietylko żadnych nie przynosi korzyści, ale owszem w względzie gospodarskim dowiedzione i dotkliwe zrządza szkody, gdy nadto sprawa ta ma jeszcze stronę religijną i moralną, nie dziwnego, że rządy wielu krajów brały w opiekę niepotrzebnie prześladowane zwierzęta. I tak np. 1821 r. rząd sardyński pod surową karą zabronił polowania na koziorożce w alпах sabaudzkich i ocalił szczupłe resztki tego pięknego zwierzęcia od zupełnej zagłady. W Szwajcaryi są okolice, w których nie wolno polować na kozice, a w wielu kantonach zakazane jest wykopywanie świstaków, tudzież łapanie młodych. W dobrach Naj-

jaśniejszego Pana w Austrii nikomu nie wolno strzelać kozic. W wschodnich Prusiech 1848 r. było już tylko 16 łosiów; rząd królewski wziął je w obronę i teraz jest ich już ze sto. W Norwegii kto bez upoważnienia zabije łosia, płaci 60 talarów kary. W niektórych okolicach Niemiec zabijanie bobrów surowo i pod karą zabroniono, a jeden z książąt Schwarzenbergów sprowadził je z Moskwy do dóbr swoich w Czechach, gdzie się te piękne i pożyteczne zwierzęta znowu rozmnażają. W puszczy białowiezkiej tylko ukazy carskie uchroniły żubra od wytępienia, a gdy 1822 r. było tylko 350 sztuk tego zwierza, 1830 było go już 711, a 1853 r. 1543 sztuk. Że w Veracruz w Meksyku za zabicie sępa płaci się 50 zlr. kary, już napomkniono. Ale i w państwie austrijackim już od pięćdziesięciu lat wydano niemało rozporządzeń mających na celu ochranianie zwierząt użytecznych, mianowicie ptaków. Przytoczymy kilka późniejszych. Tak np. w niższej Austrii c. k. Namiestnictwo rozporządzeniem z 15 lipca 1852 ponowiło dawniejsze zakazy wybierania ptakom jaj i młodych, niemniej łapania i strzelania wszelkich mniejszych ptaków łąkowych i leśnych od kwietnia aż do września pod karą 10 zlr. lub kilkudniowego aresztu. Przyniesione na targ ptactwo ma być zabierane, a urzędowi powiatowym polecono, łącznie z duchowieństwem, nauczycielmi i przełożonymi gmin położyć tamę swawoli młodzieży szkolnej w tej mierze, przekraczającą zasię kazano karać. Podobne rozporządzenie wydało c. k. Namiestnictwo Tyrolu 15 września 1851 r., a c. k. żandarmerji polecono czuwać nad wykonaniem tego zakazu. Rozporządzeniem z 21 marca 1853 zakazało c. k. Namiestnictwo niższej Austrii także zastawiania siideł, oraz i sieci przez noc. Wybierania jaj i psucia gniazd ptactwu użytecznemu, tudzież łapania ptaków w sidła, zabroniło także c. k. Namiestnictwo siedmiogrodzkie rozporządzeniem z 2 lipca 1853. W Czechach, gdy kilka dawniejszych rozporządzeń nie odniosło pożądanego skutku, c. k. Namiestnictwo 15 sierpnia 1851 zakaz łapania, strzelania i przedawania wszystkich ptaków użytecznych, tudzież nietoperzy rozciągnęło na cały rok. Osłepiania ptaków i wszelkiego dręczenia zwierząt, choćby własnych, zabraniają także ustawy rządowe, między innymi rozporządzenie ministerjalne z 15 lutego 1855. U nas rozporzą-

dzenie c. k. Namiestnictwa lwowskiego z 14 czerwca 1864, tudzież c. k. Komisji namiestniczej krakowskiej z 20 lipca 1864 zabrania zabierania młodych, tudzież łapania, strzelania i przedawania ptaków użytecznych, przedewszystkiém w czasie lęgu, t. j. od marca do września, poleca c. k. żandarmeryi i przysięgłym leśniczym i leśnym czuwanie nad wykonywaniem tego rozporządzenia; wykraczających przeciwko niemu każe karać w myśl ustawy cesarskiej z 20 kwietnia 1854, trudniącym się przedawaniem tych ptaków lub chcącym je wywozić nakazuje takowe natychmiast zabierać i puszczać, przykazuje mianowicie nauczycielom w szkołach ludowych mieć baczną oko na młodzież szkolną psującą bardzo często gniazda, wreszcie nakazuje, aby c. k. urzędy powiatowe wójtom, a nauczyciele uczniom co rok na wiosnę rozporządzenie to przywozili na pamięć. Wreszcie co do ptaków drapieżnych w szczególności rozporządzenie Najjaśniejszego Pana z dnia 11 maja 1866, wydane na wniosek sejmu galicyjskiego, unieważniło wszystkie dawniejsze ustawy rządowe dotyczące się wypłacania nagród za uбиcie drapieżnych zwierząt. Jest to najlepszym dowodem, że dotychczasowe zapartywanie się ogółu na ptaki drapieżne, bezwzględne ich wytępienie, a nawet płacenie za to, było nierozsądném. Okoliczność ta powinna nakłonić wszystkich posiadaczy dóbr ziemskich do zaniechania i u siebie tak płacenia za uбиcie ptaków i innych zwierząt drapieżnych, mianowicie teńców i łask, jako też obowiązki urzędników podwładnych do tego bez czynienia koniecznej różnicy między temi zwierzętami; owszem byłoby do życzenia, aby tę gorliwość obrócono raczej na poznanie i ochranianie zwierząt pożytecznych, gdyż wiele z nich uważano i uważają za szkodliwe, choć niemi wcale nie są. Byłoby też bardzo do życzenia, aby i u nas tego rodzaju rozporządzenia ściślej były przestrzegane, aniżeli się to miejscami dzieje, a przekraczających aby bez żadnego względu podawano do wiadomości dotyczącego się urzędu.

5. Ś p i e w a k i.

Do tego działu należy największa część ptaków żyjących u nas przez lato, a częściowo także przez zimę. Dział ten obejmuje nie tylko kilka najpiękniejszych, ale zarazem wszystkie ptaszki, zachwycające nas miłym śpiewem swoim. Tu należą szczygły, czyże, zięby, gile, sojki i filuterne sikory, też wcale nie źle wystrojone, mianowicie sikora modra u ludu żydówką zwana; tutaj należą kosy, drozdy, słowiki i inne pokrzywki z gajówkami i skowronkami. Trzeba mieć nieco usposobienia jastrzębiego lub krogulcowego, wszystko w świecie bożym mierzyć miarą potrzeb kuchni i żołądka i nie znać innego Boga, jak brzuch, aby się nie zachwycić rzewnym, pełnym wdzięku i różnobarwności śpiewem słowika i mało co ustępującej mu gajówki szczebiotki czyli żółtej pokrzywki albo też skowronka, który gdyby dzwoneczek zawieszony pod obłokiem serdeczną piosnką od świtu do zmroku, w pogodę i w słotny nieraz czas, wyśpiewując chwałę Bogu, rozwesela przedewszystkiem pracowitego rolnika. Ptaszki te po wielkiej części nie są bojaźliwe nie uciekają trwożliwie przed człowiekiem, mianowicie, jeżeli się ich umyślnie nie wystrasza strzelaniem, psami i niszczeniem gniazd; owszem niektóre z nich tak się przyzwyczajają do niego, że na rękę przylecą, mianowicie sikora większa i popielata, także czarnogłówką zwana, a pomiędzy luszczaków kulezyk. Wróblom i trznadłom porzuć kilka razy w to samo miejsce i o tym samym czasie trochę pożywienia, tak aby cię widziały, a wnet dobrze cię zapamiętają i przyjdą, skoro cię jeno zobaczą lub głos twój usłyszą. Jaskółeczki też się człowieka nie boją i mimo jego obecności śmiało polują za muszkami i innymi latającymi owadami i do gniazd swoich zalatują. Raszka nalazłszy gościnne i ludzkie przyjęcie, przez lat kilka do tego samego powraca miejsca. Rzekłbyś, że te ptaszęta wiedzą o tem, że są niewinne i pożyteczne, i że to powinno ich chronić dostatecznie od wszelakiego nieprzyjaznego nagabywania przez człowieka, który niestety częstokroć przez głupotę swoją, rozumie się z własnej winy, wcale nie czyni zaszczytu miejscu, które mu Opatrzność uzdolnieniem jego wyznaczyła między tworam i ziemskimi.

Między tą tedy skrzydlatą czeladką bożą, z której żadne nie ginie bez wiedzy Ojca niebieskiego, piękną i wesołą, obejmującą przeszło sto gatunków przebywających w kraju naszym, nie ma żadnych bezwzględnie szkodliwych, owszem są one wszystkie wyławianiem niesłychanej ilości szkodliwych owadów jedyną przeciwko nim ochroną pól, ogrodów, łąk, sadów i lasów naszych.

