

ATLAS PANSTWA ZWIERZĘCEGO

WEDŁUG PROF. DR. KURTA LAMPERTA

OPRACOWAŁ B. DYAKOWSKI



CZĘŚĆ DRUGA

P T A K I

WYDANIE DRUGIE



WYDAWNICTWO M. ARCTA W WARSZAWIE

PRZEDMOWA.

Atlas «Ptaków» stanowi dalszy ciąg (II część) wydanego poprzednio Atlasu «Ssących». Tekst do niego ułożony został w taki sam sposób i na takich samych zasadach. Szczególny nacisk przy opracowaniu jego kładłem na możliwie dokładne uwzględnienie gatunków krajowych, tak, aby atlas mógł służyć do praktycznego zapoznania się przynajmniej ze znaczną ich częścią. W tym celu, jako uzupełnienie rycin kolorowych, podałem w tekście bardziej charakterystyczne cechy budowy ptaków, przedstawionych na tablicach, a także cechy bardziej pospolitych gatunków, nie znajdujących się na nich. Z 320 gatunków krajowych, atlas obejmuje 165 na tablicach; a oprócz tego o 62 gatunkach znajduje się krótsza lub dłuższa wzmianka w tekście.

Co się tyczy klasyfikacji ptaków, to przyjąłem tutaj jeden z układów naturalnych, kierując się przede wszystkim koniecznością stosowania się do gotowych tablic, na których ptaki były rozklasyfikowane według takiego układu. Dla umożliwienia atoli przejścia do układów sztucznych, podałem w tekście tablicę porównawczą z układem sztucznym, powszechnie przyjętym w podręcznikach szkolnych; a oprócz tego, przy każdym rzędzie naturalnym zrobiłem wzmiankę, jakiej grupie sztucznej on odpowiada. Nazw dla rzędów naturalnych użyłem według wzoru «wróblowatych», jako nazwy dawno i powszechnie przyjętej, a więc «ptaki kraskowate, dzięciołowate i t. d.»

Po za tem, trzymałem się głównie terminologii, użytej przez Wł. Taczanowskiego w «Ptakach Krajowych», dobierając w miarę potrzeby brakujące nazwy z prac prof. Nowickiego, prof. Wrześniowskiego, J. Sztolcmana i in. Materiał czerpałem przeważnie z tych samych źródeł, co przy układaniu Atlasu «Ssących», z dodatkiem «Ptaków krajowych» Wł. Taczanowskiego i «*Bilder Atlas zur Zoologie der Vögel*» prof. Marshalla.

TYP PIERWSZY

Kręgowce (Vertebrata)

II. Gromada

Ptaki (Aves).

Ptaki są to kręgowce ciepłokrwiste (jednostajnie ciepłe), jajorodne, porośnięte pierzem, o głowie, uzbrojonej dziobem z powłoką rogową, o dwu parach kończyn, z których przednia przekształcona jest w skrzydła. Kość potylicowa z jednym tylko kłykiem stawowym; szczęka dolna połączona z czaszką za pośrednictwem kości kwadratowej. Oddychanie płucami; krążenie krwi zupełne i podwójne. Ujście kanału pokarmowego oraz przewodów moczowych i rozrodczych, połączone razem w stek (kloakę).

W różnych szczegółach budowy ciała, a zwłaszcza szkieletu, ptaki okazują bardzo wiele podobieństwa do gadów (jeden kłykieć potylicowy, kość kwadratowa, budowa tylnych kończyn i t. d.). Tyczy się to zwłaszcza gatunków przejściowych: niektórych ptaków kopalnych z jednej strony, i tak zwanych gadów ptakokształtnych (ornithomorpha), jak krokodyle, kopalne dinosaury — z drugiej; gatunki takie stanowią łącznik między obiema temi gromadami kręgowców.

Za to ogólnym planem budowy i postacią, ptaki różnią się wybitnie zarówno od gadów, jak i od wszystkich innych zwierząt kręgowych. Główną i najbardziej charakterystyczną ich cechę stanowią

przednie kończyny, przekształcone w skrzydła, oraz przystosowanie całej budowy do lotu.

Konieczne warunki, którym musi odpowiadać taka budowa, stanowią: z jednej strony możliwa lekkość ciała, z drugiej zaś posiadanie silnych mięśni oraz takie urządzenie organów odżywiania, któreby umożliwiało silną a szybką wymianę materii. Budowa ptaków odpowiada właśnie w zupełności tym warunkom i na wszystkich ich organach można wykazać wyraźne przystosowanie się do wymagań lotu.

Szkielet ptaków łączy w sobie w doskonały sposób moc z lekkością. Moc nadaje mu wielka obfitość soli wapiennych we wszystkich kościach, oraz zrastanie się w jedną albo przynajmniej silne i sztywne połączenie między sobą niektórych kości. Lekkość zaś szkieletu pochodzi stąd, iż kości są przeważnie pneumatyczne, t. j. zawierają mniej lub więcej znaczne jamy napełnione powietrzem. Szczególnie lekką a mocną jest czaszka: wszystkie jej kości są zawsze pneumatyczne, a jednocześnie zrośnięte ze sobą tak ściśle, iż u dorosłych ptaków nie pozostaje nawet szwów między niemi.

Cała twarzowa część głowy zużyta jest na wytworzenie dzioba, zastępującego ptakom kończyny przednie, które, będąc przekształcone na organ lotu, nie

moga służyć do chwytania. Dziób, jako organ chwytny, odznacza się wielką ruchliwością, pochodzącą stąd, że obie jego połówki połączone są z czaszką nadzwyczaj ruchomo. W połączeniu tem bierze udział kość kwadratowa, która jest wstawiona między czaszkę a dolną połówkę dzioba; oprócz tego łączy się ona także z górną połówką, za pomocą kilku wydłużonych kości (podniebionych, jarzmowych, skrzydłowej p. fig. 1).

Czaszka papugi.



Fig. 1.

og—staw górnej szczęki, *g*—kości podniebienne łączące kość kwadratową z górną szczęką.

Niżej osobno przedstawiona jest kość kwadratowa, powiększona w stosunku do poprzedniej: *a*—wyrostek stawowy, łączący ją z czaszką, *b*—załębienie stawowe dla kości jarzmowej (*j*), *c*—miejsce połączenia ze szczęką dolną, *d*—z kością skrzydłową, *e*—wyrostek do przytwierdzenia mięśni.

Wskutek takiego zestawienia kilku kości, połączenie dzioba z czaszką odznacza się ogromną ruchliwością i każda jego połówka może zarówno opuszczać się, jak i podnosić.

Znaczenie dzioba, jako organu chwytanego, podnosi jeszcze długość i ruchliwość szyi, która składa się z większej liczby kręgów, niż u ssących (9—24), połączonych przytem bardzo ruchomo. Zato połączenie kręgów, wchodzących w skład tułowia, jest więcej sztywne i wskutek tego stanowią one wraz z żebrami należyłą obronę dla wnętrzości, narażonych na silne wstrząśnienia w czasie lotu. Kręgi piersiowe (grzbietowe) są mniej liczne od szyjowych (6—10)

i mało ruchome, czasami zupełnie nawet zrośnięte. Parę ostatnich z nich, a także wszystkie lędźwiowe, krzyżowe i kilka ogonowych zrastają się zawsze w jedną całość z miednicą (fig. 2), tworząc nadzwyczaj mocne oparcie dla organów, znajdujących się w tylnej części jamy ciała. Dalej idzie kilka wolnych kręgów ogonowych, liczba ich atoli u dziś istniejących ptaków nie bywa nigdy znaczna (5—9), przyczem ostatnie z nich zrośnięte są w jedną dłuższą, a wąską kość, do której przytwierdzają się pióra ogonowe.

Żebra, łączące kręgi grzbietowe z mostkiem połączone są między sobą wyrostkamiiskośnymi (fig. 2 *Pu*), których nie mają

Szkielet ptaka.

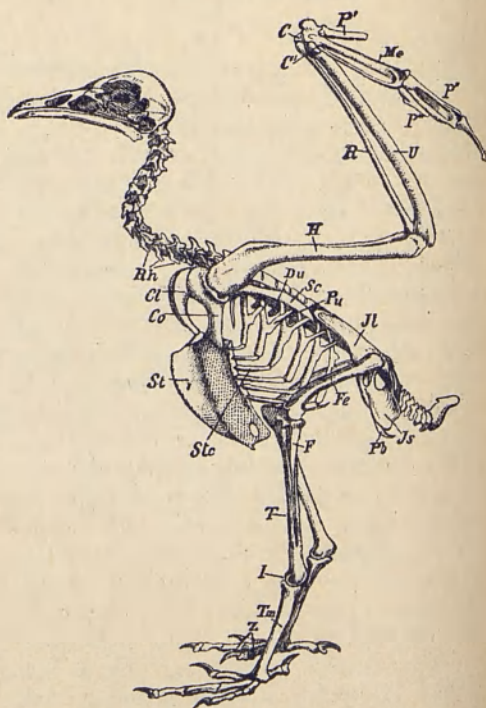


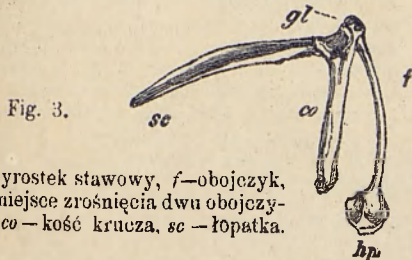
Fig. 2.

Rh—żebra szyjowe, *Du*—wyrastki kręgów grzbietowych, *Cl*—obojczyk, *Co*—kość krucza, *Sc*—łopatka, *Sl*—mostek, *Stc*—dolne części żeber, *Pu*—wyrastki skośne żeber, *H*—kość biodrowa, *Js*—kość kulszowa, *Ph*—kość łonowa, *H*—ramię, *R*—kość promieniowa, *U*—kość łokciowa, *C, C'*—napięstek, *Me*—śródręcze, *P, P', P''*—palce, *Fe*—udo, *T*—piszczel, *F*—strzałka, *Tm*—skok, *J*—przegub, *Z*—palce nóg.

ssące; każde żebro składa się z dwu części, łączonych rucho no (fig. 2 *stc*). Taka ich budowa umożliwia większą ruchliwość klatki piersiowej i wciąganie większej ilości powietrza do płuc; skośne zaś wyrostki nadają większą moc bocznym jej ściankom, utworzonym z żeber. Oprócz żeber piersiowych, znajdują się jeszcze króciutkie żebra szyjowe nie połączone z niczem z przodu (fig. 2 *kth*). Spodnią część klatki piersiowej stanowi duży i szeroki mostek (fig. 2 *St*), który u wszystkich ptaków, uzdolnionych do lotu, posiada mniej lub więcej wysoki grzebień, służący do przytwierdzenia silnych mięśni piersiowych, poruszających skrzydła.

Pas barkowy (fig. 3) składa się z 3 par kości: dwu wązkich szablowlatych łopatek; dwu obojczyków (przednich), zrastających się z sobą dolnymi końcami w charakterystyczną dla ptaków kość widełkowatą i dwu kości krucznych (tylnych obojczyków), łączących

Prawa strona pasa barkowego koguta.



gl—wyrostek stawowy, f—obojczyk, hp—miejscę zrośnięcia dwu obojczyków, co—kość krucza, sc—łopatka.

łopatkę z mostkiem (fig. 2) i stanowiących podstawę dla silnych mięśni piersiowych. Ssące nie mają kości krucznych.

Kończyny przednie składają się z tych samych części, co u ssących, ale są bardzo długie i mają zmniejszoną liczbę kości ręki. W stanie spoczynku ptak składa je w taki sposób, iż ramię (fig. 2 *H*) skierowane jest ku tyłowi; przedramię, w którym kość promieniowa (fig. 2 *R*) cieńsza jest zawsze od łokciowej (*U*),—ku przodowi, a ręka znów ku tyłowi. Ręka posiada znacznie mniej kości, niż u ssących; w skład jej wchodzi: tylko 2 kości namięstka (*C*, *C'*), 2 wydłużone kości śródręcza

(*Me*) z przyrośniętą do nich małą 3-cią kostką i 3 palce (wielki, 2-gi i 3-ci), przyczem wielki palec (ksiuk) jest osadzony u nasady kości śródręcza, a dwa pozostałe na ich końcu. Najsilniej rozwinięty jest palec 2-gi, który bywa dwu- albo trójczłonkowy; oba pozostałe są krótkie i złożone z jednego, rzadziej dwu członków.

Miednica składa się tak samo, jak u ssących z 3-ech kości, zrośniętych ze sobą w jedną całość. Główną składową jej część stanowi długa i mocna kość biodrowa (fig. 4 *Il*), która jest zrośnięta nieruchomo z tylną częścią kręgosłupa, stanowiąc silny punkt oparcia dla tułowia ptaków. Kości kulszowe i łonowe (fig. 4 *Js*, *P'*) są stosunkowo cienkie i wązkie i nie zrośnięte od dołu, jak u ssących tak, iż wskutek tego miednica jest otwarta. Różnicę od ssących stanowi także wydłużony jej kształt.

W skład kończyn tylnych wchodzi te same kości, co u ssących: 1) udo (fig. 2 *Fe*) stosunkowo krótkie, zawsze krótsze od goleni, skierowane ku przodowi i ukryte w tułowiu, tak, iż kolano jest niewidoczne na zewnątrz. 2) goleń, cz. przedudzie, skierowana do tyłu i złożona z grubszej kości piszczelowej (*T*) i cieńszej, nie dochodzącej do dołu—strzałki (*F*). 3) stopa, której charakterystyczną cechą stanowi to, iż kości stępu i śródnoża zrośnięte są w jedną długą kość, zwaną skokiem (*Tm*); staw między golenią a skokiem nosi nazwę przegubu.

Palców bywa najwyżej 4 (brak 5-go), przyczem zwykle 3 są skierowane ku przodowi, a jeden (wielki) do tyłu; czasami bywa tylko 3 palce (brak 5-go i wielkiego); jeszcze rzadziej 2, jak u stru-

Miednica ptaka (od wewnątrz).

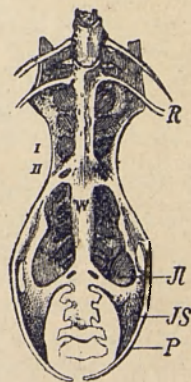


Fig. 4.

I, II—2 kręgi krzyżowe, W—przednie kręgi ogonowe, R—żebra, Il—kość biodrowa, Js—kość kulszowa, P—kość łonowa.

sia (brak 5-go, wielkiego i 2-go). Palce składają się z rozmaitej ilości członków, zwiększającej się od pierwszego do czwartego (od 2—5).

Umięsienie ptaków jest wogóle silne. Rozwinięte są zwłaszcza mięśnie piersiowe, szyjowe, udowe i skórne (kurczące skórę i podnoszące pióra); grzbietowe natomiast są stosunkowo słabsze, niż u innych kręgowców.

Na **skórze** i jej utworach widać również wyraźne przystosowanie się do powietrznego sposobu życia. Ptaki nie posiadają wcale gruczołów potowych; nie pocą się też one zupełnie i w ten sposób zachowują w ciele tę ilość ciepła, która została zużytkowana na ulotnienie się potu, a która im jest potrzebna ze względu na silniejszą wymianę materii. Zato posiadają one na górnej stronie ogona gruczoły kuprowe, których nie mają ssące. Oleista ich wydzielina służy do zwilżania piór i zabezpiecza je w ten sposób od przemoknięcia, co byłoby dla ptaków wielce niedogodne, zarówno ze względu na większy ciężar piór zmoczonych, jak i na większą stratę ciepła.

Najbardziej charakterystycznym z utworów skórnych ptaków są **pióra**, stanowiące pokrycie (odzież) ich ciała tak samo, jak sierść u ssących. Zabezpieczają je one znakomicie od nadmiernej straty ciepła, a z drugiej strony stanowią główną składową część organów lotu: skrzydeł i ogona.