Tak drozdy, do których należy kos, kwiezoł, wróbel samotny (drozd skalny) i pluszcz (kos wodny, w Tatrach korduskim zwany), a których wszystkich w kraju naszym jest ośm gatunków, żywią się owadami, robakami, a gdy tych nie mają, jagodami leśnymi i ogrodowymi. Kos np. je poziomki, maliny, borówki, jeżyny (ostrężnice), bez, jarzębinę, a w ogrodzie nie gardzi wisienką, czerśnią, porzeczką i agrestem. Ale nie należy mu tego zazdrościć, bo głównym jego pożywieniem, mianowicie na wiosnę, z początkiem lata i w późnej jesieni, gdy już nie ma z tego wszystkiego, są owady, których i w lecie nie omija, a przez to przyczynia się on właśnie do tego, aby gąsienice i inne owady nie zniszczyły wiosennych zawiązków owocu na pomienionych drzewach i krzewach. W marcu widać go w sadach zbierającego pilnie pod murami, parkanami i w dolach inspektowych pająki, poczwarki motylów, glisty i inne robactwo; w kwietniu wraca on do lasu. Winiówka, przybywająca dopiero w październiku lub listopadzie, wyrządza szkody w winogronach. Ale u nas winnie nie ma; więc też ptak ten u nas żadnej nie wyrządza szkody, o którejby wart było mówić. Że pluszcz zjadaniem ikry robi szkodę w pstrągach, nie jest prawdą.

Podkamionki, których u nas jest pięć gatunków, odlatujących już we wrzeźniu i październiku prócz jednego skalnego wróbla zamieszkującego Tatry, żywią się głównie owadami, a w części drobnymi nasionami, żadnej atoli nie wyrządzając w nich szkody.

Pokrzywki, których jest u nas sześć gatunków, do których należą słowiki i jasnomuszka, żyjące samymi tylko owadami, potem raszka, która prócz wielu owadów je także niektóre jagody i nasiona, np. bez czarny i czerwony, gajówki, których żyje u nas przez lato ośmnaście gatunków, żywiących się niemal wyłącznie owadami, mysz król stale u nas zamieszkały, cztery rozmaite świergotki, trzy pliszki, trzy rozmaite jaskółki, cztery mucholówki, w mar-

eu i kwietniu zalatujące do nas goście, bo żyjąc owadami, źleby u nas wyszły w zimie, tatrzański pomurnik czyli mentel, bardzo pożyteczny w ogrodach pelzacz, bargiel czyli kowalik i dwa króliki stale u nas zamieszkujące, wszystko to ptaszęta nieocenionej wartości dla ogrodów, sadów, pól i lasów wraz z sikorami w ośmiu gatunkach zimą i latem u nas przebywającymi, żywiącymi się głównie owadami, w zimie poczwarekami i jajkami szkodliwych owadów, które z wielką zręcznością wydobywają z kory drzew dzikich i owocowych, poczęści też drobnymi nasionami, makiem i siemieniem. Pewien bardzo gruntowny znawca ptactwa krajowego i obcego utrzymywał przez lat wiele kosztowny zbiór rozmaitych zwierząt żyjących. Częścią dla pomnażania tego zbioru, częścią na karm dla innych zwierząt wylapywał on w okolicy różne wielkie i małe ptaki w znacznej ilości. Prócz tego każdy leśniczy i ekonom musiał dostarczać pewnej ilości wron, srok, wróbli, trznadłów i sikor. Atoli skutek tego był bardzo niekorzystny, albowiem w latach 1845, 1846 i 1847 gąsieniczka z rodziny miernie przysiadła w tak wielkiej ilości agresty w ogrodach rzeczonoego właściciela, że przez długi czas nie zebrano ani jednej jagody. Od kilkunastu lat zaś, gdy tam poprzestano tępić sikory i pokrzywki, nietylko rok w rok z tych samych krzaków agrestowych zbierano do 30 korey, a odkąd sikorom dodawano nawet pożywienia, to już z latarnią nie znalazł szkodników w sadzie. W zimie mianowicie, gdy szron powlecze gałęzie drzew liściastych, uważano, że wiele sikor, królików, bargłów, pelzaczów i królików ginie z braku żywności. Zważywszy atoli nadzwyczajną użyteczność tych ptasząt, poradną jest rzeczą, dodawać im nieco żywności. Jeżeli zaś mucholówka, gajówka szczebiotka lub jaskółeczka w locie porwie pszczołkę, co się jój przypadkiem nawinie, nie ma się wcale o co srożyć, boć te ptaszki na pszczoły nie polują, i nieporównanie więcej ginie ich przez sloty, dęszce i zimno, a przecież nie dąsamy się na Pana Boga. Jaskółkom wprawdzie wogóle u nas krzywdy nie robią. Zdarza się atoli, że im gdzieś gniazda zrzucają, a to zwykle wtedy, gdy już są gotowe, gdy nawet już samice zniosły jajka albo i młode się wykluły, a to dlatego, aby nie opaskudzały ściany. Wszakże temu zapobiedz można w sposób wcale rozumniejszy

i bardzo prosty, bez krzywdzenia tak pożytecznych ptasząt, to jest wystarczy namydlić kąty, w którychby jaskółki chciały sobie budować gniazda. Na gładkiej, ślizkiej ścianie nie utrzyma się błoto, jaskółka wnet to spostrzeże i poprzestanie na nie nieprzydatnej roboty.

Luszczeniaki, do których należą pestkogryz czyli grubodziub, żyjący pestkami wiśni, trześni, bukwią, dzwoniec, zięby, makolągwy, ezczołka, czyż, szczygiel, wróble, gile, żywią się nasionami rozmaitych chwastów zbożowych, traw, drzew szpilkowych i liściastych, np. olszyny, jarzębiny, makiem, siemieniem i innem ziarnem. Młode karmią one owadami, mianowicie zięby i wróble, które i same niemi nie pogardzają.

Wróbla uważa wielu za szkodnika. Wyskubuje on wprawdzie jęczmień i proso; więc téż, sto lat temu, za króla Fryderyka nazwanego Wielkim, zamysłano w Prusiech o jego zupełnem wytępieniu, a rząd płacił za główki biednych wróbli, które wraz z podatkiem oddawać kazano. Pokazało się atoli niebawem, że poprawić Pana Boga jest nierozsądkiem, pychą i grzechem, bo w miarę ubywania wróbli nietylko zboża nie przybywało, ale owszem ubywało, boć przybywało gąsienic w takiej ilości, że wreszcie poprzestano odbierania główek wróbli i z niecierpliwością wyglądano, ażby się znowu nieco rozmnożyły. Wiadomo także, że już kilka razy starano się przewieźć wróble morzem do Nowej-Holandyi, bo téż trzeba wiedzieć, że wróble nietylko same zjadają chętnie gąsienice i inne drobniejsze owady, a z kwiatów drzew owocowych wydziubują ich jajka, ale oraz młode swe karmią samemi gąsienicami. Wzięto rzecz tę na uwagę i przekonano się, że jedna para wróbli podczas potrójnego lęgu w ciągu roku potrzebuje do 10000 gąsieniczek. Jest to dostatecznym dowodem użyteczności tych mniemanych szkodników. W pewnej wsi w Niemczech zdarzało się, że chociaż u wieśniaków chybiały owoce, w ogrodzie plebańskim zawsze bywały. I jakże się to działo? Wróble gnieźdzące się w wielkiej ilości na blizkiej wieży kościelnej sprawiły to wyławianiem gąsienic. W czasie wojny siedmioletniej (1756 — 1763) wyniosłszy się wróble z Gietyni. W skutek tego gąsienice tak się zaczęły rozmnażać, że nie było można ograć się im.

Krzywonosy czyli **krzywodziuby** żywią się nasionami drzew szpilkowych; w lecie zbierają one także niektóre drobne owadki po topolach. Głupi zabobon pozbawia częstokroć tego pięknego ptaka wolności, a w klatce i zaduchu przy niewłaściwem i niedostatecznym pożywieniu rychło téż i życia, bo ode Lwowa aż do Krakowa utrzymuje się przesąd, że resztki wody, z której pił krzywonos, maczając w niej dziubek, pite z rana i z wieczora są lekarstwem przeciw padaczce czyli tak zwanéj wielkiéj chorobie. Przesąd ten dzielają częstokroć ludzie, u których więcéj należałoby spodziewać się zdrowego rozumu.

Poświerki, do których należy **trznadel**, i **skowronki** żywią się nasionami traw, prosem, makiem, siemieniem, pączkami niektórych roślin mniejszych; młode karmią po największej części owadami.

Szpak, bardzo użyteczny, ale niestety za mało szanowany ptak, żywi się tylko owadami; przylatując do nas na początku marca wraz z wronami, gawronami, kawkami czyści pola z pędraków, ślimaków i innego robactwa szkodliwego.

Orzechówka zdaniem krajowych badaczy jest ptakiem wcale nieszkodliwym, żywiącym się orzechami laskowemi i bukwią, a w lecie po największej części owadami. I czescy badacze, tudzież powyżéj wspomniane rozporządzenie c. k. Namiestnictwa czeskiego z 15 sierpnia 1851 r. liczą orzechówkę do ptaków użytecznych. W Niemczech zaś nie bardzo jéj radzi. Być może, że tam, gdzie mało jest lasów, w braku właściwego i ulubionego pożywienia ptak ten robi szkody wybieraniem z gniazd jaj i ptasząt młodych. U nas o tém nie piszą.

Wilga żywi się przeważnie chrząszczykami i gąsienicami. Jeżeli potém zje jedną i drugą wiśnię i czereśnię, toć na to zasłużyła.

Gawron żywi się niemal wyłącznie owadami i robakami, mianowicie pędrakami, żukami, glistami; do zboża bierze się on dopiero wtedy, gdy ziemia zmarznięta nie pozwala mu szukać ukrytych w niej owadów.

Kawka wreszcie żywi się myszami, owadami i robakami, jada téż czosnek polny i rozmaite jagody, zboże prócz owsa i nasiona roślin strąkowych, tudzież resztki jakiegobądź jadła

ludzkiego. Niekiedy porwie ona młodego ptaszka. Wogóle atoli jest ona ptakiem przeważnie pożytecznym.

Z powyższego pobieżnego przeglądu żyjących u nas śpiewaków widać, że one z małym tylko wyjątkiem rozliczne i ważne usługi oddają człowiekowi w leśnictwie, ogrodnictwie, sadownictwie i rolnictwie, jużto wyławiając krociami po większej części drobne, ale szkodliwe owady, ich poczwarki i jajka, już też zapobiegając rozmnażaniu się chwastów nieużytecznych, zanieczyszczających pola orne i zasiewy wyjadaniem nasion tych chwastów w wielkiej ilości; one też wreszcie jużto miłym śpiewem i wesółym świergotaniem, już też pięknym ubarwieniem piór dodają życia, wdzięku i powabu ogrodom, lasom, gajom, polom naszym, a tym sposobem stokrotnie nagradzają opiekę człowieka, której tak są godne, a przecież nie zawsze i wszędzie jej doznają, choć ta opieka nie wymaga prawie niczego więcej, jeno tego, aby tych lubych stworzeń nie niepokoić. Tymczasem nie dosyć, że we Włoszech, gdzie zarówno kwitną sztuki i rozbójnictwo, tym kraju próżniactwa i żarłocstwa, bo Włoch zazdrości bocianowi żaby, a sowie płomykówce szczura i sam zeżera oba te specyjały i wiele innych podobnych, nie dosyć na tém, że w Hiszpanii, której też wcale nie ma co zazdrościć, tak samo jak Grecyi, te lube, a tak pożyteczne ptaszęta krociami bywają zeżerane, nie przepuszczając nawet jaskółkom i słowikom, toć i u nas skowronki, czeczotki, czyże, marmurki, trznadle bywają aż zanadto łowione dla smakoszków, których bogiem półmisek; te i inne śpiewaki wychwytuje stadami próżniacza czereda ptaszników, zasypując nimi targi miast naszych, a słowiki pozwalają tysiącami wyławiać obcym włóczęgom z Morawy, Czech i Prus za nikiemną opłatą cheiwi tak brudnego zysku mniejsi i więksi właściciele, wieśniacy i niewieśniacy, aby to biedne ptactwo pakowane do ciasnych klatek w gorącu i smrodzie setkami ginęło, a on złodziej na niedobitkach zarobił tyle, aby aż do następującej wiosny wygodnie mógł próżnować i znowu przyjść i okradać kraj nasz z najpiękniejszej ozdoby. Nie ma się czego wypierać, skoro rok w rok na dworcu kolei żelaznej w Krakowie zabierają takim włóczęgom niemało tych ptasząt. Zresztą nie oglądajmy się nigdy na to i nigdy nie wymawiajmy się tém, że u są-

siada tak samo się dzieje, albo nawet gorzej jeszcze, boć przecie dlatego, że sąsiad marnotrawca, złodziej lub pijak, nam mieszkającym z nim o ścianę nie należy być takimi samymi. Owszem gdy my u siebie będziemy gospodarowali, jak Bóg przykazał, znajdziemy sposób i na sąsiada, gdyby nie był takim, jakim być powinien. Wszystkim zaś urzędom świeckim i duchownym, wszystkim nauczycielom w szkołach mianowicie ludowych, wszystkim jakiegobądź stanu i zatrudnienia osobom, zabiegającym wytępianiu zwierząt użytecznych, albo przynajmniej nieszkodliwych, będących ozdobą i przyrodzonem bogactwem kraju, więc też i ptactwa, szczerza należy się wdzięczność od wszystkich, co te rzeczy rozumieją i należyście oceniają, wszystko jedno, czy ze stanowiska naukowego badania kraju i szanowania jego przyrodzonego bogactwa, czy ze stanowiska rozumnego postępowego gospodarstwa i powszechnego pożytku.

Jakie szkody wyrządza się przez wylapywanie ptaków pożytecznych, objaśni następujący przykład. Sikora zwana żydówką jest wcale mała ptaszyna, nie ważąca więcej, jak łót. Jajek szkodliwej dla lasów łymy, zwanój mniszką, idzie na łót najmniej 20000. Przekonano się także, że każdy z ptaków żywiących się owadami, ich poczwarkami i jajkami, potrzebuje prawie tyle dziennie, ile sam waży. Przypuśćmy jednak, żeby codzienna żywność sikorki żydówki wynosiła tylko $\frac{1}{2}$ łóta i żeby ona w przeciągu roku zjadła tylko 9 łótów jajek łymy mniszki, co właśnie byłoby zaledwie dwudziestą częścią bardzo ubogiej i szczupłej żywności całorocznej. Według tego jedna sikorka wyniszczy w roku najmniej 200000 szkodliwych lasom owadów. Żeby zaś mieć jakie takie wyobrażenie o niezmierniej ilości szkodliwych lasom owadów, na to posłuży następujący przykład. Tam gdzie lasów mało, a wartość ich większa, aniżeli u nas, większe też miewają staranie około ich utrzymania w jak najlepszym stanie. Więc się też zajmują zbieraniem szkodliwych owadów, ich poczwarek i jajek, o ile ręka ludzka podola. Tak w lasach rządowych około Dąbrówki na pruskim Szląsku przed kilku laty od końca września do początku grudnia uzbierano jajek powyżej wspomnianej łymy mniszki w jedném tylko nadleśnictwie nie więcej, ani mniej, jeno $2\frac{1}{2}$ cetnara czyli $1\frac{2}{3}$

korca. Ile na to było trzeba rąk i że za to było trzeba zapłacić, to pomijamy. Lecz weźmy sobie to na uwagę, że najwięcej 800 takich ptaszków, jakimi są sikory, pelzaczce, bargły, króliki, a większych, jak np. dzięciołów, szpaków i t. d., jeszcze daleko mniej wystarczy do zniszczenia daleko większej, bo niemal raz tak wielkiej ilości owadów, a będziemy mieli dostateczny dowód, że wyłapywanie i wybijanie jakiegobądź ptaków użytecznych, a zatem i tych, co się żywią owadami, ich poczwarkami i jajkami, albo też młode niemi karmią, jest nie tylko pustotą lub swawolą, nie! ale owszem jawnym i złośliwym uszkodzeniem mienia bliźniego, a to nie tylko jednego, ale wszystkich tych, którzy przez to cierpią. Boć wreszcie podpalić las, stodołę lub stóg, albo przez wytępienie użytecznych zwierząt stać się konieczną przyczyną rozmnożenia się szkodliwych owadów lub innych zwierząt w takiej ilości, że zniszczy większa lub mniejsza część lasu, większa lub mniejsza część zasiewów polnych, jaka w tym różnica? Istnie żadna. Nie też dziwnego, że tam, gdzie skutki takiego hultajstwa już się dały we znaki, łapanie ptaków użytecznych przez cały rok i raz na zawsze jest zabronionem, jak np. w Czechach, w wielkim księstwie Hasyi, w księstwach szwarcburskich. Niechaj też nikt nie prawi, że takiemu hultajstwu tylko ustawy rządowe skutecznie zapobiedz mogą. Owszem każdy właściciel jakiegobądź posiadłości ziemskiej, wielkiej czy małej, może do tego doprowadzić, aby w jej obrębie nie działo się nic w tej mierze zdrożnego. A jak wiele może zrobić gorliwość pojedynczego nawet człowieka, piękny i zachęcający przykład tego mamy na sławnym znawcy i badaczu ptaków BREHMIE, który w całej okolicy, gdzie sam mieszkał, tak wszystkich zdołał przekonać o potrzebie ochraniać pożytecznych zwierząt, że żadne dziecko, żaden chłopak nie zepsuje gniazdka, nie wybierze jaj lub młodych, i żadni rodzice nie pozwolą, aby dzieci ich robiły coś podobnego.