Pióra utworzone są z substancji rogowej, takiej samej, jak włosy, pazury i t. p. W skład każdego pióra (fig. 5) wchodzi dwie główne części: 1) oś (fig. 5 A), której dolna część, osadzona w skórze, jest pusta i nosi nazwę **dudki**; górna zaś, zawierająca gąbczasty rdzeń, zowie się **stosiną**; w pustej części dudki znajduje się tak zw. **duś**, będąca zeszlęmem naczyniem krwionośnym. 2) **chorągiewka**, utworzona z promieni czyli **pióreczek** (fig. 5 A f), osadzonych z obu stron na stosinie; na pióreczkach w ten sam sposób osadzone są promienie wtórne czyli **promyki** (B), które zachodzą jedne na drugie

i zazwyczaj zczepiają się jeszcze za pomocą haczykowatych włosków irzęs (fig. 5 B i C). W miejscu, gdzie dudka przechodzi w stosinę, znajduje się często **piórko dodatkowe** (fig. 5 A d).

Według ukształtowania oddzielnych części odróżniamy 3 główne rodzaje

Budowa pióra (schematycznie).

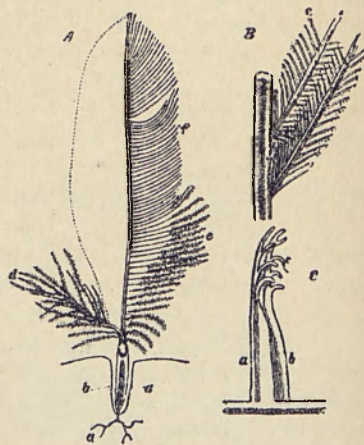


Fig. 5.

A — pióro, osadzone w skórze: a — naczynia krwionośne, odżywiające pióro, b — torebka pióra, d — piórko dodatkowe, f — promień chorągiewki bez promyków, e — promień z promykami.

B — część pióra, powiększona w stosunku do A, dla pokazania haczyków (e) na promykach.

C — część promienia z promykami (a, b), jeszcze bardziej powiększona dla wyraźniejszego pokazania haczyków (e).

piór: 1) **Pióra właściwe** albo **tęgie** o sztywnej stosinie i promieniach, a promykach pozczepianych haczykami. 2) **pióra puchowate** cz. **rzadkie** albo **rozpierzchłe**, mniejsze, o stosinie i promieniach miękkich, a promykach bez haczykowych; znajdują się one pod piórami właściwymi. Najdrobniejsze z takich piór u ptaków dorosłych a także te, które pokryte są pisklętą, świeżo wylęglą, noszą nazwę **puchu**. 3) **Piórka nitkowate** cz. **włoskowate** — o długiej, cienkiej i miękkiej albo też szczeciastej stosinie, bez promieni albo z bardzo nieznaczną ich liczbą; znajdują się one najczęściej u nasady dzioba.

Wśród piór tęgich zasługują na uwagę pióra skrzydeł cz. lotki i pióra ogona

cz. sterówki. Są one większe i mocniejsze od innych. Odróżniamy: 1) lotki pierwszego rzędu cz. wielkie (fig. 6 n. 18), osadzone na kościach ręki, zwykle w liczbie 10; 2) lotki drugiego rzędu, mniejsze (fig. 6 n. 19), osadzone na przedramieniu i 3) lotki trzeciego rzędu cz. barkówki (fig. 6 n. 22), najmniejsze, osadzone na ramieniu. Oprócz tego znajdują się jeszcze krótkie lotki na wielkim palcu, tworzące tak zw.

Zewnętrzne części ptaka z oznaczeniem piór skrzydłowych.

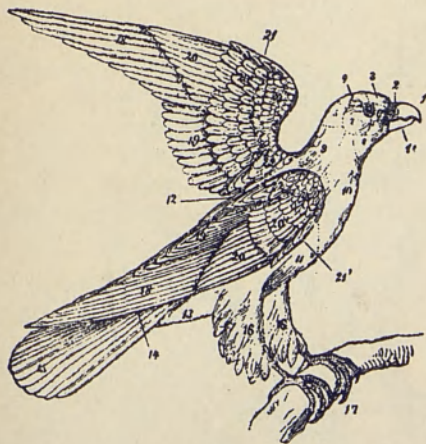


Fig. 6.

1—szczeka górna; 1'—szczeka dolna (żuchwa); 2—woskówka; 3—czoło; 4—ciemie; 5—potylicy; 6—uzda (część głowy między dziobem a oczami); 7—policzki; 8—podgardle; 9—kark; 10—piers; 11—brzuch; 12—grzbiet; 13—podogonie; 14—kuper; 15—ogon ze sterówkami; 16—skok; 17—palec; 18—lotki pierwszego rzędu; 19—lotki drugiego rzędu; 20, 20', 20''—pokrywy skrzydłowe; 21—skrzydełko; 22—lotki trzeciego rzędu (barkówki).

skrzydełko (21). Podstawę lotek od góry i od dołu pokrywają krótkie pióra, zwane pokrywami skrzydłowymi (20, 20', 20''). Pióra ogonowe cz. sterówki (15), osadzone są na końcu kręgosłupa, zwykle w liczbie 12; są one zazwyczaj ułożone wachlarzowato i przykryte u podstawy od góry i od dołu pokrywami ogonowymi.

Skrzydła służą do lotu, ogon do sterowania, t. j. nadawania kierunku w czasie lotu. Kształt tych organów bywa rozmaity, zależnie od wielkości i kształtu lotek

i sterówek, a odpowiednio do tego znajdujemy rozmałą zdolność do lotu upatków. Ptaki, mające skrzydła długie, śpiczaste o długich lotkach pierwszego rzędu, odznaczają się lotem bystrym i wytrwałym; jeżeli lotki te są krótkie, a zatem i skrzydła również krótkie i zaokrąglone, to ptak ma lot ciężki i słaby.

Wszystkie ptaki zmieniają raz do roku pióra czyli pierzą się. Odbywa się to zwykle w jesieni po odchowaniu młodych (jesienne pierzenie się) i trwa 4—6 tygodni. Oprócz tego, na wiosnę u bardzo wielu ptaków pióra zmieniają barwę, nie wypadając, czyli przefarbują się (wiosenne pierzenie się). Samce posiadają bardzo często odmienne upierzenie od samic, a młode inne, niż dorosłe.

Na dziobie i nogach zamiast piór znajduje się twarde pokrycie. Mianowicie, obie połówki dzioba okryte są mniej lub więcej grubą powłoką rogową, zwykle z ostremi albo zazębionymi krawędziami (krajce). U nasady dzioba znajduje się często miękka, zazwyczaj jaskrawo ubarwiona skóra, zwana woskówką. Pokrycie nóg (obuwie) składa się z twardych, rogowych tabliczek (tarczki), osłaniających skok i palce (stopa tarczowana); albo też z większych jednolitych płytek (stopa ozuta). Goleń bywa mniej lub więcej upierzona (nogawice). Do utworów skórných należą również ostrogi i pazury; silne, zakrzywione pazury ptaków drapieżnych zowią się szponami.

Sposób pokrycia nóg, jak również ilość i ustawienie palców — odgrywają ważną rolę w systematyce ptaków.

Podług upierzenia rozróżniamy dwie główne grupy nóg: I. Krocne, jeżeli upierzenie dochodzi przynajmniej do przegubu i II. Podkasałe cz. brodne, jeżeli tylko górna część goleni jest upierzona.

W tych dwu głównych grupach odróżniamy znowu, zależnie od ilości palców, ich kierunku, oraz stopnia połączenia różne rodzaje nóg. Mianowicie: I. Nogikrocne mogą być: 1) przyczepne cz. czepne (fig. 7 e), jeżeli wszystkie 4

palce są skierowane ku przodowi (np. u jerzyka); 2) łażne (*g*), jeżeli mają 2 palce naprzód, a 2 w tył (np. dzięcioł); 3) zwrotnopalcowe, gdy jeden z przednich palców może dowolnie zwracać się ku tyłowi (kukulka, sowy). Wszystkie następne rodzaje nóg kroczyńnych mają zawsze po 3 palce zwrócone naprzód, a jeden w tył; zależnie od stopnia zrośnięcia palców przednich, odróżniamy nogi: 4) rozszczepione (*b*), jeżeli wszystkie

sałe mogą być: a) 8) bieżne (*f*), jeżeli nie mają wielkiego (tylnego) palca (struś, drop); b) szczudlaste, o 3-ch palcach na przód a jednym w tył, i bardzo długim skoku (co najmniej tak, jak tułów); nogi takie, zależnie od stopnia złączenia palców bywają: 9) rozszczepione, jeżeli wszystkie 3 przednie palce są wolne; 10) wpółspięte, jeżeli tylko 2 palce (środkowy i zewnętrzny) są połączone błoną krótką przy nasadzie i 11) spię-

Nogi różnych ptaków.

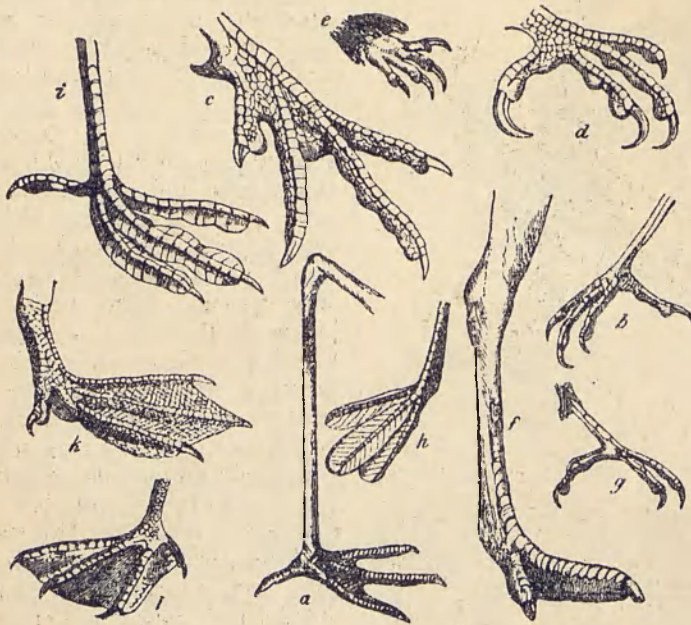


Fig. 7.

a — noga szczudlasta spięta; *b* — kroczyzna rozszczepiona; *c* i *d* — nogi siednie; *e* — noga czepna; *f* — bieżna; *g* — łażna; *h* — rozszczepiono-pływna; *i* — klapowa; *k* — pletwowa; *l* — rudłowata.

3 palce przednie są zupełnie wolne (gołębie); 5) siednie albo chwytnie (*c*, *d*), jeżeli 2 lub 3 palce są spięte błoną unasadzą (po pierwszy staw, np. u ptaków drapieżnych, kurowatych); 6) skoczne cz. poskoczne jeżeli 2 palce (środkowy i zewnętrzny) zrośnięte są ze sobą w nasadzie (po pierwszy staw, — ptaki śpiewające); 7) chodne, jeżeli te 2 palce zrośnięte są do połowy (zimorodek). II. Nogi brodne cz. podka-

te (*a*) jeżeli wszystkie 3 palce przednie są spięte krótką błoną przy nasadzie (bocian); *c*) pływne o skoku krótkim i palcach z błonami; bywają one: 12) rozszczepiono-pływne (*h*), jeżeli każdy z przednich palców posiada osobną całkowitą błonę, otaczającą go w kształcie rąbka (perkoz); 13) klapowe czyli łatkowe (*i*) o palcach obrębiionych błonkami, okrągławo powycinanymi (łyska); 14) półpletwowe o palcach przed-

nich, połączonych błoną, ale tylko do połowy (warzęcha); 15) płetwowe (*k*) o palcach przednich, połączonych błoną aż po sam koniec (geśi) i 16) rudlowate cz. rudelne (*l*), o wszystkich palcach skierowanych ku przodowi i spiętych błoną (pelikan).

System nerwowy dobrze rozwinięty. Mózg z ogólnej budowy zbliża się do mózgu ssących, nie dorównywa mu jednak w zupełności (niema brózd); szczególnie rozwinięty jest tak samo, jak u ssących, mózg wielki czyli przedni.

Na **organach zmysłów** wyraźnie widać przystosowania do lotu. Najsilniej ze wszystkich rozwinięty jest wzrok, jako najpotrzebniejszy dla zwierząt latających. Ślepych gatunków wśród ptaków niema wcale. Oczy ich różnią się od oczu ssących tem, że posiadają w twardówce po za rogówką pierścień kostny (fig. 8 *k*) oraz tem, że w głębi

Przecięcie poziome lewego oka orla (Schemat).

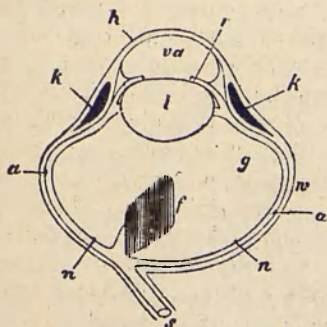


Fig. 8.

h — rogówka; *l* — soczewka; *va* — komora przednia oka; *w* — twardówka; *a* — naczyniówka; *n* — siatkówka; *k* — obrączka kostna w twardówce; *f* — grzebyczek; *r* — tęczówka; *g* — ciało szkliste; *s* — nerw wzrokowy.

oka w miejscu wejścia nerwu wzrokowego znajduje się wachlarzowaty wyrostek naczyniówki, zwany **grzebyczkiem** (fig. 8 *f*). Oprócz dwu powiek (górnej i dolnej) ptaki mają jeszcze trzecią — półprzezroczystą migawkę, która znajduje się w kącie wewnętrznym i służy do ochrony oka w razie zbyt silnego światła.

Słuch jest również dobrze rozwinięty, zwłaszcza u nocnych. Małżowiny usznej

brak, z wyjątkiem usów, które posiadają skórzastą klapę koło otworu usznego.

Węch słaby; nowsze spostrzeżenia wykazały, że nawet sępy rozpoznają padlinę nie węchem, lecz wzrokiem.

Smak również słabo rozwinięty, co jest zupełnie zrozumiałem wobec tego, że ptaki połykają zdobycz, nie gryząc jej.

Dotyk u większości również dość słaby; za organ jego służy zwykle albo dziób, pokryty miękką skórą, obfitym w nerwy (u kaczek, bekasów) albo też język (u papug, dzięciołów).

Narządy odżywiania mieszczą się w jamie ciała, która nie jest przedzielona na dwie części, jak u ssących, z powodu, iż przepona jest mniej lub więcej zmarniała.

Przewód pokarmowy (fig. 9) różni się wielu szczegółami od ssących, okazując również przystosowania do lotu, a mianowicie w braku zębów (większa lekkość głowy) oraz w odpowiednio zmienionej budowie przełyku i żołądka. Przełyk bywa

Wnętrznosci ptaka (Schemat).

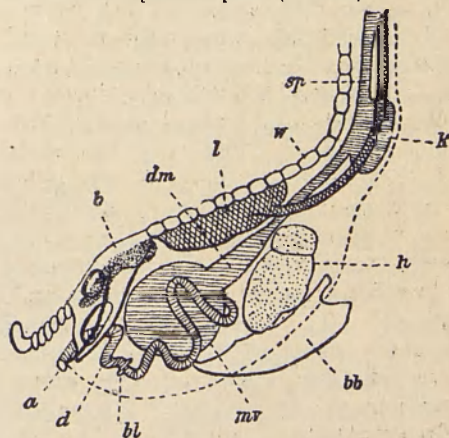


Fig. 9.

sp — przełyk; *w* — kręgosłup; *k* — wół; *l* — płuca; *b* — miednica, zakrywająca nerki; *dm* — żołądek gruczołowy; *mv* — żołądek mięśniowy; *d* — kiszki; *bl* — miejsce osadzenia kiszek ślepych; *h* — serce; *bb* — mostek, *a* — odbyt.

zwykle dość szeroki, zwłaszcza u ptaków, karmiących się rybami; u wielu (sokołów, sępów, kur, papug i in.) na spodniej stronie szyi posiada on błoniastą wypuklinę (wół fig. 9 *k*), które służy w części do przechowywania nadmiaru pokarmu, w

części do jego zmiękczenia, zwłaszcza przy karmieniu młodych (gołębie). Żołądek składa się z dwu części, mniej lub więcej wyraźnie odgraniczonych: z żołądka gruczołowego cz. trawiącego (fig. 9 *dm*) i mięśniowego cz. trącego (*mv*). U ptaków, karmiących się mięsem, przeważa w rozwoju pierwszy, a mięśniowy ma ścianki cienkie i błoniaste; u owadożernych i roślinożernych, a zwłaszcza u ziarnojadów przeważa drugi, który ma u nich ścianki grube i twarde, pokryte od wewnątrz rogową powłoką, wskutek czego rozciera on znakomicie twardy pokarm, zastępując w zupełności brak zębów. Niektóre ptaki łykają jeszcze kamyczki dla ułatwienia tego rozcierania. Kiszki cienkie dobrze rozwinięte, długości rozmaitej: największe u ptaków karmiących się mięsem i czysto owadożernych, najdłuższe u roślinożernych (do 20 razy dłuższe od tułowia u strusia, 14 razy u gołębi); kiszka gruba zwykle krótka. Na granicy kiszki cienkiej i grubej znajdują się dwie kiszki ślepe. Kiszka gruba nie otwiera się wprost na zewnątrz, ale wraz z kanałami moczowymi i rozrodczymi do tak zwanego steku (kloaka). Wątroba jest zawsze duża.

Organy krążenia wogóle zbudowane tak samo, jak u ssących: serce złożone z 4-ch przedziałów, zupełnie rozdzielonych; krążenie zupełne i podwójne; ale serce stosunkowo większe i silniejsze, a krew tętnicza bogatsza w czerwone ciała krwi i w tlen, żylna zaś w bezwodnik węglowy. Temperatura krwi również znacznie wyższa (40°—43° C.), co jest także skutkiem bardziej energicznej przemiany materii.

Organy oddychania (płuca) są silnie rozwinięte i posiadają skomplikowaną budowę, pozostającą również w związku z potrzebami lotu. Od ssących różnią się one wybitnie dwiema właściwościami: obecnością dolnej krtani i worków powietrznych. Na początku tchawicy znajduje się tak samo, jak u ssących krtień górna, nie posiada ona jednak strun głosowych i nie bierze udziału w wytwarzaniu głosu. Do tego celu

służy krtień dolna cz. oskrzelowa, położona w dolnym końcu tchawicy, w miejscu, gdzie się ona dzieli na dwa oskrzela. W niej znajdują się struny głosowe oraz skomplikowany aparat mięśniowy, służący do naciągania tych strun; a oprócz tego często jeszcze dodatkowe części rezonansowe, służące do wzmocnienia głosu. Wskutek tej skomplikowanej budowy krtani, ptaki posiadają głos silny i dźwięczny, co jest bardzo ważne dla stworzeń latających, które potrzebują nawoływać się nieraz z bardzo daleka. Dwunożna postawa i złączona z nią swoboda piersi oraz płuc sprzyja modulowaniu głosu. Krtień oskrzelowa rozwinięta jest szczególnie u ptaków śpiewających; nie mają jej tylko niektóre ptaki (bocian, struś). Płuca są parzyste i łączą się z workami powietrznymi, które przenikają pomiędzy wnętrzości, mięśnie, pod skórę, a także dają wyrostki do wnętrza wielu kości. Płóć ich bywa rozmaita, a znaczenie trojakie: 1) stanowią one zbiornik zapasowego powietrza dla płuc; 2) chronią od zimna, zastępując brak tłuszczu i 3) przyczyniają się do zmniejszenia ciężaru gatunkowego ciała.

Nerki, leżące w zagłębieniach miednicy, posiadają stosunkowo znaczną wielkość, co pozostaje w związku ze wzmoczoną ich czynnością, skóra bowiem ptaków nie służy jako organ wydzielnicy. Pęcherza moczowe niema.

Wszystkie ptaki są jajorodne; żyworodnych nie spotykamy wśród nich wcale, co zresztą byłoby wielce niedogodnem dla stworzeń latających. Ponieważ rozwój jajka odbywa się po za organizmem matczynym, musi więc ono posiadać duży zapas materiału odżywczego dla rozwijającego się pisklęcia (żółtko i białko), a także rozmaite powłoki, ochraniające je z zewnątrz. Na jednej ze stron kuli żółtkowej znajduje się okrągła, biaława plamka; jest to zarodek (fig. 10 *BL*), z którego następnie rozwija się piskle. Przylega on do tej kuli i wraz z nią jest otoczony błoną żółtkową (*IM*). Tę znowu otacza ze wszech stron białko (*EW*), stanowiące w części powłokę

ochronną, w części zaś służące do odżywiania. W białku widać dwa sznurkowate utwory, tak zwane chalazy (*Ch*), przytwierdzone do kuli żółtkowej i idące od niej ku obu końcom skorupy: ochraniają one delikatne ciało zarodka od zetknięcia się z twardą skorupą. Na

Jajo ptasie (w przekroju).

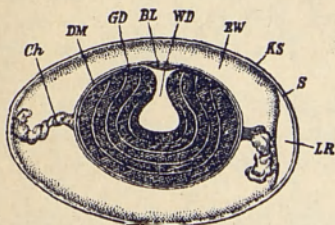


Fig. 10.

BL – zarodek; *GD* i *WD* – żółtko; *DM* – błona żółtkowa; *EW* – białko; *Ch* – chalazy; *s* – błona pergaminowa; *LR* – komora powietrzna; *KS* – skorupa wapienna.

zewnątrz białka znajduje się cienka błona pergaminowa (*S*), złożona z dwu warstw, które rozchodzą się w tępych końcach jaja, tworząc tak zwaną komorę powietrzną (*LR*); ma on znaczenie przy oddychaniu rozwijającego się pisklęcia. Na zewnątrz błony pergaminowej znajduje się twarda skorupa wapienna (*KS*).

Ptaki pielęgnują bardzo troskliwie jaja a następnie pisklęta, przewyższając ogromnie ssące pod względem opieki nad młodem. Znaczna ich większość buduje mniej lub więcej kunsztowne gniazda, w które znosi jaja, a następnie wysiaduje je, dostarczając z własnego ciała należytej ilości ciepła, potrzebnej do rozwoju zarodka. Najczęściej wysiaduje jaja tylko samica albo też oboje z samcem na przemiany; bardzo rzadko sam tylko samiec. Czas wysiadowania bywa rozmaicie długi: od 12 dni (koliber, strzyżyk) do 20 (kura), 35 (łabędź), a nawet 60 (struś).

Pisklęta różnych ptaków lęgną się nie w jednakowym stanie: u jednych rodzą się one prawie nagie, ślepe i bardzo niedołężne, tak, iż rodzice muszą je karmić przez dłuższy czas (ptaki wysiad-

kowe czyli gniazdownicy); u innych – pokryte puchem, z oczami otwartymi, od razu biegają i same żerują (ptaki wywodkowe cz. zagniazdniki). Pisklęta ptaków wysiadkowych dostają bardzo często odmienny pokarm, niż rodzice, np. ziarnojady karnią zwykle swe pisklęta owadami.

Tryb życia. Znaczenie. Jedne ptaki karmią się mięsem kręgowców (żywych lub padliną), inne owadami (a także robakami, mięczakami i t. p.); znaczna większość bierze pokarm mieszany (roślinny i zwierzęcy); czysto roślinożernych jest bardzo mało (papugi, gołębie), przyczem większość roślinożernych karmi małe zwierzętami (owadami, robakami).

Jedne ptaki zamieszkują przez całą rok tę samą miejscowość (ptaki miejscowe cz. osiadłe). Inne w miarę potrzeby przenoszą się zwłaszcza w zimie na krócej lub dłużej z jednej miejscowości do drugiej, niezbyt odległej, ptaki tułające się, jak dzięcioły, kowaliki, trznadłe. Jeszcze inne zmieniają peryodycznie i regularnie miejsce pobytu, przenoszą się w jesieni z krajów zimniejszych do cieplejszych, gdzie znajdują lepsze warunki życia i większą obfitość żywności, a na wiosnę ciągną z krajów cieplejszych do zimniejszych, w których zakładają gniazda i wychowują młode (ptaki wędrowne cz. przelotne).

Ptaki przynoszą nam mniej bezpośrednich korzyści niż ssące, dostarczają nam one jedynie mięsa i jaj, niektóre jeszcze pierza i tłuszczu, żaden jednak nie pomaga nam w pracy. Ale za to pożytek pośredni jest ogromny: ptaki bowiem tępią w olbrzymich ilościach szkodliwe zwierzęta, zwłaszcza owady. Pod tym względem są one nieocenionymi stworzeniami i zasługują na najtroskliwszą opiekę i ochronę.

Ptaki rozmieszczone są na całej kuli ziemskiej, gdzie tylko istnieje życie organiczne, największą atoli ilość gatunków i największą ich różnorodność znajdujemy, jak zwykle między zwrotnikami; w miarę posuwania się ku biegunowi, ilość ich maleje. Liczbę wszystkich istnieje-

jących gatunków można liczyć okrągło na 10,000, z których przeszło połowę (5,700) stanowią ptaki wróblowate; u nas znajduje się z tego 320 gatunków (według obliczenia Taczanowskiego). Zaginionych czyli kopalnych poznano przeszło 200.

Niektóre gatunki ptaków posiadają bardzo obszerne rozmieszczenie, znajdując się we wszystkich częściach świata, jak np. niektóre drapieżne, czaple, bociany, kaczki. Ale ilość takich kosmopolitycznych gatunków nie jest zbyt znaczna; większość posiada mniej lub więcej ograniczony obszar rozmieszczenia, po za obrębem którego nie spotykamy ich wcale. Istnieją nawet gatunki lub grupy ptaków ściśle związane z pewną miejscowością lub częścią świata: ptaki rajskie znajdują się wyłącznie na Nowej Gwinei i w Australii, kolibry w Ameryce i t. p.

O stosunkowem bogactwie fauny ptasiej poszczególnych części świata może nam dać pojęcie następujący wykaz, obejmujący liczbę gatunków tych stworzeń w każdym z 6 obszarów, na jakie dzielimy powierzchnię ziemi pod względem rozsielenia na niej zwierząt:

1) Obszar palearktyczny, obejmujący całą Europę, a także Afrykę północną, oraz Azję północną i środkową (do 30° szer. płc.), liczy 650. gatunków ptaków, t. j. jeden gatunek na 1,300 mil kwadr. Jest to najuboższy ze wszystkich obszarów.

2) Obszar etyopski (Afryka na południe od Atlasu, oraz Madagaskar i inne wyspy), liczy 1,250 gatunków czyli jeden na 350 mil kwadr.

3) Obszar indyjski, czyli wschodni (Azja na południe od Himalajów, oraz sąsiednie wyspy: Borneo, Jawa i t. p.), liczy 1,500 gatunków, czyli jeden na 140 mil. kwadr.; jest to najbogatszy z obszarów.

4) Obszar australski, czyli oceaniczny (Australia i sąsiednie wyspy) liczy

1,000 gatunków, to jest jeden na 190 mil. kwadr.

5) Obszar neoarktyczny (Grenlandya i Ameryka północna), liczy 660 gatunków, po jednym na 560 mil kwadr.; jest on niewiele co bogatszy od palearktycznego.

6) Obszar neotropikowy, czyli południowo-amerykański (Amer. płd. Antylla i Meksyk południowy), liczy 2,250 gatunków, t. j. po jednym na 170 mil kwadr.

Wykaz ten nie obejmuje zresztą wszystkich poznanych gatunków i dla tego nie dosięga liczby 10,000.

Klasyfikacya ptaków przedstawia znacznie większe trudności, niż klasyfikacya ssących, a to dlatego, iż gromada ta odznacza się wielką jednostajnością budowy, trudno więc dzielić ją na pomniejsze grupy. Ptaki można klasyfikować zarówno podług systemów sztucznych jak i naturalnych. Systemy sztuczne są oparte na cechach dowolnych (budowa nóg, dzioba), ale rzucających się w oczy i stosunkowo łatwych do rozpoznania. Przedstawiają one tę dogodność, iż według nich można z łatwością określić grupę, do jakiej należy dany ptak. Ale za to nie wskazują wcale naturalnego pokrewieństwa ani podobieństwa poszczególnych gatunków i grup, nogi bowiem i dziób ulegają licznym zmianom, w zależności od rozmaitych warunków życia i dlatego mogą być rozmaicie zbudowane u ptaków bardzo nawet blizkich. Systemy naturalne, oparte na istotnem podobieństwie i pokrewieństwie, są znacznie trudniejsze, gdyż wymagają uwzględnienia wszystkich ważniejszych cech, ale za to lepiej odpowiadają rzeczywistym stosunkom.

W niniejszym atlasie trzymać się będziemy jednego z systemów naturalnych (tabl. III), ale dla porównania podajemy jednocześnie dwa z bardziej używanych sztucznych (tabl. I i II); mogą one także służyć jako klucz do przedszego określenia grupy, do jakiej należy dany ptak.

Tablica I. (Układ sztuczny).

A. Nogi krocne.

2 palce naprzód,
2 w tył; albo je-
żeli 3 naprzód,
to nogi chodne.

z wo-kówką lub bez; wysiadkowe 1. *Łażące cz. Łażce*
(Scansores).
bez woskówki; nogi skoczne lub przyczepne;
dziób zaostrozony; wysiadkowe. 2. *Wróblowate* (Passeres).

3 palce naprzód,
jeden w tył (ale
nogi nie chodne);
albo 4 naprzód.

z woskówką } Nogi chwytne { szpony; dzióbsilny,
hakowaty; — wy-
siadkowe. 3. *Drapieżne* (Raptatores).
pazury płaskie, tę-
pe; dziób nie hako-
waty, sklepisty; —
wywodkowe. 4. *Kuraki* (Gallinae).
Nogi rozszczepione; pazury sł-
be; dziób prosty; wysiadkowe 5. *Gołębie* (Columbae).

B. Nogi brodne.

Palców 4 { Nogi szczudlaste; skrzydła lotne; wywodkowe lub —
wysiadkowe 6. *Podkasule cz. Brodlice*
(Grallatores).

Nogi pływne; skrzydła przeważnie lotne; — wywod-
kowe lub wysiadkowe 7. *Płetwonogie cz. Pływaki*
(Natatores).

Palców 3 lub 2 (nogi bieżne); skrzydła nie lotne. Wysiadkowe . 8. *Biegające cz. Biegusy*
(Cursores).

W układzie przedstawionym na tab. I, tylko niektóre rzędy przedstawiają grupy naturalne, odpowiadające rzeczywistemu pokrewieństwu (gołębie, kury); inne natomiast stanowią nagromadzenie rodzin, częstokroć bardzo oddalonych od siebie. Wywołało to potrzebę utworzenia w obrębie poszczególnych rzędów mniejszych skupień (podrzędów), któreby obejmowały bardziej zbliżone rodziny. W następstwie podrzędy te podniesiono do wysokości rzędów tak, iż z pierwotnych 8-iu powstało 16. Tablica II przedstawia ten podział na 16 podrzędów z wyszczególnieniem ważniejszych rodzin dla wykazania wzajemnego stosunku układów: naturalnego i sztucznego.

Tablica III przedstawia układ naturalny, przyjęty w niniejszym atlasie. Ze wzglę-

du na inną zasadę, podział na rzędy wypadł tu inaczej. Bez zmiany pozostały jedynie te rzędy układu sztucznego, które przedstawiają naturalne skupienia (papugi, gołębie, kuraki). Inne zaś zostały porozdzielane na kilka nowych albo też potworzono nowe z rodzin zaliczanych w układzie sztucznym do rozmaitych rzędów.

Tablica III zawiera tylko wyliczenie rzędów, bez charakterystyki, która znajduje się dalej w tekście, ale za to podaje ona stosunek do układu sztucznego, wykazując mianowicie, z jakich jego grup (tabl. II) potworzono rzędy naturalne. Oprócz tego, uwzględnia ona także klasyfikację ptaków kopalnych.

Tablica II. (Układ sztuczny).

Podział na 8 rzędów.

Podział na 16 rzędów (podrzędów). Ważniejsze rodziny.