Co do łapania ptaków i innych zwierząt użytecznych w celu trzymania ich w klatkach dla zabawy, bez ogródki powiemy, że to zabawa, którą trudno pochwalić i której też gdzieindziej wcale nie chwala. Boć odjąć wolność niewinnemu stworzeniu bożemu, odjąć mu przyjemność życia, odjąć mu jedyną rozkosz jego, gaj,

powietrze, błękit nieba, strumyczek, słońce, rosę i ruch swobodny, a trzymać go w ciasnej brudnej klatce, w której się nieraz nie może obrócić, nie uwadziwszy ogonkiem, do tego wszystkiego pozbawić biedne zwierzę właściwego pożywienia, zmuszać go do picia zanieczyszczonej wody, słowem trzymać je bez żadnych a żadnych wygod, do których u ptasząt należy koniecznie woda do kąpania, a którą na wolności zastępuje im deszcz, w izbie częstokroć ponurą, pełną zaduchu, pary, dymu i smrodu, albo znowu na prążącym słońcu, i przypatrywać się, jak to biedne stworzenie rwie się bezustannie ku ścianom klatki, aby się jakim sposobem wydobyć na wolność, ani słowa, że to rzecz wcale ładna, mieć przyjemność w męczeniu choćby téż i zwierząt.

Zabawa taka ma zresztą jeszcze inne strony chwalebne, a nawet i pożyteczne. Bo czy to nie jest rzecz śliczna, że przy łapaniu na sidła niejeden biedny ptak, jeżeli się nie udusi, to sobie wykręci nogę lub skrzydło złamie, a przy łapaniu na lep całe pasy pierza wydzierają się wraz z skórą? I nie jestże to rzecz prześliczna, że rodzice dla zabawki, to jest, dla męczenia kupują dzieciom ptaszęta, zamiast właśnie nienabywaniem tych biednych stworzeń, lub jeżeli je już nabyto, wypuszczeniem na wolność, rozbudzać i podtrzymywać uczucie litości nawet nad zwierzęciem? Czy zwierzę nie czuje boleści, odjętej mu wolności i przyjemności życia? czy ono jest kawałkiem kamienia lub drzewa, stworzonym od Boga li na to, aby służyć do zabawki swywołnym, rozpustnym i źle wychowanym dzieciom?

I korzyści wynikające z trzymania ptasząt w klatkach są znamienite. Jeżeli się ich rok w rok po kilka tysięcy przyniesie na targ, a w tém żadnej nie ma przesady, bo ich naraz przynajmniej sto i więcej widzieć można, jeżeli dodamy do nich te, które przy wykonywaniu tego szkaradnego zatrudnienia giną, tudzież już po domach trzymane, wtedy otrzymamy niemalą ilość zwierząt pożytecznych i przyjemnych, o które okolica, miejsca przechadzek, ogrody i gaje stały się uboższymi. Lecz cóż téż to może obchodzić ptaszników lub tych, co nabywaniem od nich nałowionych na obcym zagonie ptasząt podtrzymują to brzydkie rzemiosło? A że w miarę ubywania zwierząt trudniących się wyławianiem szkodli-

wych owadów, tych nie będzie ubywało, lecz przybywało, snąc i to niewielu obchodzi.

Do działu ptaków śpiewaków należy kilka takich, które aczkolwiek nie są bezwzględnie użytecznymi, przecież nie są też bezwzględnie szkodliwymi, mianowicie *dzierżby*, których cztery gatunki u nas żyją, *kruk*, *wrona*, *sroka* i *sojka*. Z *dzierzb* gatunek zwany *srokoszem* bawi u nas zimą i latem, trzy inne przylatują tylko na lato. Żyją one wprawdzie owadami, lecz obok nich łapią także ptaszki, lubią wybierać jaja i młode z gniazd, łowią *jaszczurki* i *żaby*, a *srokoż* bierze też *myszy*. W niektórych okolicach uchodzą *dzierżby* za *szkodniki*, w Czechach atoli zaliczono je, do ptaków względnie pożytecznych zarówno z *krukiem*, *wroną*, *sroką*, *sojką* i *orzehówką*.

Jak *kawka*, tak i *kruk*, *wrona* i *sroka* należą do ptaków, co prawie wszystko jedzą. *Kruk* mianowicie lubi chodzić na *padlinę*, napada młode i chore *zające*, *zziębnięte kuropatwy*, młode *przepiórki* i *chruściele*. Gdy mu tych *łakoci* nie staje, wtedy *łowi myszy*, *polniki*, *chomiki*, co wcale dobrze, ale oraz *krety* i *ślepuszonki*, co znowu źle, choć zgoła nie dziwnego w tém, że on nie umie rozróżniać zwierząt pożytecznych od szkodliwych, skoro między ludźmi nie zbyt wielu to umie; zbiera *ślimaki*, *pędraki*, *chrząszcze*, wreszcie je *owoce* i *jagody*, a w ostatecznej biedzie *zboże* i *groch*. Wychowanie młodych sprawia mu wielki *kłopot*; wtedy robi on *szkody* w młodem *ptactwie*.

Wrona na wiosnę i w jesieni czyści pola, mianowicie w czasie *orki*, zbierając starannie wszelakie *owady* i *robaki*; koło *rzek*, gdy *lód puści*, *łowi* ona *żywe* i *martwe ryby*, *zjada* *żaby*, *jaszczurki* i *myszy*; w *lecie* *zabiera* także *młode ptaszki* z *gniazd*, je *trzęśnie*, *wisnie* i inne *owoce*; w *zimie* gdy *ziemia zmarznie*, żywi się *zbożem*, *padliną* i resztkami *rozmaitego jadła wyrzuconego na śmieci*, a koło *stodół* i *brogów* szuka *myszy* i *ziarna*. Jest ona zatem daleko więcej użytecznym, aniżeli szkodliwym ptakiem.

Srok gospodynie po większej części nie lubią, bo im czasem *porywają kureczątka* lub *kaczę*. Wszakże *szkody* te *wynagradzają* one *zbieraniem pędraków*, *chrabąszczów*, *żuków*, *glist*, któremi także *młode karmią*. W *lecie* *jedzą* one *jagody*, *poziomki*, *maliny*, *trze-*

śnie, śliwki i gruszki. Czeigodny badacz zwierząt krajowych, którego już wspominaliśmy, opowiada, że w otoczeniu domu jego bywało zawsze jakie pół kopy srok, które go znały, zawołane przychodziły po jadro, wszakże nietylko w licznym młodym drobiu żadnej nie czyniły szkody, ale i chrabaszczów nie bywało tyle, jak dawniej. Poprzednio zasię, gdy z srokami zaciętą prowadził wojnę, nietylko jakby na złość najpiękniejsze wyjadały mu truskawki, ale i chrabaszczów było co nie miara. To samo opowiadał pewien proboszcz, w którego sadzie od wielu lat gnieździ się kilka par srok, które dotąd nietylko żadnej nie zrobiły szkody koło domu, ale owszem gdy się zbliża jaki drapieżnik, wrzaskiem natychmiast domowników ostrzegają.

Sójka wreszcie żywi się na wiosnę i w lecie owadami i robakami, wybierając jednak przytém także młode ptaszki i jaja; je myszy, jagody i owoce, w jesieni i zimie żołądz, bukiew, jarzębinę, orzechy laskowe; a gdy tego wszystkiego braknie, co jednak nie tak łatwo się zdarza, to i zboże, osobliwie groch i bób.

Widać zatem, że cztery ptaki naostatku wymienione nie zasługują na tę niechęć, która je zazwyczaj spotyka.

6. K r z y k a c z e.

Do tego działu należą kozodój, jerzyk, dudek, żółna, zimorodek i krasnowronka. Wszystkie żywią się owadami i robakami; kozodój dopomaga nietoperzom i niektórym sowom w czyszczeniu lasów i gajów, polując na owady z wieczora po zachodzie słońca i rano przed wschodem. Żeby ten ptak ssal krowy lub kozy, jest najgłupszém ze wszystkich głupstw. Zimorodek żywi się owadami i małutkiami rybkami. Będąc sam ptaszyną nie wielką, szkód téż istotnych nie wyrządza. Z wszystkich krzykaczów on jeden stale u nas zamieszkuje; reszta przybywa tylko na lato. Krasnowronka i żółna odznaczają się także bardzo piękném upierzeniem.

7. Ł a ż ą c z e.

Ten dział obejmuje same użyteczne ptaki, kukulkę i wągłowa przybywające do nas tylko na lato, i ośm rozmaitych dzięciolów stale u nas zamieszkałych. Kukulka znoszeniem jaj w gniazdach innych ptaków tym wprawdzie wyrządza krzywdę; nie jest ona wszakże tak znaczna, bo w ogóle kukulek u nas nie ma zbyt wiele, a pożytek, który ten ptak przynosi zjadaniem wielkiej ilości gąsienic, mianowicie włośchatych, sownie ją wynagradza. Uważano także, że kukulki w czasie wędrówek swoich zatrzymują się po całych tygodniach w lasach obsiadłych przez gąsienice. Żeby się kukulka w starości zamieniała w ptaka drapieżnego, jest jednym z onych wielu głupstw, któreby już raz czas było porzucić.

Wydobywaniem rozmaitych owadów nader szkodliwych zpoza kory drzew wszystkie dzięcioly lasom nieocenione wyświadczają usługi. Mimo to jeszcze dosyć rozpowszechniony jest przesąd, nawet między ludźmi, u którychby nie należało spodziewać się go, jakoby dzięcioly wyrębywaniem dziur w zdrowych drzewach i kalczeniem takowych wyrządzały szkody. Wszakże gruntowniejsi znawcy i u nas i indziej przekonali się dostatecznie, że dzięcioly wyjąwszy może czas lęgu, zdrowych drzew nie dziurawią, lecz już nadsute, a zatem od owadów nawiedzone. Powtóre nie ma tu wcale o co spierać się, cóż bowiem jest lepszym i korzystniejszym, zepsucie kilku drzew, gdyby tak rzeczywiście było, przez dzięcioly, czy też kilku lub kilkunastu morgów przez korniki i inne owady zgubne dla lasów? Strzelanie zatem tych ptaków i wszelkich innych pożytecznych jest nietylko pustotą i swawolą, jest ono jeszcze czemś więcej. Użyteczność dzięciolów, bargłów i sikór poświadcza także ich zręczność w bieganiu po drzewach, jużto tylko w górę lub zarazem naokoło drzewa, jak to czynią dzięcioly, już też i nadół, jak to umieją bargły.

8. K u r a k i.

Do tego działu ptactwa należą u nas gołębie, gluszece, cietrzew, jarząbek, kuropatwa i przepiórka. Gołębie i przepiórki przy-

bywają tylko na lato, reszta stale u nas mieszka. Te ptaki żywiące się jedne jagodami leśnymi, nasionami rozmaitych chwastów, pączkami i liśćmi drzew leśnych, kuropatwy, gołębie i jarząbki także owadami i robakami, zasługują na większe oszczędzanie, aniżeli go doznają. Gluszców w Tatrach i indziej coraz to mniej; to samo tknie się jarząbków, cietrzewiów i kuropatw coraz rzadszych dla nieogłędnego polowania; w niektórych okolicach Niemiec, gdzie przed pięćdziesięciu laty tego ptaactwa jeszcze było podostatkiem, dziś jarząbków już zupełnie nie ma. W północnych Węgrzech już przed kilku laty odezwano się z tém, aby przestać nieumiarkowanego polowania na te ptaki; przepiórki niezmiernie cierpią przez drapieżność Włochów i Greków. Więc i u nas należałoby zastanowić się nad tém przed czasem.

Gołębie uważają u nas niemal wszędzie za ptaki szkodliwe zasiewom i dachom. Zobaczmy, czy to prawda. We Francyi przy końcu zeszłego wieku za czasów rewolucyi lud zburzywszy w nie-szczęsnym szale wiele kościołów, zamków i innych zabudowań, które już dlatego należało oszczędzić, że były zabytkami dawnych wieków, nie przepuścił nawet gołębnikom i gołębiom dlatego, że ich najwięcej miano po dworach. Nie wiedziano czy w głupim szale zapomniano, że gołębie wyszukują pilnie nasiona bardzo wielu chwastów zanieczyszczających zboże. Wnet też w niejednej okolicy, gdzie przedtém ezyściutkie miewano zboże, zaczęto je miewać pełne nasion rozmaitych chwastów, a słomę małą i nikłą. Zmiarkowawszy wreszcie, skąd to poszło, dbalsi gospodarze przy wypuszczaniu w dzierżawę wsi lub folwarków swoich kładli i ten warunek, aby dzierżawcy na dziedzińcach folwarcznych utrzymywali gołębniki z gołębiami. Zupełnie to samo doświadczenie zrobiono także u nas w Podhorodcach w Stryjskiem. Dopóki tam trzymano wiele gołębi, dopóty zboże było piękniejsze, a chwastów nie tyle się rodziło. Odkąd zaniechano trzymania gołębi, zboża wprawdzie nie ma więcej, ale chwastów za to moc.

Prawda, że gołębie szukają żywności po świeżo zasianych polach i przez to poniekąd szkodzą, mianowicie tam, gdzie im w domu weale nie nie dają jeść. Uważać jednak należy, że gołębie nie wygrzebują i nie wydziubują tego, co jest pod ziemią, lecz

zbierają to tylko, co leży po wierzchu, coby więc albo wcale nie zeszło, albo gdyby i zeszło, dla słabego zakorzenienia słabą i nikłą wydało roślinę. Powtórę kury, kaczki domowe, jeżeli nie ma w pobliżu wody, gęsi i inny drób też idą w pole i objadają zboże, a przecież nikt nie powie, że to ptactwo nie ma wartości, że je dlatego trzeba wytepić. Co do dachów, wszystko, co je zabezpiecza od ognia, np. słomą poszyte maczanie snopków w rzadko zrobionej glinie, zabezpiecza je także od gołębi. A zatem i gołębie nie są ptactwem tak szkodliwem, aby żadnego nie miały znaczenia w gospodarstwie, owszem jeżeli u jakiegobądź zwierzęcia strona pożyteczna przewyższa szkodliwą, a niekiedy przynajmniej jej wyrównywa, już ono staje się użytecznem, a wytepienie jego okaże się zawsze szkodliwem, jak tego właśnie na gołębiach doświadczono we Francyi, gdzie rachunkiem dowiedziono, że przez ich wyniszczenie odjęto krajowi rocznie 42000 cetnarów mięsa. Wreszcie w Anglii gnój gołębi zdaleka sprowadzają i dobrze płacą, używając go z bardzo pomyslnym skutkiem do nawożenia ziemi glinowatą i zimną pod pszenicę i jęczmień.

9. Ptaki brodzące i pływaki.

Między brodzącemi czaple, należące do nich baki i ślepowron żywią się wprawdzie żabami, owadami, ślimakami i innymi zwierzętami wodnemi; ale przytém zjadają one także ryby i ikrę, a ptakom gnieżdżącym się koło wody w szuwarach i trzcinnie wybierają młode. Z tego względu więc są to ptaki szkodliwe. Nie lepszy jest bocian czarny, pożerający, co jeno napadnie.

Drop gdyby się w wielkiej znajdował ilości, mógłby być szkodliwym dla pól. Derkacz porwie wprawdzie ptaszę, gdy je zdybie, a bocian biały także rybkę i kreta; ale tamten wylawia na polach i łąkach podmokłych wiele szkodliwego robaetwa i owadów; to samo czyni bociek, sprzątający także żaby, węże, żnije i myszy. Więc oba te ptaki przynoszą także korzyści obok niejakięj szkody. Żoraw wreszcie, dżdżownik, czajka, kuliki, bekasy, słomka, batalion, chróściel, kurki wodne i lyska są ptakami użytecznemi, gdyż głó-

wném ich pożywieniem są owady i robactwo błotne. Łyska ikry nie je. Prócz dropiá reszta wymienionych tutaj brodzących przybywa tylko na lato do nas.

Zpomiędzy pływaków szkodliwemi są rybołówki czyli rybitwy, z których trzy rozmaite gatunki bawią u nas przez lato, mewy, z których jedna przybywa na zimę, druga na lato, trzy rozmaite perkozy przybywające na lato, tracie i nurki przylatujące w trzech odmiennych gatunkach tylko na zimę, wreszcie zdarzający się niekiedy kruk morski. Niektóre z tych ptaków, np. rybitwy, żywią się także owadami, robakami i ślimakami wodnymi, a perkozy także roślinami; ale przytém łowią one ryby. Rozumie się, że przybywające tylko na zimę mniej czynią szkody, niż te, co bawią u nas przez lato. Gęś dzika robi szkody w zasiewach. Kaczki zasię, między któremi trzy gatunki przybywają na lato, ośm gatunków na zimę, a jeden stale u nas bawi, wyławianiem najrozmaitszego róbactwa wodnego stają się ptakami użytecznemi. Ryby rzadko kiedy biorą. Byłoby zatém bardzo do życzenia, aby w połowaniu na nie zachowano pewne umiarkowanie, a przedewszystkiém nie zabierano im jaj podczas lęgu.

Z tego pobieżnego przeglądu ptactwa krajowego widzimy, że wyłącznie lub przeważnie szkodliwemi są tylko :

- A) Między drapieżnemi, a mianowicie między orłami: 1) *Orzeł przedni*, 2) *orzeł zyz*, 3) *orzeł bielik*, 4) *orzeł rybołów*; między sokołami: 5) *Raróg*, 6) *sokół wędrowny*, 7) *drzemlik*, 8) *kobiec*, 9) *jastrząb*, 10) *krogulec*, 11) *kania wielka*, 12) *kania czarna*, 13) *błotniak*; między sowami: 14) *Puhacz*, 15) *sowa długogonowa*.
- B) Między brodzącemi: 1) *Czaple*, 2) *bąki*, 3) *ślepowron*, 4) *boćian czarny*.
- C) Między pływakami: 1) *Rybitwy*, 2) *mewy*, 3) *gęś dzika*, 4) *tracie*, 5) *kruk morski*, 6) *perkozy*, 7) *nurki*.

Reszta przebywających u nas ptaków jest albo wyłącznie pożyteczna, albo szkodom, które niekiedy wyrządzają, wyrównywa z drugieję użytek, który przynoszą. Do tych ostatnich należą:

- A) Między drapieżnemi, a mianowicie między sokołami *błotniak zbożowy* i *łąkowy*.

B) Między śpiewakami: 1) *Dzierżby*, 2) *kruk*, 3) *wrona*, 4) *sroka*, 5) *sojka*.

C) Między brodzącymi: 1) *Bocian biały*, 2) *derkacz*.