A. Nogi kroczone.

1. Łażące cz. Łażce (Scansores)	dziób krótki, z woskówką, język gruby, mięsisty; nogi łażne	1. <i>Papugi</i> (Psittaci).	1) nogi łażne lub zwrotno-palcowe Rhamphastidae, Cuculidae, Musophagidae).
2. Wróblowate (Passeres).	dziób długi bez woskówki	język mały, płaski; nogi łażne, chodne lub zwrotno-palcowe; pokrywyskrzydła długie.	2) nogi chodne (5 innych rodzin).
3. Drapieżne (Raptores)	język długi, wysuwalny; nogi łażne; pokrywyskrzydła krótkie.	2. <i>Parzystopalcę</i> (Coccygomorphae).	3. <i>Dzięcioły</i> (Pici).
4. Gołębie (Columbae)	Skok w górnej części upierzony, bez tarczki lub ze szczałkowymi tarczki; nogi skoczne lub przyczepne	4. <i>Ręczynice</i> (Macrorhynchidae).	Caprimulgidae, Cypselidae, Trochilidae.
5. Kuraki (Gallinae)	Skok nie upierzony, tarczowany lub ozuty; nogi skoczne	5. <i>Wróblowate</i> (Passeres).	grupy: Clamatores i Oscines.
6. <i>Podkaszane</i> czyli <i>Brodzce</i> (Grallatores)	Skok w górnej części upierzony, bez tarczki lub ze szczałkowymi tarczki; nogi skoczne lub przyczepne	6. <i>Drapieżne</i> (Raptores).	grupy: Diurni i Nocturni.
7. <i>Płetwonogie</i> czyli <i>Pływaki</i> (Natatores)	Brzegi dzioba uzbrojone poprzecznymi blaszkami rogowymi. Wywodkowe	7. <i>Gołębie</i> (Columbae).	8. <i>Kuraki</i> (Gallinae).

B. Nogi brodne.

6. <i>Podkaszane</i> czyli <i>Brodzce</i> (Grallatores)	Dziób z miękkim pokryciem, tylko na końcu rogowy. Przeważnie wywodkowe	9. <i>Podkaszane</i> (Grallae).	Scolopacidae, Charadriidae, Parridae, Otidae, Rallidae i Gruidae.
7. <i>Płetwonogie</i> czyli <i>Pływaki</i> (Natatores)	Dziób cały z rogiem pokryciem; wysiadkowe	10. <i>Bociany</i> (Ciconiae).	
8. <i>Biegające</i> cz. <i>Biegusy</i> (Cursores)	Brzegi dzioba uzbrojone poprzecznymi blaszkami rogowymi. Wywodkowe	11. <i>Blaszkodzioba</i> (Lamellirostres).	
9. <i>Podkaszane</i> czyli <i>Brodzce</i> (Grallatores)	Dziób z miękkim pokryciem, tylko na końcu rogowy. Przeważnie wywodkowe	12. <i>Rudlonogie</i> (Steganopodes).	
10. <i>Bociany</i> (Ciconiae)	Dziób cały z rogiem pokryciem; wysiadkowe	13. <i>Długoskrzydłe</i> (Longipennes).	Laridae i Procellaridae.
11. <i>Blaszkodzioba</i> (Lamellirostres)	Brzegi dzioba uzbrojone poprzecznymi blaszkami rogowymi. Wywodkowe	14. <i>Krótkoskrzydłe</i> (Brevipennes).	Colymbidae, Podicipidae i Alcidae.
12. <i>Rudlonogie</i> (Steganopodes)	Dziób z miękkim pokryciem, tylko na końcu rogowy. Przeważnie wywodkowe	15. <i>Bezlotne</i> (Bathyptery).	
13. <i>Długoskrzydłe</i> (Longipennes)	Dziób z miękkim pokryciem, tylko na końcu rogowy. Przeważnie wywodkowe	16. <i>Biegające</i> (Cursores).	

Tablica III. (Układ naturalny).

Rzędy	Podrzędy	Odpowiednie grupy układu sztucznego.
I. Grzebieniowce (<i>Carinatae</i>): grzebień z mostkiem.		
1. <i>Kraskowate</i> (Caraciiformes)	$\left\{ \begin{array}{l} 1. \text{ Striges} \\ 2. \text{ Caprimulgi} \\ 3. \text{ Coraciae} \end{array} \right.$	$= \begin{array}{l} \text{Raptatores nocturni.} \\ \text{Caprimulgidae z } \textit{Macrochires}. \\ \text{część } \textit{Coccygomorphae} \text{ (o nogach chodnych).} \end{array}$
2. <i>Wróblowate</i> (Passeriformes)	$\left\{ \begin{array}{l} 1. \text{ Macrochires} \\ 2. \text{ Clamatores} \\ 3. \text{ Oscines} \end{array} \right.$	$= \begin{array}{l} \text{część } \textit{Macrochires} \text{ (Cypselidae i Trochilidae).} \\ \text{Clamatores} \\ \text{Oscines} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1. \\ 2. \\ 3. \end{array}} \right\} \textit{Passeres}.$
3. <i>Dzięciolowate</i> (Piciformes)		$= \textit{Pici} + \textit{Rhampastidae}$ (z <i>Coccygomorphae</i>).
4. <i>Kukulkowate</i> (Cuculiformes)		$= \text{część } \textit{Coccygomorphae}$ (Cuculidae, Musophagidae).
5. <i>Papugowate</i> (Psittaciformes)		$= \textit{Psittaci}$.
6. <i>Golebiowate</i> (Columbiformes)		$= \textit{Columbae} + \textit{Pteroclididae}$ (z <i>Gallinae</i>).
7. <i>Siewkowate</i> (Charadriiformes)	$\left\{ \begin{array}{l} 1. \text{ Lari} \\ 2. \text{ Limicolae} \\ 3. \text{ Alektorides} \end{array} \right.$	$= \begin{array}{l} \text{Laridae (z } \textit{Longipennes} \text{) i Alcidae (z } \textit{Brevipennes} \text{).} \\ \text{część } \textit{Grallae} \text{ (Scolopacidae, Charadriidae,} \\ \text{Pardidae).} \\ \text{Otitidae (z } \textit{Grallae} \text{).} \end{array}$
8. <i>Żorawkowate</i> (Gruiformes)		$= \textit{Rallidae}$ i <i>Gruidae</i> (z <i>Grallae</i>).
9. <i>Kurowate</i> (Galliformes)		$= \textit{Gallinae}$ (bez <i>Pteroclididae</i>).
10. <i>Sokotowate</i> (Falconiformes)		$= \textit{Raptatores diurni}$.
11. <i>Kaczkowate</i> (Anatiformes)		$= \textit{Lamellirostres}$ (bez <i>Phoenicopteridae</i>).
12. <i>Bocianowate</i> (Ciconiiformes)	$\left\{ \begin{array}{l} 1. \text{ Phoenicopter} \\ 2. \text{ Ciconiae} \\ 3. \text{ Steganopodes} \end{array} \right.$	$= \begin{array}{l} \text{Phoenicopteridae (z } \textit{Lamellirostres} \text{).} \\ \textit{Ciconiae} \\ \textit{Steganopodes} \end{array}$
13. <i>Burzykowate</i> (Procelariiformes)		$= \textit{Procellariidae}$ (z <i>Longipennes</i>).
14. <i>Bezlotkowate</i> (Sphenisciformes)		$= \textit{Brachypteri}$.
15. <i>Nurowate</i> (Colymbiformes)		$= \text{część } \textit{Brevipennes}$ (Colymbidae i Podicipidae).
16. <i>Ryboptaki</i> (Ichthyornithes) — kopalne.		

II. Bezgrzebieniowce (*Aatitae*): grzebień bez mostka.

17. <i>Nielotowate</i> (Apterygiformes)	$\left\{ \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \end{array} \right.$	$= \textit{Cursores}$.
18. <i>Kazuarowate</i> (Casuariiformes)		
19. <i>Reowate</i> (Rheiformes)		
20. <i>Strusiowate</i> (Struthioniformes)		
21. <i>Bródzobne</i> (Odontolcae) — kopalne.		

III. Jaszczuroptaki (*Saururae*).

22. <i>Pierwoptaki</i> (Archaeornithes)— kopalne.
--

I Podgromada. Grzebieniowce (Carinatae).

Mostek z grzebieniem, do którego są przytwierdzone mięśnie, poruszające skrzydła.

1 Rząd. Ptaki kraskowate (Coraciiformes).

Ptaki nadrzewne, wielkości przeważnie średniej, wysiadkowe, o upierzeniu miękkim i ciemnym albo też jaskrawem, często niebieskiem.

Rząd ten dzieli się na 3 podrzędy, z których dwa (sowy i lelaki) obejmują ptaki nocne o upierzeniu miękkim

i ciemnym, jeden (kraski) dzienne, o upierzeniu jaskrawem. Wewnętrzna atoli budowa wszystkich tych ptaków okazuje wielką zgodność i dlatego złączono je razem w tym rzędzie.

Należy tutaj około 100 rodzajów i 580 gatunków.

1 Podrząd. Sowy (Striges).

Mają głowę grubą, okrągłą; dziób krótki i silny, zagięty od samej nasady; oczy wielkie, umieszczone z przodu głowy i otoczone każde promienisto ułożonymi piórami; upierzenie miękkie i wiotkie. Nogi o zwrotnym palcu zewnętrznym (4-ym).

Sowy stanowią bardzo naturalną grupę, wszystkie bowiem odznaczają się wielką jednostajnością budowy. Upierzenie mają miękkie i nastroszone, wskutek czego wydają się większe, niż są w istocie. Barwa upierzenia jest przeważnie brunatnawa, zwykle nakrapiana w delikatny, ciemniejszy deseń (doskonale dopasowanie do kory drzewnej). Obie płci upierzone jednakowo. Pióra twarzy ułożone są promienisto, tworząc jakby wieniec naokoło każdego oka, a cała twarz okolona jest tak zwaną szlaramą, która składa się z drobniutkich pióreczek, zwykle odmiennie zabarwionych. U wielu gatunków po bokach głowy nad uszami ustawione są ruchome pęczki piór, które w potocznej mowie zowią uszami. Skrzydła długie i szerokie; lot niezbyt szybki, ale za to nadzwyczaj lekki i cichy,

wskutek miękkości piór, co pozwala socom podlatywać niepostrzeżenie do zdobyczy. Ogon zwykle krótki. Nogi upierzone do palców, a u bardzo wielu do nasady pazurów, mocno zakrzywionych, ostrych i silnych.

Ze zmysłów sowy mają najsilniej rozwinięty słuch, co jest niezmiernie ważne dla stworzeń nocnych. Ucho ich, ukryte pod piórami, posiada skórzastą klapę, rodzaj małżowiny. Oczy wielkie, o dużej źrenicy, wskutek czego wpada do nich dużo światła i sowy widzą w nocy lepiej od innych stworzeń, ale za to w dzień ten nadmiar światła oslepia je. Nie wszystkie atoli w jednakowym stopniu: gatunki o oczach żółtych widzą w dzień przeważnie lepiej od innych; im zaś tęczówka jest ciemniejsza, tem wzrok w dzień jest słabszy.

Sowy zamieszkują wszystkie części świata, zachodząc bardzo daleko na północ. Są nocne lub zmierzchowe. Karmią się przeważnie drobnymi kręgowcami, zwłaszcza ssącemi; mniejsze gatunki jadają także owady. Żyją samotnie lub parami. Gnieźdzą



3. Sowa uszata.
Otus vulgaris.

1. Sowa płomykowata.
Strix flammea.



5. Sowa biała.
Nyctea nivea.



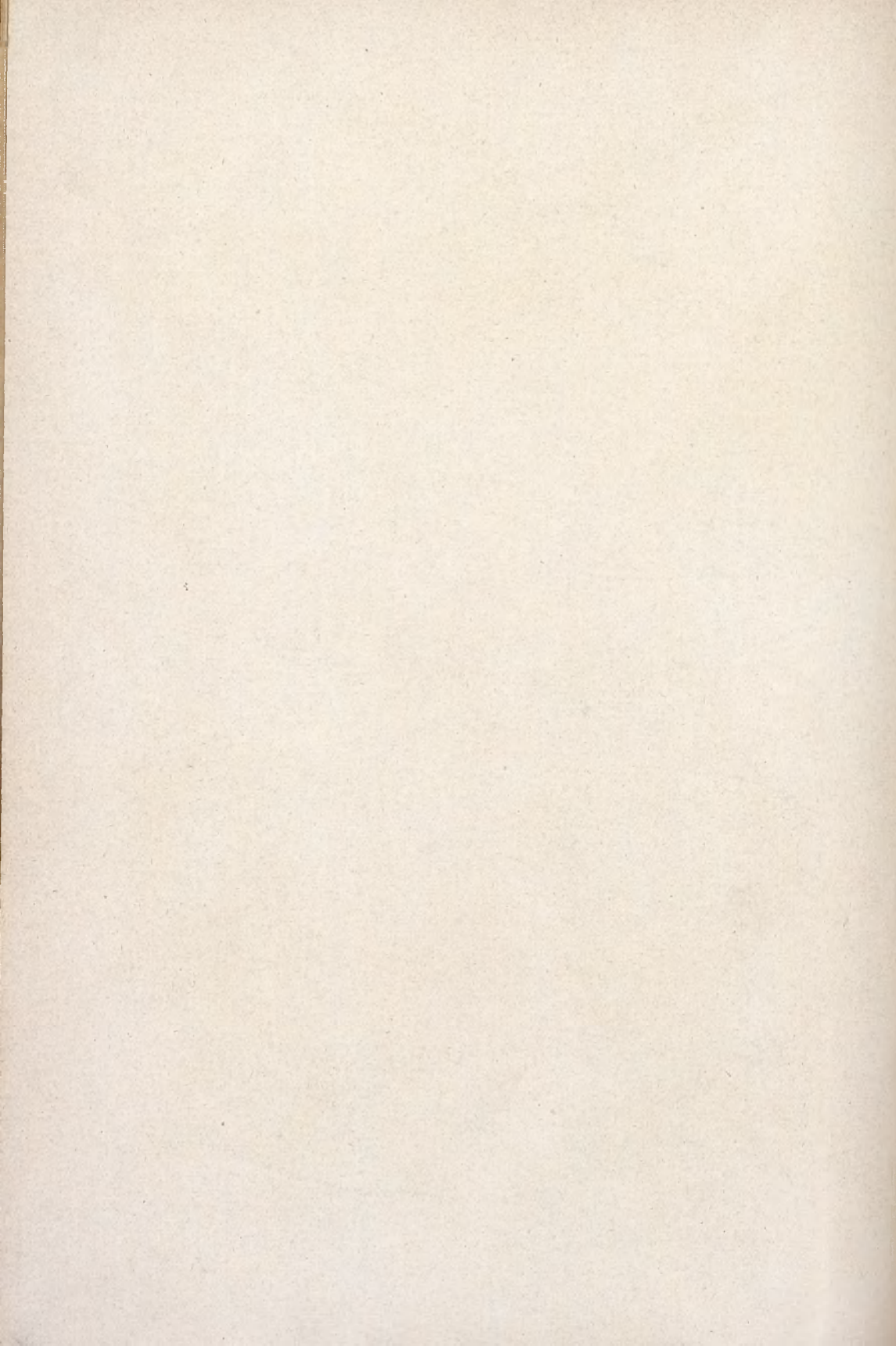
6. Sówka.
Carine noctua.



4. Puhacz.
Bubo maximus.



2. Puszczyk.
Syrnium aluco.



się w dziuplach, starych budynkach, albo w pustych, cudzych gniazdach. Nie budują gniazd, lecz ścielą niedbale byle jaką podściółkę. Znoszą po 2 — 10 jaj czysto białych, prawie okrągłych. Wszystkie są miejscowe, z wyjątkiem gatunków dalekiej północy; dużych wędrówek nie odbywa żadna.

Podrząd ten tworzy tylko jedną rodzinę (Strigidae) o 23 rodzajach i 180 gatunkach; z tego krajowych 9 rodzajów i 13 gatunków. Krajowe karmią się przeważnie myszami, polnikami oraz owadami, z tego powodu należą do ptaków bardzo pożytecznych i zasługują na ochronę, z wyjątkiem jednego puhacza, który jest szkodliwy, ponieważ poluje na zwierzynę, oraz ptactwo.

Ważniejsze gatunki krajowe:

Tab. 1 fig. 1. Sowa płomykowata (*Strix flammea*), wielkości średniej (dł. koło 35 cm., siąg 1 m.), jedna z najładniejszych sów krajowych: upierzenie ma nadzwyczaj subtelnie prążkowane i nakrapiane, zwykle z wierzchu popielate, od spodu gliniasto-rudawe lub białe; trafiają się jednak odmiany rudawe z wierzchu (jak na tablicy załączonej). Charakterystyczną cechą tej sowy stanowi szlara trójkątnie sercowata, bardzo wyraźna. Sowa płomykowata zamieszkuje Europę środ. i pld., oraz Afr. płc. U nas wszędzie pospolita, ale nie liczna. Gnieździ się w budynkach, rzadziej w lasach. Jest najwrażliwsza na światło ze wszystkich krajowych (oczy ciemne). Pożyteczna. Głos ma niemiły, podobny do chrapania śpiącego człowieka.