Zważywszy, że prawie na ośm gatunków ptaków użytecznych przypada dopiero jeden gatunek prawdziwie szkodliwy, tudzież to, że ptaki drapieżne daleko mniej wywodzą młodych, niż użyteczne, nie powinniśmy przez lekkomyślność i zuchwalstwo psuć podziwiania godnego porządku w naturze, który dla nas w niczym nie jest szkodliwy, owszem we wszystkim pożyteczny.

III. P ł a z y.

Do tego działu zwierząt należą żółwie, jaszczurki, węże, żaby z ropuchami i salamandry.

Żyjący u nas żółw, zwany gwizdakiem, żywi się robakami i ślimakami wodnymi i błotnymi. Jest to zwierzątko zupełnie niewinne, zasługujące z niejednego względu na oszczędzanie, gdziekolwiek się znajduje.

Jaszczurek napotkano dotąd w kraju naszym tylko dwa gatunki. Są to zwierzątka zupełnie nieszkodliwe i niewinne. Kto się ich boi, śmiesznym się staje, bo nie tylko nie są one jadowite, ale mając tak małe zębki, że je trudno zobaczyć, ledwie są w stanie uszczypnąć, rozumie się wcale nieszkodliwie, a ugryść zgoła nie mogą. Można je obłaskawić, wnet się oswajają z człowiekiem, przychodzą na jego zawołanie, biorą mu pożywienie z ręki, dadzą się brać i są wcale zabawne. Żywiąc się tylko owadami, muchami, konikami polnymi, świerszczami, robakami, glistami, ślimakami, a nawet małymi żabkami, stają się bardzo użytecznymi dla pól i ogrodów i jest to głupotą, zabijać je lub kaleczyć, tém więcej, że te zwierzątka prócz nierozsądnych ludzi mają jeszcze zbyt wiele innych nieprzyjaciół, mianowicie węża, zwanego gniewoszem, kunę,

tehórza, jeża, kreta, orla krzykacza, gadożera, myszolowy, kruka, sojkę, dzierzby i boćki. Kury nawet i kaczki lubią zjadać młode jaszczureczki.

Do jaszczurek należy **padalec**, dlatego tak nazwany, że go lekkie uderzenie przetręca. Pochodzi to stąd, że to biedne, a wogóle słabo zbudowane zwierzę, nie mogąc szybko umknąć, gdy się widzi zagrożonem, od strachu i z natężenia, aby uciec, trętwieje. Zwierzątko to na oko podobne do węża, jest jeszcze niewinniejsze, aniżeli jaszczurki, wcale nieszkodliwe, słabe i nie mogące się nawet bronić. Uszczypienie jego jest jeszcze słabsze, aniżeli jaszczurki. Dlatego też za zbliżeniem się każdego większego stworzenia stara się uciec, chociaż mu to po ziemi twardej i gładkiej bardzo trudno; łatwiej mu się poruszać w trawie i we mechu. Na drzewo nie wylezie, lecz wpadłszy do wody pływa. Padalec żywi się tylko robakami, owadami, glistami, mianowicie gołemi ślimakami, a przez to staje się on zwierzątkiem dla pól i ogrodów nader użytecznym. Jest to więc niegodziwością, zabijać i kaleczyć zwierzęta tak pożyteczne, jakimi są jaszczurki i padalec. Jeżeli z jednej strony brak znajomości obyczajów i sposobu życia tych zwierząt, które niemal codziennie widzieć możemy, nie przynosi nam najmniejszego zaszczytu, toć istnieje nie do pojęcia, skąd i jak się wylęgły takie brednie, że padalec ustami włazi w człowieka śpiącego, że przesunąwszy się mu po twarzy, mianowicie po oczach, sprawia, że oślepnie, i t. p., i że ludzie tak upoczywie trzymają się tych błazeństw.

Gadów czyli węzów posiada kraj nasz tylko cztery gatunki. Jeden z nich zwany **zaskroniec**, pospolity w lesistych nizinach, mianowicie mokrawych, ale i w górzystych okolicach, bywa do $4\frac{1}{2}$ stopy ($2\frac{1}{4}$ łokcia) długi; wierzch ciała jego jest siwawozielonawy, niebieskawy, siwobrunatny, a nawet czarnawy, spód biały z niebieskawoczarnymi plamami, albo na odwrót niebieskawoczarny z białymi plamami. Poza skroniami ma on żółtą lub białą plamę z czarną obwódką, po której łatwo go poznać i dla której go też **zaskroniecm** nazwano.

O połowę krótszy od zaskronca jest **gniewosz**, dlatego tak nazwany, iż rzeczywiście jest gniewliwy i napastowany prędkiej

kaśa, aniżeli zaskroniec, rozumie się, wcale nieszkodliwie. Z wierzchu gniewosz jest brunatnożółty; niekiedy ciemnobrunatny; na tyle głowy ma on brunatną plamę w kształcie podkowy, przez oczy ku ustom pasek ciemnobrunatny. Za wspomnianą plamą na tyle głowy są dwie inne, także brunatne, od których po bokach ciała idą paski. Spód ciała jest ciemnobrunatny, ciemnostalowy, niekiedy czerwonawy, żółtawy lub białawy z czarnymi i siwymi prążkami i plamkami.

Trzeci gatunek węzów krajowych zwany gryźliwcem, jest po wierzchu ciemno ubarwiony z czarnymi i zielonemi plamami na głowie i ogonie, spód jest białawożółtawy. Młode nie mają tych plam i tylko na głowie mają żółte cętki. Wąż ten jest 3½ do 4 stóp długi, zatem mniejszy od zaskronca, a większy od gniewosza.

Te trzy węże nie są wcale jadownicze, więc też ani dla człowieka, ani dla żadnego z zwierząt użytecznych nie są niebezpieczne; nie napastowane nigdy nie gryzą, a gdy ugryzą, to nieznacznie i nieszkodliwie. Żywią się żabami, ropuchami, myszami, jaszczurkami; gniewosz mianowicie żywi się prawie wyłącznie jaszczurkami i padalcami. Prócz myszy reszta tych zwierząt nietylko nie jest szkodliwą, owszem pożyteczną, gdyż się wyłącznie owadami i robactwem żywi. Węże nie przynoszą zatem żadnej jawnej korzyści, ale też żadnej nie czynią szkody. Zjadaniem żab, ropuch, jaszczurek przyczyniają się one jedynie do utrzymania onej równowagi w naturze, którą człowiek przez nierozsądek swój tak lekko-myślnie psuje, oczywiście na własną tylko szkodę. Prócz tego służą one same wielu innym zwierzętom pożytecznym za pożywienie, np. borsukom, techorzom, jeżom, myszołowom, gadożerom, orlikom, krzykaczom, boćkom. Świnie też niemi nie gardzą. Najlepszą i najrozumniejszą rzeczą będzie, nie troszczyć się wcale o węże; wszakże zabijać je lub kaleczyć żadnej nie ma potrzeby. Zresztą nie ma ich u nas zbyt wiele.

Inaczej ma się rzecz ze żmiją, jedynym wężem jadowniczym w kraju naszym, zarówno niebezpiecznym dla człowieka, jak dla zwierząt. Żmija żyjąca głównie myszami i jaszczurkami, jest 2 do 2½ stopy (więc prawie łokieć lub mało co więcej) długa, a po ciemnym, niekiedy czarnym pasie zykzakowatym przez grzbiet i po

rzędzie takichże płam po każdej stronie rzezonego pasa łatwa do rozpoznania. Nie ściga ona wprawdzie nigdy przedmiotu, co ją rozgniewał, nawet głodna nie goni za żerem, lecz czeka cierpliwie, aż się zbliży mysz lub jaszczurka jaka, a wtedy jednem ukąszeniem dostaje w moc swą nieszczęśliwą ofiarę. Wszakże aby ją rozgniewać, dosyć zbliżyć się do niej nieostrożnie. Borsuki, jeże, mysołowy, gadożery, bociany nawet i laska wytepiają to niebezpieczne zwierzę, gdziekolwiek je zdybia. Zresztą kto nie chodzi boso po lesie i wyrębiskach, albo gołemi rękami nie zbliża się do ziemi, nie ma się jej co bać. Wszakże ktokolwiek ją zobaczy, powinien ją zabić. Lecz i z zabita trzeba być ostrożnym, mianowicie z głową, bo się przekonano, że zęby żmii, chociaż starannie oplukane, zawsze jeszcze były jadowite. Ktoby zaś został ukąszonym od żmii, niechaj natychmiast przez rozcięcie ranę z ukąszenia uczyni większą, krew wycisnie lub wyssie, czego się wcale nie trzeba bać, bo jad żmii wtedy tylko jest zabijającym, gdy się wprost dostanie do krwi; członek ukąszony należy powyżej rany mocno przewiązać, aby wstrzymać obieg krwi, a ranę czym prędzej wyciąć lub wypalić. Reszta jest rzeczą lekarza.

Znajdują się u nas żmije barwy miedzianej i całkiem czarne; dlatego nazwano je miedziankami i czarnuchami. W Tatrach żmija zwie się grzmielcem.