Tab. 1 fig. 2. Puszczyk zwyczajny (*Syrnium aluco*), nieco większy od poprzedniej (dł. 42 cm., siąg 98 cm.). Głos ma gruby; szlarę zupełnie okrągłą; oczy duże, ciemno-brunatne (słabo widzi w dzień). Zamieszkuje Eur. środ. i pld., a także Afr. płc.; u nas jest najpospolitszą z sów: znajduje się wszędzie w lasach (zwłaszcza liściastych), a także w większych ogrodach, nawet miejskich; gnieździ się w dziuplach, starych murach, nawet strychach. Bardzo pożyteczny. Głos wydaje rozmaity: huka-

jący, podobny do śmiechu ludzkiego, albo brzmiący, jak „ku-wik, ku-wik”. Przesądni ludzie uważają jego odzywanie się za złowróżbne.

Tab. 1 fig. 3. Sowa uszata (*Otus vulgaris*), wzrostu mniej więcej takiego, jak płomykowata (dł. 37 cm., siąg 1,05 m.). Głowę ma mierną, kocią, z pęczkiem piór nad każdym uchem; szlara zupełna i wyraźna. Oczy mierne, żółte; w dzień widzi nieźle, ale poluje dopiero o zmierzchu. Sowa uszata zamieszkuje Stary Świat od 64° szer. płc. do Afr. płc. U nas znajduje się wszędzie w lasach (zwłaszcza iglastych), ale nigdzie zbyt licznie; w ogrodach i budynkach zjawia się rzadko i tylko w ciężkie zimy. Sama gniazda nie ściele, lecz zajmuje stare gniazda po innych ptakach (wronach, sójkach i t. p.). Pożyteczna. Głos wydaje przeciągle huczący.

Tab. 1 fig. 4. Puhacz wielki (*Bubo maximus*), największa i najokazalsza z sów krajowych (dł. 60—70 cm., siąg 1,50—1,70 m.). Głowę ma szeroką z długim pęczkiem piór nad każdym uchem. Szlara niezupełna, wyraźna tylko od dołu. Oczy duże, żółte (widzi dobrze w dzień, ale światło go razi). Puhacz zamieszkuje Eur., Azyę oraz Afr. płc. Przebywa w lasach, częściej w górach, niż na nizinach; także w starych murach. Gnieździ się w skałach albo w starych gniazdach większych ptaków. Z powodu wytrzebienia lasów, z każdym rokiem coraz rzadszy. Bardzo szkodliwy, szczególnie dla zwierzyny. Głos wydaje hukający, bardzo donośny (Uhu! uhu!).

Tab. 1 fig. 5. Sowa biała (*Nyctea nivea*), trochę mniejsza od puhacza (dł. 60 cm., siąg 1,45 m.), tak samo z szlarą niezupełną, ale bez pęczków nad uszami. Upierzenie mniej wiotkie, niż u innych sów, ale bardzo sute, barwy śnieżno-białej, śniado centkowane lub falowane. Ogon długi, dłuższy od skrzydeł złożonych. Oczy żółte: widzi zupełnie dobrze

w dzień i nie kryje się przed światłem. Zamieszkuje północne krańce Eur., Azji i Amer.; gnieździ się na skałach; europejska żywi się głównie lemingami. U nas zjawia się bardzo rzadko w Królestwie (w wyjątkowo ostre zimy), na Litwie zwykle co rok w późnej jesieni.

Tab. 1 fig. 6. Sówka późdzka (*Carine noctua*), jedna z najmniejszych sów krajowych, nieco większa od drozda (dł. 24 cm., siąg 55 cm.). Ma głowę małą ze szlarą niezupełną; bez pęczków nad uszami. Oczy żółte: widzi dobrze w dzień, ale poluje zwykle dopiero o zmierzchu. Upierzenie wogóle gładkie, mniej nastroszone, niż u innych sów. Ogon krótki, trochę wystający z pod końców

skrzydeł. Sówka zamieszkuje Eur. środ. i pld., Afr. płc. oraz Azję zach. U nas najpospolitsza z drobnych. Trzyma się sąsiedztwa ludzi: zamieszkuje ogrody (własach bardzo rzadka) i budynki (wieże, mury i t. p.). Gnieździ się tylko w dziuplach. Pożyteczna. Głos wydaje żałosny, przypominający wyraz „pójdź”; stąd pochodzi jej nazwa, jak również zabobon, iż głosem swym wywołuje dusze z ludzi i przepowiada śmierć.

Jeszcze mniejszą jest szaro-myszata **sóweczka** (*Glaucidium passerinum*), najmniejsza z sów europejskich, wielkości szpaka (dł. 19 cm.); zamieszkuje dziuple w lasach i dla tego mniej znana od sówki.

2 Podrząd. Lelaki (*Caprimulgi*).

Ptaki również zmierzchowe lub nocne, z głową niską, płaską i szeroką; dziobem krótkim, 3-kątnym, szeroko otwartym, ze szczeciami koło paszczy; upierzenie miękkie, wiotkie, z barwy i deseni przypominające sowy. Skrzydła długie, cienkie i spiczaste; lot cichy, jednocześnie nadzwyczaj szybki i zręczny.

Należą tu 3 rodziny (około 20 rodzajów, przeszło 10 gatunków); krajowa i wogóle europejska tylko jedna rodzina.

Rodzina. Lelaki właściwe (*Caprimulgidae*).

Charakterystyczne ich cechy stanowią: krótki i słaby dziób o bardzo szerokim otworze paszczy; spiczaste i długie skrzydła, jak u jerzyków, i również krótkie, słabe nogi (dlatego lelaki łączą w układzie sztucznym razem z jerzykami w rzędzie ręczyńców-*macrochires*); środkowy palec nóg przedłużony zgrzebykowato nasiekany pazurem (ptaki używają go do gładzenia pierza). Należy tu 18 rodzajów i przeszło 90 gatunków,

zamieszkujących wszystkie części świata, z wyjątkiem Nowej Zelandyi i niektórych wysp okolicznych. Europejskich tylko 2 gatunki, a krajowy jeden.

Tab. 2 fig. 1. Lelak cz. Kozodój pospolity (*Caprimulgus europaeus*), ptak wielkości średniej (dł. 28 cm., siąg 55—60 cm.), z ogólnej postaci i wyglądu zajmujący stanowisko pośrednie między sowami a jaskółkami. Zamieszkuje Eur., Afr. płc. i Azję zach. U nas przelotny (od połowy kwietnia do połowy października). Zamieszkuje przerzedzone lasy i zarośla. Nocny i bardzo wrażliwy na światło. Dzień spędza, leżąc na kupie chrustu lub wzdłuż grubej gałęzi, do której doskonale jest dopasowany barwą upierzenia. Lata nocą; łowi owady w locie (duże chrząszcze, ćmy). Gnieździ się na ziemi, w dołku, bez żadnej podściółki. Bardzo pożyteczny. Głos wydaje mruczący, podobny do skrzypienia żorawia u studni.



1. Lelek.
Caprimulgus europaeus.



2. Kraska.
Coracias garrula.



4. Dzioborożec dwurogi.
Buceros bicornis.



7. Jerzyk.
Cypselus apus.



6. Zimorodek.
Alcedo ispida.



5. Dudek.
Upupa epops.



3. Żołna.
Merops apiaster.

3 Podrząd. Kraski (Coraciae).

Ptakiienne, z dziobem silnym, rozmiaicie zbudowanym; upierzenie jaskrawe, częstokroć o połysku metalicznym. Należy tu 10 rodzin (56 rodzajów i około 300 gatunków), zamieszkujących przeważnie strefę zwrotnikową Starego Świata. W Europie znajduje się tylko kilka gatunków.

Rozpatrzmy tutaj następujące rodziny:

1 Rodzina. Kraski właściwe (*Coraciidae*).

Ptaki wielkości średniej; ze wzrostu i z postaci ogólnej, jak również z głosu krzykliwego przypominają mniejsze gatunki krukowatych (dlatego dawniej umieszczano obie te rodziny obok siebie); różnią się atoli od nich wybitnie zarówno budową, jak i obyczajami, wykazując natomiast wiele podobieństwa do żoń i zimorodków. Upierzenie mają sztywne, gładko przylegające, zazwyczaj niebieskie lub zielone. Skrzydła długie i szerokie, zaokrąglone. Nogi, krótkie i silne, służą im głównie do trzymania się i skakania po gałęziach; po ziemi nie chodzą (różnica od kruków). Dziób średni; u nasady szeroki, łagodnie łukowaty, na końcu zagięty hakowato.

Zamieszkują w 20 gatunkach umiarkowane ciepłe kraje Starego Świata. W Europie i u nas tylko jeden gatunek.

Tab. 2 fig. 2. Kraska zwyczajna (*Coracias garrula*), wielkości kawki (dł. 32 cm., siąg 65 cm.), jeden z najpiękniejszych ptaków krajowych; szczególnie ozdobnie wygląda w locie. Przelotna (od końca kwietnia do początku września), zamieszkuje brzegi lasów liściastych; karmi się dużymi owadami jak koniki polne, gąsienice i t. p., które zbiera na polu (latem siaduje na kopach); bardzo pożyteczna. Gnieździ się w dziuplach. Bardzo krzykliwa; głos wydaje chrapliwy, nieprzyjemny.

2 Rodzina. Żółny (*Meropidae*).

Ptaki wielkości średniej, o upierzeniu sztywnym, jaskrawym (niebieskie, zielone lub czerwone z żółtem, rdzawem i czarnem), skrzydłach długich i wąskich (lot zwinnie i wytrzymały), ogonie również dość długim. Nogi krótkie i szczupłe (krótsze, niż u krask), pazury mocno zagięte (po ziemi żółny prawie nie chodzi). Dziób słabo łukowaty, śpiczasty. Żółny zamieszkuje przeważnie strefę gorącą Starego Świata (w 5 rodzajach i 34 gatunkach); w Europie tylko jeden gatunek.

Tab. 2 fig. 3. Żońa właściwa (*Merops apiaster*), mniejsza od kraski (dł. 26 cm., siąg 45 cm.), z dziobem dłuższym od głowy i bardzo wysmukłymi skrzydłami, świetnie ubarwiona. Zamieszkuje okolice nadśródziemnomorskie; w Eur. środk. przelotna, ale rzadka. W Królestwie nie spotyka się prawie wcale, częściej w Galicyi, na Ukrainie i Podolu. Gnieździ się w stromych ścianach wysokich brzegów lub jarów, w norach, umyślnie wygrzebanych. Karmi się owadami, zwłaszcza pszczołowatymi, które łowi w locie. Głos wydaje gwizdzący.

3 Rodzina. Dzioborożce (*Bucerotidae*).

Ptaki dość znacznej wielkości, o upierzeniu wiotkiem, bez połysku metalicznego, zwykle o barwie czarnej z białą i żółtą. Skrzydła średnie, zaokrąglone. Nogi silne, o przednich palcach spiętych błoną. Szczególnie charakterystyczny jest dziób: długi, gruby, z rogowatym wyrostkiem na wierzchu; kości, składające go, są gąbczaste i napełnione powietrzem i dlatego dziób jest bardzo lekki. Dzioborożce (12 rodzajów, 50 gatunków) zamieszkują wyłącznie strefę zwrotnikową Starego Świata.

Tab. 2 fig. 4. Dzioborożec dwurogi (*Buceros bicornis*), wielkości znacznej (dł. 1,2 m., dziób 26 cm.), z wyrostkiem

dzioba lekko rozdwojonym z przodu. Zamieszkuje Azyę. pld. Karmi się owocami, owadami, oraz drobnymi kręgowcami. Gnieździ się w dziuplach, przyczem samiec zamurówuje samicę, siedzącą na jajach, pozostawiając jedynie mały otwór, przez który donosi jej żywność. (Zwyczaj właściwy wszystkim prawie dzioborożcom).

4 Rodzina. Dudki (*Upupidae*).

Ptaki wielkości średniej, o upierzeniu miękkim, barwy czarnej z białą i żółtą, u niektórych z metalicznym połyskiem. Skrzydła miernej długości, szeroki ogon również mierny. Nogi krótkie, o palcach lekko spiętych u nasady. Dziób długi, cienki, słabo łukowaty. Dudki zamieszkują kraje gorące i umiarkowanie ciepłe Starego Świata, zwłaszcza Afrykę: z 18 gatunków tylko 2 są azyatyckie i jeden europejski. Karmią się wyłącznie owadami.

Tab. 2 fig. 4. Dudek pospolity (*Upupa epops*), wielkości średniej (dł. 30 cm., siąg 48 cm.), należy do ozdobniejszych ptaków krajowych z powodu pięknego, rozwijalnego czuba. Zamieszkuje Eur., Azyę i Afr. płc. U nas przelotny (od połowy kwietnia do połowy września), pospolity wszędzie, ale niezbyt liczny. Gnieździ się w dziuplach po brzegach lasów i ogrodów; żeruje głównie na polach i łąkach, zbierając z ziemi owady. Pożyteczny. Bardzo ostrożny i trudny do podejścia. Odzywa się przyjemnym głosem: hup! hup!

5. Rodzina. Zimorodki (*Alcedinidae*).

Ptaki przeważnie wielkości średniej, z ogólnej postaci podobne nieco do dzięciołów, ale budowy odmiennej. Ciało mają krępe, głowę grubą, szyję krótką, ogon i skrzydła również krótkie, lub co najwyżej mierne. Upierzenie dość sztywne, przeważnie jaskrawe i połyskujące, najczęściej lazuruwo-błękitne. Nogi krótkie i szczupłe, 4- lub 3-palcowe, o palcach przednich, zrosłych po ostatni staw (nogi chodne); pazury łukowate, ostre. Dziób silny, długi, prosty, 4-graniasty. Zimorodki (19 rodzajów i 125 gatunków), zamieszkują przeważnie strefę gorącą półkuli wschodniej; w Eur. (i u nas) znajdują się tylko dwa gatunki.

Tab. 2 fig. 6. Zimorodek zwyczajny (*Alcedo ispida*), nieduży ptaszek (dł. 18 cm., siąg 29 cm.), jeden z najświetniej ubarwionych krajowych. Zamieszkuje całą Europę, Azyę zach. i Afr. płc.; wszędzie jest miejscowy i pospolity, ale nie liczny. Prowadzi nadzwyczaj ukryty tryb życia i jest bardzo trudny do podejścia. Gnieździ się w oberwanych brzegach wód w norach, które wykuwa dziobem. Karmi się małymi rybkami i owadami wodnymi; jest bezwzględnie szkodliwy dla zarybku, na ogół jednak, z powodu małej liczebności i niedużego wzrostu, nie zrzadza szkód, zasługujących na uwagę. Siedząc, nie odzywa się nigdy, ale prawie za każdym zerwaniem się wydaje donośny, gwizdząco-piskliwy głos: fit! fit! fit!

2 Rząd. Ptaki wróblowate (Passeriformes).

Ptaki przeważnie małe, nadrzewne lub naziemne, wysiadkowe, o dziobie bez woskówki, goleni upierzonej do samego przegubu (czasami i skok upierzonej), nogi 4-palcowe przeważnie skoczne, czasami czepne; lotek pierwszorzędných 10, czasami 9.

Jest to najobszerniejszy z rządów, obejmujący więcej niż połowę wszystkich gatunków (koło 6,000) i dlatego trudno ogromnie wskazać ściśle ogólne cechy zaliczanych tu ptaków. Różnią się one ogromnie budową dzioba (w związku z rozmaitem pożywieniem), postacią,

a także innymi szczegółami budowy; wszystkie atoli należące tu rodziny dadzą się połączyć w jedną całość szeregiem form przejściowych tak, iż ostatecznie rząd ten stanowi bardzo naturalną grupę, dość wyraźnie odgraniczoną od innych, z wyjątkiem podrzędu ręczyńców, stanowiącego przejście do po-

przedniego rzędu (mianowicie do lalaków).

Rząd wróblowatych obejmuje 50 rodzin, około 650 rodzajów i około 6,000 gatunków (według jednych ornitologów 5,800, według innych 6,150 okrągło). Dzielimy go na 3 podrzędy.