Co do żab prócz pięknej zielonej żabki zwaney rzekotką, zmieniającej wraz z skórą barwę swą na niebieskawosiwą, którą się nikt nie brzydzi, żyją u nas jeszcze trzy inne gatunki. Żaby są zwierzęta żarłoczne, żywiące się wyłącznie owadami, ślimakami, glistami i innem robactwem, nie przepuszczając nawet osom i szerszeniom, choć je znowu wypluwają. Młode żabki czyli głowacze żywią się roślinami wodnymi. Żaby są zatem zwierzętami dla pól i ogrodów bardzo użytecznymi i byłoby do życzenia, aby pastuchy i innych nie lepszych od nich swawolników przecieź raz nauczono nie kaleczyć i zabijać tych zwierząt. Z jednego gatunku, jak wiadomo, jedzą nózki. Ten przysmak możnaby zostawić Włochom i innym. Jednak cobądź, ohydny to rzeczą, biednym tym zwierzętom ucinąć żywcem tylne nogi, a tak pokaleczone rzucać precz, jak gdyby ich w takim razie nie można pierwój zabić,

Ropuch jest u nas pięć gatunków. Nie są to zwierzęta powabne, owszem dla odrażającej woni i nieprzyjemnych wypocin wstręt wzniecają. Mimo to są one zarówno użyteczne, jak żaby, od których lepszy mają żołądek, bo nawet osy i szerszenie zjadają; mrówek tylko strawić nie mogą, a gdy którą przypadkiem połkną, znowu ją wyplują. Śmieszny zaś jest przesąd ludu, jakoby żaby lub ropuchy znajdujące się często pod zbożem na pokosach lub pod stogami zjadały zboże, a na pniu je podcinały, mianowicie proso. Nie zboża, lecz owadów i robaków szukają żaby i ropuchy pod pokosami lub stogami i nie one, lecz robaki i owady podcinają zboże. Nie jest to więc wcale dowodem głębokiej znajomości przyrodzonych własności tych zwierząt, że w pewnej wsi u nas od lat kilku właściciel każe pastuchom zabijać ropuchy, płacąc za każdą po 2 centy. Ci, co tak znają historiją naturalną, niech sobie wezmą za przykład tych Anglików, co wytępiwszy u siebie te zwierzęta, potem skąd inąd je skupywali i do siebie wieźli, rozpuszczając je głównie po rośliniarniach i ogrodach. Zresztą prócz nierozumu ludzkiego, mają te pożyteczne zwierzęta, mianowicie żaby, aż nadto wiele nieprzyjaciół wytępiających je; są nimi jęcz, kret i ślepuszonki; z pomiędzy orłów włochacz, krzykacz i gadożer; z pomiędzy sokołów pustulka, kania, myszołowy, błotniak zbożowy; wreszcie bociek. I to nie prawda, że ropuchy wzrokiem swoim myszy, ptaszki i inne małe zwierzątka potrafią zaczarować i niejako do ziemi przykuć, aby je tém łatwiej pożreć, albo że między ropuchą a pajakiem krzyżakiem śmiertelna jest zawiść i że ropucha na sam widok jego pęka, i ile tam jeszcze jest podobnych głupstw.

Ropuchy jako zwierzęta po większej części nocne dla nieprzyjemnej woni i wypocin nie wiele mają nieprzyjaciół między zwierzętami, prócz jednego jęcza, który je zjada. Zatem zaś, że one nie są piękne, przecież jeszcze nie powinno iść to, aby je zabijać, skoro nie tylko nie są szkodliwemi, ale owszem pożytecznemi zwierzętami.

Wreszcie z trzech gatunków salamander żyjących w kraju naszym jeden przebywa w górach, w Tatrach koło tak zwaney Jaszczurówki; dwa inne traszkami zwane znajdują się wszędzie w wodach stojących, stawach, rowach i kałużach. Zwierzęta te

żywią się owadami, ślimakami, glistami i inném robactwem i są zarówno użyteczne, jak jaszczurki, żaby i ropuchy.

Do onych brzydkich zabaw rozpustnych dzieci należy także męczenie i zabijanie wszystkich dotąd wymienionych płazów, a rodzice, choć się to w ich przytomności dzieje, albo zresztą dobrze o tém wiedzą, najczęściej nie widzą nawet potrzeby zganienia dzieciom swoim tak szkaradnej zabawy.

IV. R y b y.

Jak znaczném kiedyś w kraju naszym było gospodarstwo rybne, najlepszym tego dowodem, że nie było wsi, nie było dworu, nie było plebanii, coby nie były posiadały po kilka większych lub mniejszych stawów i rybników. Jak rybołówstwo w rzekach, tak prawo zakładania stawów i rybników nadawali królowie. Jedno i drugie przynosiło zatem niepoślednie zyski i przynosi je dotąd, częstokroć pewniejsze od uprawy roli. W krajach nadmorskich obfitujących w dobrą rybę znaczna część dochodów i bogactwa mieszkańców z tego płynie źródła. Tam nawet, gdzie przez złe gospodarstwo pozbyto się tych korzyści, za pomocą sztucznego rozmnażania ryb usiłują na nowo zapewnić je sobie. U nas niestety raczej o złém, niż o dobrém gospodarstwie rybném po rzekach prawić trzeba, a starsi i rozumniejsi rybacy już od lat kilku użalają się na ubytek ryb w rzekach. Skąd to pochodzi? Nie zinań, jeno skąd ubytek zwierzyny. Dziś czy się ryby trą, czy nie trą, czy dorosły, czy nie, żadnej nie ma na to uwagi. Miejscami całe gminy jak zwierzęta drapieżne czasu tarła rzucają się na przybyłą rybę i wszystko ze szczerem niszczą. Tak np. tego roku na święta wielkanocne nad Skawą w pewnej wsi pod Zatorem gdy się świnka tarła, wyległa cała wieś, chłopcy, baby i dzieci, i nie zostawiono ani jednej ryby. Nieckami wyrzucano ją na brzeg. Jeden tylko chłop nałapał 40 kóp, i wziął za każdą od Żyda po reńskiemu,

a zatem za jedną rybę nawet niespełna 2 centy. Bardzo wiele zmarniało, mianowicie wszelki drobiazg, resztę sprzedawano w Krakowie kopę po 4 złr. Ryby wyniszczono, a lud oszukano. Tymczasem w Krakowie trzeba zapłacić za porządną świnkę do 25 centów. Nie lepiej dzieje się z sumami, węgorzami i innymi dobrymi rybami w Bugu, np. w Kamionce-strumiłowej w Złoczowskiem, z łososiem i pstrągiem we wszystkich rzekach naszych, gdzie się poławia. Soła, Skawa, Dunajec były dawniej rybne rzeki, a o łososia nie było w nich wcale trudno. W Sole już go od lat kilku nie widać, a gdzieindziej nie o wiele lepiej. We wschodniej części kraju we wszystkich strumieniach górskich wylawiają drobnutki pstrążki i inne ryby, i suszone na patyczkach sprzedają po kilka centów kopę! Na targach żydowskich można taki drobiazg korcami widzieć. Ile przez takie pustoszenie odejmuje się krajowi dobrego pożywienia, ile przepada dochodu pieniężnego, każdy pojmie z łatwością, gdy sobie obliczy, ileto takich węgorzyków, jak palec wlezie do kwarty, a ileby za nie wzięto, gdyby im dano dorósć, skoro po sklepach funt marynowanego węgorza sprzedają po 1 złr. 40 c., funt łososia po 1 złr. 20 c., a wyrosły węgorz waży dwa do trzech funtów, łosoś zaś dziesięć do piętnastu.

Nie ma też wcale co chwalić, że gminy miejskie i wiejskie położone nad rzekami wypuszczają rybołówstwo Żydom. Powyżej przytoczone przykłady o Sole i Skawie uczą, że ci dzierżawcy są jedną z głównych przyczyn zupełnego worybienia rzek naszych, bo jużcić cóż takim ludziom może zależeć na utrzymaniu przyrodzonego bogactwa kraju naszego? Aleć i powierzanie go takim głowom i takim sumieniom nie świadczy o dobrém rozumieniu własnej korzyści ze strony właścicieli. W księstwie austryjackiem ustawy rybackie z lat 1583, 1720, 1728, 1771 zapobiegały wylapowaniu narybku tak przez rybaków, jako też przez kogobądź innego, niemniej używaniu zabronionych gęstych sieci, gdyż jedno i drugie nieocenione przynosiło szkody gospodarstwu rybnemu. A u nas cóż? Sieci nieraz takie, żeby i mucha nie przeszła; po brzegach w pobliżu miast pełno próżniaków z wędami, gdzie woda tworzy spokojne zatoki, tam używa się trutki, wręście na rzekach mniejszych co kawalek to kamienna tamka, a co noc wię-

Stądże się więc mają brać ryby? Chybaby musiały spadać z niebem księżycowém. Zaś co do wędek, toć tém nie wielka szkoda rybołostwu, ale się podsyca próżniactwo, a co przez kilka godzin straconych ulowiono, tém się nikt nie nasyci, wreszcie wyjmowanie, a raczej wydzieranie zaczepionego haczyka z ust biednej rybki jest istotném barbarzyństwem. I tu znowu wypada pochwalić tych rodziców, co dzieciom kupują wędkę dla zabawy. Ani słowa, że i to zabawa wcale niewinna.

Oby te kilka słów przyczyniło się do głębszego zastanawiania się nad tworam i bożemi pod względem ich rzeczywistej użyteczności lub szkodliwości, do szanowania i oszczędzania tego, co jest użyteczném, do zaniechania dręczenia zwierząt, a prześladowania i tępienia pożytecznych.

Gdy u nas miejscami łatwiej spotkać się z historiją naturalną niemiecką, niż polską, tudzież z rycinami z niemieckimi podpisami, zdało się rzeczą użyteczną, podać także nazwy niemieckie niektórych ptaków w książeczce niżej wspomnianych. Ptaki szkodliwe oznaczono gwiazdką.

Gołąb szary, <i>weißköpfiger Geier</i> .	Błotniak zbożowy, <i>Kornweihe</i> .
Gołąb szary, <i>grauer Geier</i> .	„ łąkowy, <i>Wiesenweihe</i> .
Gołąb średni, <i>Steinadler</i> .	Sokół pustalka, <i>Turmfalke</i> .
Gołąb złoty, <i>Goldadler</i> .	„ pustuleczka, <i>Rötel falke, kleiner Turmfalke</i> .
Gołąb czarny, <i>Saadler</i> .	„ kobuzek, <i>rotfüßiger oder Abendfalke</i> .
Gołąb rybny, <i>Fischadler</i> .	Myszołów pospolity, <i>Mäusebussart</i> .
Gołąb wiochacz, <i>Zwergadler, gestiefelter Adler</i> .	„ wiochaty, <i>rauhfüßiger Bussart</i> .
Gołąb orlik, krzykacz, <i>Schreiadler</i> .	Pszczołojad, <i>Wespenbussart</i> .
Gołąb żółty, <i>Schlangenadler</i> .	* Puhacz, <i>Uhu</i> .
Gołąb krzeczot, <i>Würgfalke</i> .	* Scwa długoogonowa, <i>uralische Tagente</i> .
Gołąb szary, <i>Wanderfalke</i> .	„ biała, <i>Schneeeule</i> .
Gołąb zielony, <i>Zwergfalke</i> .	Puszczyk, <i>Baum- oder Waldkauz</i> .
Gołąb zielony, <i>Baum-, Lerchenfalke</i> .	Sowa wiochatka, <i>Rauhfußkäuzchen</i> .
Gołąb żółty, <i>Habicht</i> .	„ uszatka, <i>Waldohreule</i> .
Gołąb zielony, <i>Sperber</i> .	„ błotnica, <i>Sumpfhoreule</i> .
Gołąb biały, <i>Gabelweihe, roter Milan</i> .	„ plomykówka, <i>Schleiereule, Turmeule</i> .
Gołąb czarny, <i>schwarzbrauner Milan</i> .	
Gołąb błotniak, <i>Sumpf-, Rohrweihe</i> .	

- Sowa syczek, *Zwergohreule*.
 „ karliczka, *Zwergkauz*.
 „ pójdzka, *Steinkauz*.
 Podkaniionka, *Steinschmätzer*.
 Pokrzywka, *Erdsänger*.
 „ raszka, *Rotkehlchen*.
 „ jasnomuszka, *Blaukehlchen*.
 Gajówka, *Grasmücke*.
 „ szczebiotka, *Gartenlaubvogel*,
Spötter.
 Świergotek, *Pieper*.
 Pliszka, *Bachstelze*.
 Mucholówka, *Fliegenschnäpper*.
 Pomurnik, *Mauerläufer*.
 Pełzacz, *Baumläufer*.
 Bargiek, *Kleiber*, *Spechtmeise*.
 Królik, *Goldhähnchen*.
 Sikora większa, *Kohlmeise*.
 „ żydówka, *Blaumeise*.
 „ popielata, *Sumpfmiese*.
 Luszczyk, *Fink*.
 „ pestkogryz, *Kernbeißer*.
 „ dzwonec, *Grünhänfling*.
 „ zięba, *Buchfink*.
 „ makolągwa, *Bluthänfling*.
 „ czezcotka, *Leinfink*.
 „ kulczyk, *grüner Girlitz*.
 Krzywonos, *Kreuzschnabel*.
 Poświerka, *Ammer*.
 Orzechówka, *Nußhüher*, *Tannenhüher*.
 Wilga, *Pirol*.
 Gawron, *Saatkröhe*.
 Kawka, *Dohle*.
 Dzierżba, *Würger*.
 „ srokosz, *großer Würger*.
 Kozodój, *Nachtschwalbe*, *Ziegenmelker*.
 Jerzyk, *Mauer- oder Turmschwalbe*,
Mauersegler.
 Żółna, *Bienenfresser*.
 Zimorodek, *Eisvogel*.
 Krasnowronka, *Mandelkrähe*.
 Wąglów, *Wendehals*.
 Dzieciol, *Specht*.
 Głuszec, *Auerhahn*.
 Cietrzew, *Birkhuhn*.
 Jarząbek, *Haselkuhn*.
 * Czapla, *Reiher*.
 * Bąk, *Große Rohrdommel*.
 * Ślepowron, *Nachtrabe*.
 Drop, *Trappe*.
 Derkacz, *Wachtelkönig*.
 Dżdżownik, *Regenpfeifer*.
 Czajka, *Kiebitz*.
 Kulik, *Wasserläufer*.
 Bekas, *Schnepfe*.
 Słomka, *Waldschnepfe*.
 Batalion, *Streithahn*.
 Chrościel, *Waberralle*.
 Rybołówka, *Seeschwalbe*.
 Perkoz, *Steißfuß*.
 Tracz, *Sägetaucher*.
 Nur, *Seetaucher*.

1. *...*
 2. *...*
 3. *...*
 4. *...*
 5. *...*
 6. *...*
 7. *...*
 8. *...*
 9. *...*
 10. *...*
 11. *...*
 12. *...*
 13. *...*
 14. *...*
 15. *...*
 16. *...*
 17. *...*
 18. *...*
 19. *...*
 20. *...*
 21. *...*
 22. *...*
 23. *...*
 24. *...*
 25. *...*
 26. *...*
 27. *...*
 28. *...*
 29. *...*
 30. *...*
 31. *...*
 32. *...*
 33. *...*
 34. *...*
 35. *...*
 36. *...*
 37. *...*
 38. *...*
 39. *...*
 40. *...*
 41. *...*
 42. *...*
 43. *...*
 44. *...*
 45. *...*
 46. *...*
 47. *...*
 48. *...*
 49. *...*
 50. *...*
 51. *...*
 52. *...*
 53. *...*
 54. *...*
 55. *...*
 56. *...*
 57. *...*
 58. *...*
 59. *...*
 60. *...*
 61. *...*
 62. *...*
 63. *...*
 64. *...*
 65. *...*
 66. *...*
 67. *...*
 68. *...*
 69. *...*
 70. *...*
 71. *...*
 72. *...*
 73. *...*
 74. *...*
 75. *...*
 76. *...*
 77. *...*
 78. *...*
 79. *...*
 80. *...*
 81. *...*
 82. *...*
 83. *...*
 84. *...*
 85. *...*
 86. *...*
 87. *...*
 88. *...*
 89. *...*
 90. *...*
 91. *...*
 92. *...*
 93. *...*
 94. *...*
 95. *...*
 96. *...*
 97. *...*
 98. *...*
 99. *...*
 100. *...*

1. *...*
 2. *...*
 3. *...*
 4. *...*
 5. *...*
 6. *...*
 7. *...*
 8. *...*
 9. *...*
 10. *...*
 11. *...*
 12. *...*
 13. *...*
 14. *...*
 15. *...*
 16. *...*
 17. *...*
 18. *...*
 19. *...*
 20. *...*
 21. *...*
 22. *...*
 23. *...*
 24. *...*
 25. *...*
 26. *...*
 27. *...*
 28. *...*
 29. *...*
 30. *...*
 31. *...*
 32. *...*
 33. *...*
 34. *...*
 35. *...*
 36. *...*
 37. *...*
 38. *...*
 39. *...*
 40. *...*
 41. *...*
 42. *...*
 43. *...*
 44. *...*
 45. *...*
 46. *...*
 47. *...*
 48. *...*
 49. *...*
 50. *...*
 51. *...*
 52. *...*
 53. *...*
 54. *...*
 55. *...*
 56. *...*
 57. *...*
 58. *...*
 59. *...*
 60. *...*
 61. *...*
 62. *...*
 63. *...*
 64. *...*
 65. *...*
 66. *...*
 67. *...*
 68. *...*
 69. *...*
 70. *...*
 71. *...*
 72. *...*
 73. *...*
 74. *...*
 75. *...*
 76. *...*
 77. *...*
 78. *...*
 79. *...*
 80. *...*
 81. *...*
 82. *...*
 83. *...*
 84. *...*
 85. *...*
 86. *...*
 87. *...*
 88. *...*
 89. *...*
 90. *...*
 91. *...*
 92. *...*
 93. *...*
 94. *...*
 95. *...*
 96. *...*
 97. *...*
 98. *...*
 99. *...*
 100. *...*

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K. 1071



1000000000055