1 Podrząd. Ręczyńce (Macrochires).

Mają rękę dłuższą od przedramienia, a odpowiednio do tego stosunkowo większą ilość lotek pierwszego rzędu: jest ich mianowicie 10 (tak samo, jak u innych wróblowatych), gdy drugorzędnych bywa tylko 6—8 i są one przytem bardzo krótkie (u innych wróblowatych 9—12). Skrzydła długie i wąskie, lot doskonały; nogi czepne lub skoczne, słabe, prawie niezdatne do chodu. Ogon rozmaitej długości. Dziób dwójakiego typu: płaski i szeroki albo też cienki i rurkowaty.

Należą tutaj 2 rodziny, obejmujące 125 rodzajów i około 500 gatunków (europejskich 2).

1 Rodzina. Jerzyki (*Cypselidae*).

Mają dziób bardzo krótki i słaby, ale szeroki, o ogromnym otworze paszczy (chwytają owady w locie). Skrzydła bardzo długie i wąskie; lotek drugorzędnych 7—8; lot nadzwyczaj wytrzymały i bystry. Ogon średni. Nogi czepne (fig; 7e na str. 10), słabe, o tęgich pazurach, zupełnie nie zdatne do chodu, lecz jedynie do czepiania się stromych skał i murów.

Z ogólnej postaci i obyczajów jerzyki przypominają jaskółki, ale skrzydła mają dłuższe, lot bystrzejszy i wyższy, nogi inaczej zbudowane, oraz niektóre inne odmienne szczegóły budowy. Są tak samo czysto owadożerne i tak samo łapią owady w locie. Należy tu 7 rodzajów o 53 gatunkach, rozpowszechnionych na całej kuli ziemskiej, z wyjątkiem Nowej Zelandyi; europejskich 2, krajowy tylko jeden.

Tab. 2 fig. 7. Jerzyk zwyczajny (*Cypselus* s. *Micropus apus*), większy od

jaskółek krajowych (dł. 18 cm., siąg 42 cm.) i odmiennej barwy (okopciało czarne z białem podgardlem). Ma skok upierzony aż do palców i ogon mocno widłowaty. Gnieździ się towarzysko w rozpadlinach skał, wieżach i innych wysokich budynkach; gniazda buduje z różnych ździebełek, które spaja kleistą śliną. Zamieszkuje Afr., Azję i Eur. prawie do koła biegunowego. U nas przelotny, należy do najkrócej bawiących ptaków (od połowy maja do połowy sierpnia). Bardzo pożyteczny. Głos przeraźliwy, nieprzyjemny.

Drugi gatunek europejski — jerzyk alpejski (*C. melba*) nieco większy, biały na piersiach i podbrzuszu, zamieszkuje kraje nadśródoziemnomorskie.

Do tej samej rodziny należy *salangana* (*Collocalia esculenta*), zamieszkująca wyspy Wschodnio-indyjskie; gniazda jej, zbudowane wyłącznie ze stwardniałej śliny, uchodzą za przysmak w Chinach.

2 Rodzina. Kolibry (*Trochilidae*).

Małe, a nawet bardzo małe ptaszki, wielkości od trzmiela do jaskółki (tu należą najmniejsze z ptaków), o dziobie długim i cienkim; język mają również długi, rozdwojony; skrzydła przeważnie długie i śpiczaste (lot zręczny, bystry); w skład ich wchodzi 10 bardzo długich lotek pierwszorzędnych i 6 krótkich drugorzędnych. Nogi skoczne, małe i słabe, o skokach upierzonych lub nie i silnych pazurkach; do chodu nie zdatne, jedynie do czepiania się. Upierzenie przeważnie świetne, o wspańiałym, metalicznym połysku. Kolibry karmią się owa-

dami, które wybierają z koron kwiatowych, nie siadają przytem na nich, lecz zawisa ją w powietrzu, wzorem motyli, trzepoczącym się ruchem i zapuszczają długi dziób w koronę. Gnieźdzą się wszystkie na drzewach lub krzakach; budują mniej lub więcej sztuczne gniazda. Zamieszkują wyłącznie Amerykę (w liczbie około 100 rodzajów i około 400 gatunków), zwłaszcza południową; w północnej znajdują się tylko 2 rodzaje i 6 gatunków.

Tab. 3 fig. 1. Koliber pospolity (*Trochilus colubris*) z Amer. płc., o dość długim, spiczastym dziobie, widlastym ogonie i długich skrzydłach. Zamieszkuje Stany Zjednoczone Amer. płc., gdzie jest przelotny; na zimę odlatuje do Amer. środkowej i Indyi zachodnich.

Tab. 3 fig. 2. Koliber długodzioby (*Docimastes ensifer*) z gór Ekwadoru i Wenezueli; ma dziób największy w całej rodzinie, równy długości tułowia; ogon lekko widlasty; skrzydła stosunkowo krótkie i szerokie.

Tab. 3 fig. 3. Koliber orłodziób (*Eutoxeres aquila*) z Amer. zwrotnikowej (w Bogoty), odznacza się dziobem, zagiętym sierpowato ku dołowi.

Tab. 3 fig. 4. Koliber safo (*Sparganura Sapho*) z Boliwii; ma bardzo długi, ozdobny ogon, widlasty i schodkowy.

Tab. 3 fig. 5. Koliber lesbia (*Lesbia amaryllis*) z Amer. zwrotnikowej, odznacza się również bardzo ozdobnym ogonem, o ogromnie wydłużonych piórach skrajnych.

Tab. 3 fig. 6. Koliber ozdobny (*Lophornis ornata*) z Brazylii; posiada świetne, barwne upierzenie i nadzwyczaj oryginalne a ładne pióra, tworzące rodzaj kołnierza na szyi i czub na głowie; ozdoby te posiadają tylko samczyki; samiczki są ich pozbawione i mają bardziej niske barwy.

Tab. 3 fig. 7. Koliber selasforus (*Selasforus rufus*), należy do gatunków północno-amerykańskich; specjalnych ozdób nie posiada, ale odznacza się pięknym połyskującym upierzeniem.

2 Podrząd. Krzykliwe (Clamatores).

Mają, jak większość ptaków, przedramię dłuższe od ręki; lotek pierwszego rzędu 10, z nich pierwsza zawsze długa; lotek drugiego rzędu 10—12. Obie płci przeważnie odnienne, przyczem samce, częstokroć świetnie ubarwione. Przyrząd głosowy dość prosty: w budowie krtani oskrzela nie biorą udziału, mięśni śpiewnych brak. Głos przeważnie krzykliwy; u niektórych jednakże mniej lub więcej dźwięczny. Zamieszkują strefę zwrotnikową (w Eur. niema żadnego gatunku), zwłaszcza Amerykę: z 212 rodzajów i około 1000 gatunków, w Amer. znajduje się 197 rodzajów i przeszło 900 gatunków.

Ważniejsze rodziny:

1 Rodzina. Bławatniki (*Cotingidae*).

Ptaki wielkości średniej (od drozda do wrony), budowy krępej; z krótkim, silnym,

stożkowatym dziobem. Skrzydła umiarkowanie długie, ogon krótki. Zamieszkują lasy Amer. pld., a w części i środkowej; karmią się przeważnie lub wyłącznie owocami. 150 gatunków.

Tab. 3 fig. 8. Bławatnik obroźny (*Cotinga cincta*), wielkości mniej więcej drozda (21 cm.); samiec o barwach jaskrawych (jak na tablicy); samica brunatnawa; zamieszkuje lasy Brazylii Wsch.; żywi się jagodami, oraz innymi owocami.

Tab. 3 fig. 9. Bławatnik biały (*Chasmorhynchus niveus*), nieco większy od szpaka (dł. 26 cm., siąg 50 cm.). Samica zielonkawo-szara; samiec śnieżno-biały, z wyrostkiem na głowie, w tym rodzaju, jaki ma indyk na nosie. Zamieszkuje Gujanę. Karmi się owocami. Wydaje

5. Koliber lesbia.
Lesbia amaryllis.

2. Koliber długodzioby.
Docimaster ensifer.

4. Koliber safo.
Sparganura sapho.

7. Koliber selasforus.
Selasphorus rufus.

6. Koliber ozdobny.
Lophornis ornata.

9. Bławatnik biały.
Chasmorhynchus niveus.

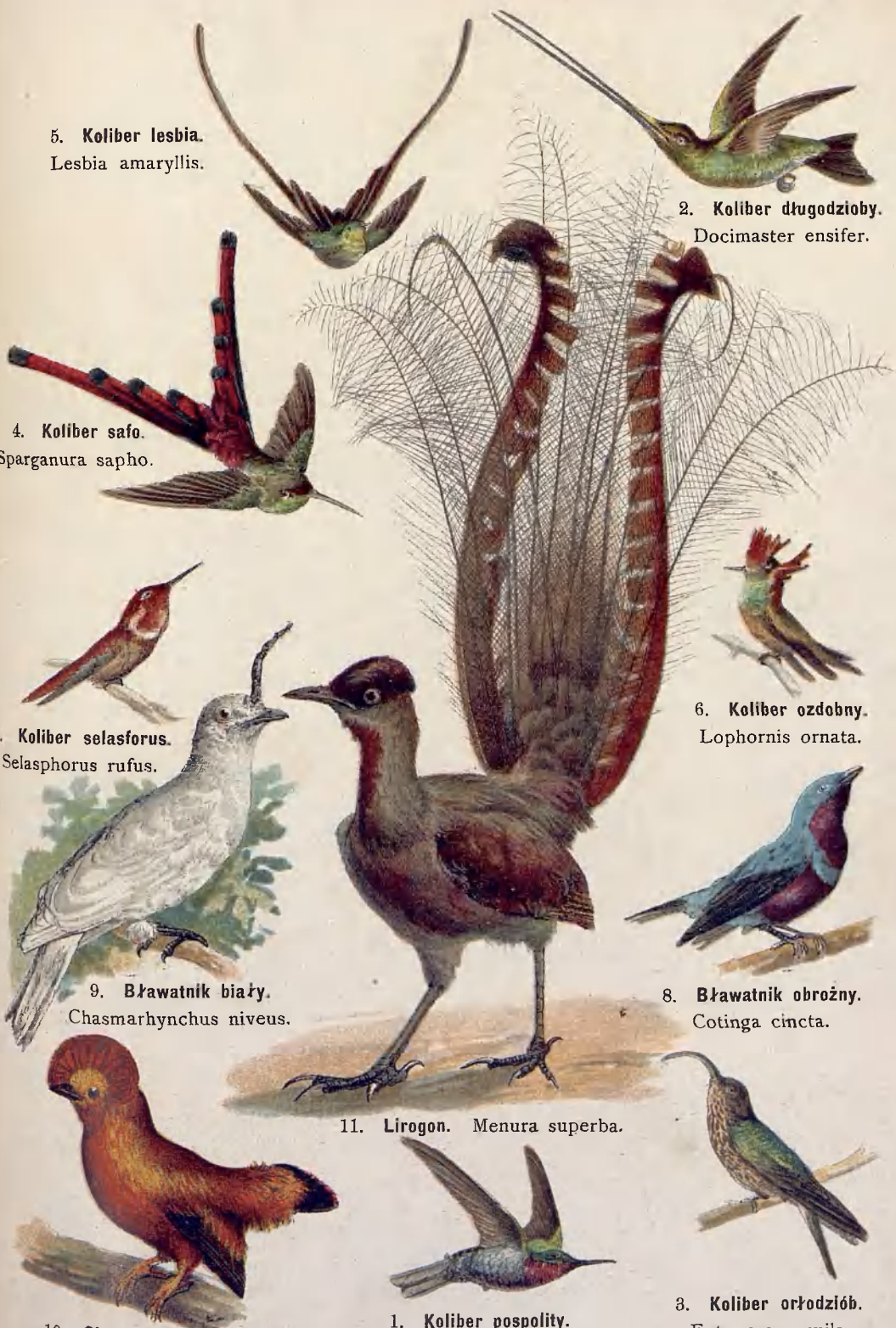
8. Bławatnik obrożny.
Cotinga cincta.

11. Lirogon. *Menura superba.*

10. Skalikurek.
Rupicola crocea.

1. Koliber pospolity.
Trochilus colubris.

3. Koliber orłodziób.
Eutoxeres aquila.



głos podobny do dzwonienia małych dzwoneczków; stąd zowią go także „ptakiem-dzwonkiem”.

Tab. 3 fig. 10. Skalikurek pomarańczowy (*Rupicola crocea*), wielkości gołębia (dł. 31 cm.), najbardziej znany gatunek z całej rodziny, samiec należy do ozdobniejszych ptaków, barwy pomarańczowej, z pięknym, kolistym czubkiem na głowie; samica trochę mniejsza z mniejszym czubkiem, upierzenie ma brązowe. Skalikurek zamieszkuje skaliste okolice Gujany i Brazylii Wschodniej. Karmi się owocami. Samce oddają się tańcom jak nasze cietrzewie.

2 Rodzina. Lirogony (*Menuridae*).

Ptaki, największe w całym rzędzie; z wy-

glądu przypominają kuraki: mają dziób prosty, skrzydła krótkie, ogon długi, nogi wysokie i silne. Zamieszkują wyłącznie Australię. Należy tu 1 rodzaj o 2 gatunkach.

Tab. 3 fig. 11. Lirogon wspaniały (*Menura superba*), z wielkości (dł. 1,30 m.) i postaci przypomina bażanta; ma upierzenie miękkie, skrzydła słabe, nogi wysokie z silnymi pazurami. Doskonale grzebie w ziemi i biega; lata gorzej i niechętnie. Samiec ma długi, piękny, wzniesiony ogon, którego pióra ułożone są w kształcie liry; samica bez ozdobnego ogona. Zamieszkuje lasy Australii, żywi się owadami, robakami i ślimakami.

3 Podrząd. Śpiewające (Oscines).

Mają tak samo, jak i krzykliwe przedramię dłuższe od ręki; lotek pierwszego rzędu również 10, ale z nich pierwsza zwykle najkrótsza (czasami niema jej wcale); lotek drugiego rzędu zwykle 9, rzadko więcej. Przyrząd głosowy skomplikowany: w budowie krtani dolnej biorą zawsze udział górne części oskrzeli; mięśnie śpiewne znajdują się stale. Ale mimo skomplikowania budowy krtani dolnej, niektóre z zaliczanych tu ptaków mają głos nieprzyjemny, krzykliwy. Znajdują się one we wszystkich częściach świata. Należy tutaj 313 rodzajów i około 4,500 gatunków. Stanowią one przeszło 20 rodzin, które podług budowy dzioba można zgrupować w 4 większe skupienia: 1) stożkodziobów, 2) cienkodziobów, 3) rozciętodziobów i 4) zębodziobów.

A. Stożkodzioby (*Conirostres*).

Mają dziób silny, stożkowaty; nogi i skrzydła mierne; lotek pierwszego rzędu 9 — 10; karmią się przeważnie ziarnami, ale jadają także owoce, jagody i owady.

1 Rodzina. Tkacze a. Wikłacze (*Ploceidae*).

Małe ptaszki, z ogólnej postaci podobne do naszych łuszczaków. Charakterystyczne ich cechy stanowią: silny, gruby, stożkowaty dziób i skrzydła o 10 łotkach pierwszego rzędu. Nazwę otrzymały od tego, że budują gniazda z rozmaitych materiałów roślinnych, które przeplatają nadzwyczaj zręcznie, tak, iż powstaje z nich mocna i wytrzymała tkanina. Gnieźdzą się zazwyczaj towarzysko, zakładając na jednym drzewie po kilkadziesiąt gniazd. Zamieszkują gorącą strefę, głównie Afrykę, dla której są charakterystycznymi ptakami. Z zaliczonych tu 250 gatunków, koło 200 znajduje się w Afr., pozostałe zamieszkują Azję i Australię. Odznaczają się przeważnie bardzo ładnym upierzeniem.

Tab. 4 fig. 1. Wikłacz ognisty (*Ploceus flammeus*), nie o wiele większy od naszego mysikrólika (dł. 12 cm., siąg 19 cm.), typowy przedstawiciel całej rodziny, z aksamitnym upierzeniem, barwy ognistej z czarnem. Afrykański.

Tab. 4 fig. 2. Amadina obrożna (*Amadina fasciata*), nieco większa (dł. 12,5 cm., siąg 21 cm.), z krótkim, grubym dziobem i schodkowym ogonem. Samczyk z szeroką, karminową obrożą na szyi. Afrykańska.

Tab. 4 fig. 3. Estrela tygrysi (*Estrela punicea*), jeden z najmniejszych tkaczów (dł. 10 cm.), o purpurowym upierzeniu, biało nakrapianem. Afrykańska.

2 Rodzina. Łuszczeniaki (*Fringillidae*).

Małe ptaki, o budowie krępej i krótkim mniej lub więcej grubym, stożkowatym dziobie, jak u wikłaczy, ale o skrzydłach, mających tylko 9 lotek pierwszego rzędu, z których 3 pierwsze są zwykle najdłuższe. Łuszczeniaki karmią się przeważnie ziarnami, z których wyluskują jądro dziobem (stąd nazwa), a łupinę odrzucają; oprócz tego, większość jada także owady, a młode wszystkie karmią zwykle owadami. Gnieźdzą się na drzewach lub na ziemi. Znajdują się we wszystkich częściach świata, z wyjątkiem Australii. Należy tu około 75 rodzajów i 600 gatunków (27 krajowych), które umieszczają w kilku podrodzinach. Tutaj rozpatrzmy 3 następujące podrodziny:

1 Podrodzina. Poświerki (*Emberizinae*). Mają dziób krótki, ścieśniony z boków, o górnej połowie wyższej niż dolna; i opatrzonej mniej lub więcej wyraźnym wyrostkiem zębowatym (tabl. 4 fig. 8); nogi krótkie, skoczne, o długich palcach, tylny często z wydłużonym pazurem.

Poświerki zamieszkują głównie półkulę płc. Starego Świata. Gnieźdzą się nisko lub wprost na ziemi; pokarm zbierają przeważnie na ziemi (różnica od łuszczeniaków właściwych): w lecie głównie owady, w zimie ziarna; szkód większych nie zrzadzają nigdy. Należy tu 55 gatunków; z nich 6 krajowych, zaliczanych do 2 rodzajów (*Emberiza* i *Plectrophanes*), które dawniej łączono w jeden (*Emberiza*).

1 Rodzaj. Poświerka szponiasta (*Plectrophanes*), ma tylny palec z długim pazurem (przejście do skowronków); nogi

silne, dziób mały, zaledwie widocznym ząbkami; skrzydła dość śpiczaste; ogon stosunkowo krótki. 6 gatunków, z nich 2 krajowe.

Tab. 4 fig. 4. Poświerka śnieguła (*Plectrophanes nivalis*), nieduży ptaszek, wielkości trznadla (dł. 17 cm. siąg 32 cm.), zamieszkuje podbiegunowe okolicę; należy do wróblowatych, zachodzących najdalej na północ: uczestnicy wyprawy „Frama” spotykali ją pod 84° i 85° szer. płc.; gnieździ się na skałach i między kamieniami. Do nas przylatuje tylko na zimę, tem obficie, im zima jest bardziej śnieżna i cięższa. Zbiera nasiona po drogach lub wybiera je z łożyszek roślin, wystających z pod śniegu. Odzywa się właściwym sobie głosem: sirr—sirr.

Drugi gatunek — poświerka szponiasta (*Plectrophanes calcaratus*), nieco mniejsza, zamieszkuje te same kraje, u nas zjawia się bardzo rzadko.

2 Rodzaj. Poświerka właściwa (*Emberiza*) z pazurem tylnego palca krótkim, mocno łukowatym; nogi ma słabsze, dziób nieco dłuższy, ale cieńszy, z wyraźnym ząbkami; skrzydła krótsze, ogon dłuższy. Należy tu 28 gatunków; krajowych 4: 2 miejscowe i 2 przelotne.

Tab. 4 fig. 5. Poświerka trznadel (*Emberiza citrinella*), nieco większa od wróbla (dł. 17—18 cm., siąg 27—28 cm.), jeden z najpospolitszych naszych ptaków, z wierzchu szaro-rudawo-pstry, od spodu i na głowie cytrynowo-żółty; samiczka ma kolory bledsze. Zamieszkuje całą Eur. i znaczną część Azji. U nas miejscowy. Gnieździ się w zaroślach, na ziemi lub na niskich krzakach; lato spędza na łąkach i polach, zimę po wsiach i miastach, żeruje po drogach i podwórkach wraz z wróblami. Śpiewa niewyszukanie, ale przyjemnie, nieraz już w lutym.

Tab. 4 fig. 6. Poświerka Ortolan (*Emberiza hortulana*), nieco mniejszy (dł. 15—16 cm., siąg 27 cm.), tylko z



5. Trznadel.
Emberiza citrinella.



12. Kulczyk.
Serinus hortulan



6. Ortolan.
Emberiza hortulana.



11. Gil właściwy.
Pyrrhula europaea.



10. Łuskowiec.
Pinicola enucleator.



3. Estrela.
Estrela punicea.



2. Amadina.
Amadina fasciata.



9. Krzyżodziób świerkowy.
Loxia curvirostra.



7. Poświerka zaroślowa.
Emberiza cirrus.



13. Kanarek.
Serinus canarius.



1. Wikłacz ognisty.
Ploceus flammeiceps.



4. Śnieguła.
Plectrophanes nivalis.



8. Potrzezsz.
Emberiza miliaria.

podgardlem żółtem; na głowie, karku i szyi popielaty, na spodzie ceglasto-rudawy. Zamieszkuje głównie Eur. pld., u nas i w środkowej wogóle przelotny (od połowy kwietnia do pierwszych dni września); w niektórych okolicach kraju bardzo pospolity, w innych bardzo rzadki. Gnieździ się w dołkach między zbożem, trawą i t. p.; trzyma się miejsc otwartych. Śpiew podobny do trznadla, ale o bardziej żalosem brzmieniu.

Tab. 4 fig. 7. Poświerka zarosłowa (*Emberiza cirulus*), jeszcze trochę mniejsza (dł. 15—16 cm., siąg 24 cm.), z zielonkawym przodem i głową. Zamieszkuje Eur. pld.; u nas nie spotyka się.

Tab. 4 fig. 8. Poświerka potrzyszcz (*Emberiza miliaria*), jedna z największych

(dł. 18—19 cm., siąg 30—32 cm.); szaro-płowa, przypominająca upierzeniem skowronka. Zamieszkuje Eur. południową i środkową; u nas pospolita wszędzie, ale nie liczna. Miejscowa gnieździ się w trawie lub zbożu; lato spędza na polach i łąkach, a na zimę wraz z trznadlami przenosi się do wsi. Śpiewa monotonicznie, ale dość przyjemnie.

Czwarty gatunek krajowy — **poświerka potrzos** (*Emberiza schoeniclus*), mniejsza od trznadla (dł. 16 cm., siąg 25), czarno i płowo-pstra, z czarną głową i podgardlem i białą półobrożą na karku; różni się obyczajowo od innych poświerków tem, iż jest ptakiem błotnym i nadwodnym. Przelotna.

Tablica, zawierająca główne cechy 4-ech krajowych poświerków:

Przód cały żółty lub żółtawy	{	Kuper rdzawy, spód żółty	<i>Trznadel</i> (<i>E. citrinella</i>).
		Kuper szary, spód ceglasto-rudawy . .	<i>Ortolan</i> (<i>E. hortulana</i>).
Przód bez barwy żółtej	{	Upierzenie całe szaro-płowe	<i>Potrzyszcz</i> (<i>E. miliaria</i>).
		Upierzenie czarno i płowo-pstre, spód biały; głowa i przód szyi czarne . .	<i>Potrzos</i> (<i>E. schoeniclus</i>).

2 Podrodzina. **Gile** (*Pyrrhulinae*). Mają dziób krótki, gruby, jakby odęty, zakrzywiony na końcu, bez ząbka; nogi krótkie, skoczne albo też o palcach zupełnie wolnych; pazury łukowate.

Wszystkie gile są ptakami nadrzewnymi; gnieźdzą się na gałęziach; karmią się przeważnie ziarnem i jądrami jagód; niektóre zrzadzają szkody. Skupienie to nie przedstawia grupy tak naturalnej, jak poświerki. Należy tu 8 gatunków krajowych, zaliczanych do 5 rodzajów.

Tab. 4 fig. 9. Krzyżodziób świerkowy (*Loxia curvirostra*) wielkości trznadla (dł. 18 cm, siąg 29 cm.), przedstawiciel rodzaju **krzyżodzioba** (*Loxia*). Ma półowki dzioba haczyasto zagięte i skrzyżowane końcami; palce z mocno łukowatymi pazurami. Samczyk wiśniowokrwisty; samiczka szaro-zielonkawa z białawym spodem. Zamieszkuje Europę

póln. i środkową, a także Azję półn.; u nas miejscowy, pospolity wszędzie w lasach iglastych, zwłaszcza świerkowych. Łazi po drzewach, pomagając sobie dziobem, jak papuga. Karmi się głównie nasionami świerkowemi. Latem odwiedza ogrody i wyjada narośle z larwami owadów na topolach i brzoście. Jada także nasiona konopne. Gnieździ się bardzo wcześniej, w lutym a najpóźniej w marcu, czasami nawet w styczniu. Śpiewa czysto i przyjemnie — w zimie, w czas pogodny.

Oprócz krzyżodzioba świerkowego znajdują się jeszcze u nas dwa inne: **krzyżodziób sosnowy** (*Loxia pityopsittacus*), dość pospolity w zimie i **k. dwupręgowy** (*L. bifasciata*), zjawiający się jedynie wyjątkowo.

Tab. 4 fig. 10. Łuszkowiec zwyczajny (*Pinicola enucleator*), nieco większy od

krzyżodzioba (dł. 22 cm., siąg 35 cm.), jedyny krajowy przedstawiciel **łuskowca** (Pinicola). Ma dziób krótki, gruby, wypukły, u nasady jednakowo szeroki, jak i wysoki. Koniec górnej szczęki zagięty haczykowato, ale nie skrzyżowany z końcem dolnej jak w poprzednim rodzaju. Samczyk ceglasto-różowy, samiczka i młode pomarańczowo-żółte. Zamieszkuje lasy iglaste na północy (Eur., Azji i Amer.); zimą wędruje na południe, ale niezbyt daleko; u nas dość rzadki, zalatuje zaledwie raz na kilka zim. Karmi się nasionami drzew iglastych, które wybiera z szyszek. Głos ma dość silny, czysty i przyjemny.

Tab. 4 fig. 11. Gil właściwy (Pyrrhula europaea), trochę mniejszy od krzyżodzioba (dł. 17—18 cm., siąg 28—29 cm.), przedstawiciel rodzaju **gila** (Pyrrhula). Ma dziób bardzo krótki i gruby, szerszy niż wyższy, odęto wypukły; górna szczeka na końcu zakrzywiona, ale nie tak haczysta, jak u poprzedniego. Zamieszkuje kraje północne oraz góry; u nas wogóle na równinach tylko w zimie, latem wyjątkowo; karmi się ziarenkami jarzębiny i innych jagód, jada także nasiona oleiste i mączyste. Śpiewa dość czysto i przyjemnie, chociaż nieco chrapliwie, zarówno samczyk jak i samiczka. Obie płci odmiennie ubarwione, samczyk z wierzchu popielaty, od spodu czerwony; samiczka brudno-szara, spodem czerwono-żółta.

Drugi gatunek—**gil większy** (Pyrrhula major), różni się jedynie wzrostem.

Tab. 4 fig. 12. Kulczyk ogrodowy (Serinus hortulanus), najmniejszy z łuszcaków (dł. 12,5 cm., siąg 21 cm.), jedyny krajowy przedstawiciel rodzaju **kulczyka** (Serinus). Ma dziób bardzo krótki i gruby, wypukły. Upierzenie z wierzchu zielonawo-szare w czarne plamki, spód i głowa u samczyka żółte, u samiczki spód białawy. Zamieszkuje Eur. pld., Afrykę płc. i Azję zach. U nas przelotny (od początku kwietnia do października), dawniej spotykany jedynie w południowych częściach (na podgórzu Gali-

cyjskiem i koło Ojcowa), stopniowo zalatuje coraz dalej na północ. Trzyma się ogrodów i brzegów lasów; gnieździ się na drzewach. Karmi się nasionami traw i ziarnami oleistymi. Śpiew delikatny, trylowo-świergocący.

Tab. 4 fig. 13. Kanarek (Serinus canarius), nieco większy (dł. 12—13 cm.), z tego samego rodzaju **kulczyka** (Serinus); w stanie dzikim zamieszkuje wyspy Kanaryjskie, w Europie hodowany w klatkach. W stanie dzikim jest na grzbiecie oliwkowo-brunatny w czarno-brunatne pręgi, spodem zielonawo-żółty; kanarki hodowane są zwykle złocisto-żółte. Śpiewa przyjemnie; karmi się nasionami, delikatnymi listkami i t. p.

Ostatni krajowy gatunek **dziwonika karmazynowa** (Carpodacus erythrinus), wielkości wróbla, ma dziób, przypominający dziób łuskowca, ale mniej zagięty. Samczyk szary, różowo powleczone z wierzchu, karminowo-różowy na głowie i spodzie; samiczka i młode z wierzchu szare, od spodu białe w szare centki. Zamieszkuje głównie wschód Eur.; u nas przelotna i rzadka.

3 Podrodzina. Łuszezaki właściwe (Fringillinae). Mają budowę bardziej kształtną, niż gile; dziób krótki, gruby, ale mniej wypukły i nie zakrzywiony na końcu. Nogi mierne, o palcu tylnym najdłuższym i pazurach miernych, łukowatych.

Należące tu gatunki mają lot przeważnie lekki i szybki, chód podskakujący. Żywią się nasionami, zwłaszcza oleistymi; jadają także jąderek jagód, a latem bardzo wiele z nich żywi się owadami, oraz karmi nimi swe młode. Śpiewaków świetnych niema wśród nich wcale; wiele gatunków jednak posiada głos przyjemny i melodyjny.

Należy tutaj krajowych gatunków 13, zaliczanych dziś do 8 rodzajów, dawniej łączonych w jeden rodzaj (Fringilla).

Tab. 5 fig. 1. Grabołusk zwyczajny (Coccothraustes vulgaris), jedyny krajowy przedstawiciel rodzaju **grabołuska** (Coccothraustes), nieco większy od gila (dł. 18 cm., siąg 32 cm.), odznacza się grubą głową i bardzo grubym i szer-

kim dziobem; skrzydła długie, ogon krótki, słabo wycięty. Zamieszkuje Eur. i Azję zach., u nas pospolity i miejscowy. Przebywa w lasach liściastych lub mieszanych, przeważnie w rozproszeniu. Karmi się nasionami i pestkami rozmaitych drzew, (wiśni, trześni, terek). Gniazdo ściele niewysoko (na drzewach lub w zaroślach) i niedbale. Śpiew cichy i mało urozmaicony.

Tab. 5 fig. 2. Szczygieł pospolity (*Carduelis elegans*), jedyny krajowy przedstawiciel rodzaju **szczygieł** (*Carduelis*), nieco mniejszy od wróbla (dł. 14 cm., siąg 25 cm.), o ładnym, pstrem upierzeniu, miernym dziobie i wyraźnie widelkowatym ogonie. Zamieszkuje całą Eur., Afr. płc., znaczną część Azji; został także wprowadzony do Amer. i Nowej Zelandyi. U nas miejscowy, wszędzie pospolity, ale nie liczny. Zamieszkuje ogrody i brzegi lasów, w jesieni i zimie przenosi się na miejsca otwarte. Karmi się głównie nasionami ostów, oraz roślin oleistych i różnych chwastów; w lecie jada owady i karmi nimi pisklęta. Pożyteczny. Gniazdo buduje na drzewach bardzo misterne (jedno z piękniejszych u nas). Śpiew urozmaicony, wesoły i przyjemny.

Tab. 5 fig. 3. Czyżyk pospolity (*Chrysomitris spinus*), jedyny krajowy przedstawiciel rodzaju **czyżyk** (*Chrysomitris*), jeszcze mniejszy od szczygieła (dł. 12 cm., siąg 20 cm.), z bardzo krótkim, szczupłym dziobem i widelkowatym ogonem. Samczyk z wierzchu zielonawy, od spodu żółtawy. Zamieszkuje całą Eur., oraz Azję środkową; u nas miejscowy i bardzo pospolity. Lato spędza w lasach iglastych, jesień na polach, zimę w lasach i gajach, zwłaszcza olsowych. Karmi się nasionami roślin oleistych, oraz różnych drzew, zwłaszcza olch. W lecie jada owady i karmi nimi pisklęta. Gniazdo buduje bardzo zgrabne; zawiesza je na drzewach iglastych, doskonale ukrywając między gałęzmi. Śpiewa dużo i ładnie (jeden z najlepiej śpiewających łuszczeniaków).

Tab. 5 fig. 4. Makolągwa zwyczajna (*Linota cannabina*), przedstawicielka rodzaju **makolągwy** (*Linota*), wielkości szczygieła (dł. 14 cm., siąg 25 cm.); ma dziób bardzo krótki i ostry; upierzenie popielatawe, grzbiet i skrzydła rdzawo kasztanowate, sterówki i lotki czarniawe, białe obrzeżone (na tablicy białe obrzeżenie nie zostało uwidocznione); samczyk na wiosnę ma wierzch głowy i pierś karminowe. Makolągwa ta zamieszkuje całą Eur., a także Azję zach.; u nas miejscowa i bardzo pospolita wszędzie (w ogrodach, lasach i zaroślach). Karmi się nasionami chwastów, oraz roślin oleistych. Gnieździ się niewysoko po płotach chróścianych, krzakach i drzewkach niewysokich. Śpiewa dużo i przyjemnie.

Drugi gatunek **makolągwa górską cz. rzepołuch** (*Linota flavirostris*), zamieszkuje północne części Eur., u nas zjawia się tylko w zimie, ale rzadko i małymi stadkami.

Blisko spokrewniony z makolągwą jest rodzaj **czeczotki** (*Acanthis*). Główną różnicę stanowi to, iż nozdrza są osłonięte sutemi kępkami strzępiastych piórek, gdy u makolągwy piórka te są nieliczne. 3 gatunki czeczotek spotykają się u nas w kraju, ale tylko w zimie, lato spędzają na północy i tam się gnieźdzą. Samczyki mają tak samo, jak u makolągwy karminowy wierzch głowy, a oprócz tego pierś różową; samiczki mają tylko wierzch głowy czerwony.

Tab. 5 fig. 5. Czyżyk alpejski (*Chrysomitris alpinus*) z tego samego rodzaju, co nasz czyżyk pospolity (fig. 3), trochę większy (dł. 12 cm., siąg 23 cm.); główną różnicę stanowi dziób krótszy i grubszy i nieco odmienne upierzenie, ale również z przeważającą barwą żółto-zieloną (stanowi on przejście do rodzaju dzwońca). Jest to górski ptaszek, zamieszkujący góry Eur. pld., a także Szwajcaryi i Tyrolu; do Niemiec załatuje bardzo rzadko w lecie, u nas nie zjawia się wcale.

Tab. 5 fig. 6. Dzwoniec zieleńczyk (*Chlorospiza chloris*), jedyny krajowy przedstawiciel rodzaju **dzwonca** (*Chlorospiza*), trochę większy od czyżyka (dł. 12,5 cm., siąg 26 cm.); także o zielono-żółtem upierzeniu; odróżniające jego cechy stanowią: silny i gruby dziób, oraz żółte obrzeżenie skrzydeł. Zamieszkuje całą Eur., Azję zach. i Afr. płc.; u nas miejscowy i wszędzie pospolity: w ogrodach, zarostach i na brzegach lasów. Karmi się nasionami oleistymi i mączystymi; wyjada także jadra z jagód, latem łapie owady. Gnieździ się po płotach chróścianych, gęstych zarostach i niewysokich drzewach szpilkowych oraz liściastych. Głos ma przyjemny, dzwoniący.

Tab. 5 fig. 7. Zięba zwyczajna (*Fringilla coelebs*), przedstawicielka rodzaju **zięby** (*Fringilla*), nieco większa od wróbla (dł. 16 cm., siąg 28 cm.), z miernym, niezbyt grubym dziobem; na skrzydłach 2 przepaski: jedna biała, druga żółta. Samczyk ma spód brudno-czerwonawy i wogóle upierzenie o barwach bardziej urozmaiconych, samiczka przeważnie szara. Zięba zwyczajna zamieszkuje całą prawie Eur. (z wyjątkiem krańców północnych) oraz Azję zach. i środkową. U nas należy do najpospolitszych ptaków, znajduje się we wszystkich lasach i ogrodach. Przelotna: bawi od marca do listopada; pewna ilość starych samczyków zimuje co rok. Karmi się ziarnami oleistymi i mączystymi, które, wbrew zwyczajom innych łuszczeni, zbiera przeważnie na ziemi. Niszczy dużo nasion chwastów; w lecie karmi się głównie owadami. Gniazda urządza bardzo misterne na drzewach. Śpiew monotony, ale czysty i bardzo przyjemny.

Tab. 5 fig. 8. Zięba jer (*Fringilla montifringilla*), drugi krajowy gatunek zięby, tej samej wielkości (dł. 16 cm., siąg 28 cm.), ma dziób żółty i ogon widełkowaty; oprócz tego samczyk ma pierś nie czerwonawą lecz rdzawo-gliniastą. Zamieszkuje północ Eur. i Azji; u nas nie gnieździ się nigdy, pojawia się

zaś głównie na przelotach: wiosennym i jesiennym, rzadziej pozostaje na całą zimę. Obyczaje, jak poprzedniej.

Tab. 5 fig. 9. Zięba alpejska (*Fringilla nivalis*), z tego samego rodzaju, większa od obu poprzednich (dł. 20 cm., siąg 36 cm.), oprócz barwy upierzenia, różni się także wydłużonym pazurem na tylnym palcu (przebywa głównie na ziemi, jak śnieguła). Zamieszkuje Alpy, powyżej granicy lasów; żywi się w lecie owadami, w zimie rozmaitem ziarnem. W doliny zalatuje jedynie w czasie bardzo wielkich śniegów. U nas nie pojawia się nigdy.

Tab. 5 fig. 10. Wróbel domowy (*Passer domesticus*), wzrostu drobnego (dł. 16 cm., siąg 25 cm.), przedstawiciel rodzaju **wróbla** (*Passer*), ma niezbyt gruby, stożkowaty dziób, skrzydła mierne, ogon widełkowaty. Upierzenie szaropopielate z czarnem i rdzawem upstrzeżeniem na grzbiecie; na skrzydłach żółtawo-biała przepaska. Samczyk z czarnem podgardlem; samiczka z szarem. Wróbel domowy zamieszkuje całą Eur., Azję płc. i Afr. płc.; a wprowadzony przez kolonistów znajduje się w Amer. i Australii. Trzyma się stale sąsiedztwa ludzi; gnieździ się zawsze w budynkach, strzechach, na poddaszach, pod gzymsami i t. p., albo obok nich w dziuplach lub w gałęziach. Pokarm bierze bardzo różnorodny: szczególnie chętnie jada ziarna zbożowe i różne owoce (zwłaszcza wiśnie) i z tego powodu uważany jest powszechnie za szkodnika. Szkody jednakże równoważy w pewnej mierze tem, że w porze lęgowej żywi się sam i karmi młode owadami, a że jest bardzo żarłoczny i młode wywodzi 3 lub 4 razy w ciągu lata, tępi więc znaczną ilość owadów szkodliwych.

Tab. 5 fig. 11. Wróbel mazurek (*Passer montanus*), drugi krajowy gatunek wróbla; nieco mniejszy od domowego (dł. 14 cm., siąg 22 cm.); różni się odeń oprócz wzrostu jeszcze tem, że ma wierzch głowy kasztanowaty (a nie szar-



8. Jer.

Fringilla montifringilla.

1. Grabożusk.

Coccothraustes vulgaris.

6. Dzwoniec.

Chlorospiza chloris.

3. Czyżyk pospółity.

Chrysomitris spinus.

2. Szczygieł.

Carduelis elegans.

4. Makolągwa.

Linota cannabina.

10. Wróbel domowy.

Passer domesticus.

12. Kardynał.

Cardinalis virginianus.

11. Wróbel mazurek.

Passer montanus.

9. Zięba alpejska.

Fringilla nivalis.

5. Czyżyk alpejski.

Chrysomitris alpinus.

7. Zięba zwyczajna.

Fringilla coelebs.

ro-popielaty), na policzkach półksiężcowatą plamę czarną, a na skrzydłach po 2 białe przepaski; obie płci przytem są jednakowo ubarwione. Zamieszkuje Eur. środk. i Azyę środk., ale nie trzyma się sąsiedztwa ludzi, jak poprzedni, lecz przebywa i gnieździ się w lasach; jedynie w zimie ściągą stadkami do miast i wsi. Obyczaje i pokarm po za tem takie same, jak domowego.

Tab. 5 fig. 12. Kardynał wirgiński (*Cardinalis s. Coccoborus virginianus*), przedstawiciel rodzaju **kardynała** (*Cardinalis*). Trochę mniejszy od szpaka (dł. 20 cm., siąg 26 cm.), ma dziób grubo, odęty, z górną szczęką zagiętą na końcu hakowato; nogi dość wysokie. Na głowie czubek zwijałny. Samczyk szkarłatny, samiczka brunatna z wierzchu, żółtawa od spodu. Kardynał zamieszkuje południowe części Amer. płc.; żywi się, jak wszystkie łuszczeniaki, ziarnem, owocami, oraz owadami. U nas widywać go można w klatkach.

3 Rodzina. Skowronki (*Alaudidae*).

Małe ptaki naziemne o charakterystycznym, rudawo-szarem pstrem upierzeniu, dopasowaniem barwą do koloru gruntu. Nogi miernie silne, o skoku tarczowanym z przodu i z tyłu (gdy u innych śpiewających tylko z przodu); na tylnym palcu długi, ostrogowaty pazur. Dziób mierny, stożkowaty, silny, prosty lub łukowaty. Skrzydła dość długie i szerokie, przeważnie o 10 lotkach pierwszego rzędu. Ogon mierny, prawie zawsze widełkowaty.

Skowronki, w liczbie około 110 gatunków zamieszkują głównie Stary Świat; w Nowym znajduje się tylko kilka gatunków. Gnieźdzą się na ziemi; karmią się owadami i ziarnem. Krajowych 8 gatunków, zaliczanych do 5 rodzajów. Ważniejsze z nich:

Tab. 6 fig. 1. Skowronek polny (*Alauda arvensis*), przedstawiciel **skowronka** (*Alauda*), większy od wróbla (dł. 18 cm., siąg 32 cm.), jeden z najpospolitszych ptaków krajowych. Zamieszkuje całą Eur. (z wyjątkiem dalekiej półno-

cy), Azyę zach. i Afr. płc. U nas przelotny; należy do ptaków najwcześniej przylatujących (w połowie lutego) i najdłużej bawiących (przez październik a nawet listopad). Gnieździ się zwykle na polach, rzadziej na łąkach. Karmi się owadami, ale także rozmaitem ziarnem. Pożyteczny. Śpiewa przyjemnie w locie.

Tab. 6 fig. 2. Skowronek borowy cz. lerka albo firlej (*Alauda arborea*), z tego samego rodzaju; mniejszy (dł. 15,5 cm., siąg 29 cm.), ale wogóle podobny do polnego; różni się głównie rdzawo-żółtymi plamkami na skrzydłach. Zamieszkuje te same kraje, co i poprzedni, ale trzyma się brzegów lasów, polanek, wrzosowisk; gnieździ się na ziemi w zarostach lub trawie, żeruje głównie na polach; pokarm bierze taki sam jak poprzedni; również pożyteczny. U nas tak samo przelotny, przylatuje o kilka dni później i o kilka dni wcześniej odlatuje. Śpiew przyjemny, świergotliwy: tirlil! tirlil! lullu! lullu! (stąd nazwa—firlej).

Tab. 6 fig. 3. Dzierlatka cz. śmieciucha (*Galerita cristata*) z rodzaju **dzierlatki** (*Galerita*), wielkości skowronka polnego (dł. 18 cm., siąg 33 cm.). Różni się nieco dłuższym, łukowatym dziobem i śpiczastym czubkiem na głowie. Zamieszkuje te same kraje; wszędzie miejscowa. U nas pospolita, lecz nieliczna. Tak samo gnieździ się na ziemi i taki sam bierze pokarm. Latem żeruje na polach, zimą po wsiach i miasteczkach, na ulicach, drogach, koło stajen i t. p. Śpiew przyjemny.

B. Cienkodzioby (*Tenuirostres*).

Mają dziób długi i cienki, zwykle łukowaty; przeważnie owadożerne. Lotek pierwszego rzędu zwykle 10.

4 Rodzina. Cukrzyki (*Nectariniidae*).

Drobne ptaszki o upierzeniu świetnym, połyskującym metalicznie (u samczyków); z długim, cienkim, zagiętym dziobem i wy-

suwalnym, rozdwojonym językiem. Karmią się przeważnie owadami, które wybierają z kwiatów długim dziobem. Należy tu 11 rodzajów i 120 gatunków wyłącznie ze Starego Świata.

Tab. 6 fig. 4. Cukrzyk afrykański (*Nectarinia afra*), nie większy od rudzika, z Afr. płd., buduje sztuczne gniazdko, jak wszystkie cukrzyki.

5 Rodzina. Pełzacze (*Certhiidae*).

Małe ptaszki, często o jaskrawem upierzeniu, z dziobem śpiczastym, co najmniej tak długim, jak głowa. Nogi mierne, o silnych, ściśnionych, ostrych pazurach, i wydłużonym, tylnym palcu (łazą doskonale po drzewach i skałach pionowych). Skrzydła mierne; ogon krótki i równy, albo przedłużony, klinowaty. Należy tu 12 rodzajów i około 50 gatunków, znajdujących się we wszystkich częściach świata; krajowych 3 rodzaje i 3 gatunki. Wszystkie bardzo pożyteczne.

Tab. 6 fig. 5. Pełzacz drzewny (*Certhia familiaris*), mniejszy od wróbla (dł. 13 cm., siąg 19 cm.), z długim, zagiętym dziobem i klinowatym ogonem o sztywnych sterówkach, którymi się podpira przy schodzeniu z drzewa. Łazi po drzewach tak samo, jak dzięcioły, i tak samo schodzi tyłem albo zlatuje; głowę na dół nie umie schodzić. Długim dziobem wybiera owady ze szczelin kory; bardzo pożyteczny dla lasów i ogrodów. Gnieździ się w dziuplach. Zamieszkuje całą Eur., Azję płc., Amer. płc. i Afr. płc. U nas wszędzie pospolity i miejscowy. Nie śpiewa, lecz wydaje cieniutkie, delikatne pischczenie.

Tab. 6 fig. 6. Pomurnik czerwono-skrzydły cz. mental (*Tichodroma muraria*), trochę większy od wróbla (dł. 16 cm., siąg 27 cm.), jeden z pięknie ubarwionych ptaków europejskich. Ma dziób długi, cienki, prawie prosty; ogon krótki, zaokrąglony, o wiotkich sterówkach, nie służy do podpierania się. Zamieszkuje góry strefy umiarkowanej Starego Świata od Pirenejów do Chin; u nas w

Tatrach, ale niezbyt liczny. Wybornie łazi po skałach pionowych i wybiera owady ze szczelin; głowę na dół nie umie schodzić. Gnieździ się w rozpadlinach skał, czasami w starych murach. Lato spędza wysoko w górach (często na lodowcach), na zimę schodzi niżej. Odzywa się ostrym głosem, przypominającym dzięciołki: pli—pli—pli.

Tab. 6 fig. 7. Bargiel kowalik (*Sitta caesia*), wielkości takiej, jak poprzedni (dł. 16 cm., siąg 27 cm.), o budowie krępej, jak u dzięciołów, z silnym, prostym klinowatym dziobem, krótszym, niż u innych przedstawicieli rodziny; ogon krótki, o wiotkich sterówkach, nie służy do podpierania się. Obyczajowo przypomina w części dzięcioły, w części sikory. Zamieszkuje lasy Eur., z wyjątkiem płc.; u nas wszędzie pospolity i miejscowy. Umie nie tylko wspinąć się po drzewach, jak dzięcioły, głowę do góry, ale także i schodzić głowę na dół. Karmi się owadami, które wybiera ze szczelin kory; jada także nasiona drzew: orzechy, buczynę, rozbijając łupinę silnym dziobem. Pożyteczny. Gnieździ się w dziuplach, których otwór zalepia iłem, jeśli jest za szeroki. Łaząc po drzewach, piszczy jak sikory.

C. Rozciętodzioby (*Fissirostres*).

Dziób krótki, szeroko rozcięty; wyłącznie owadożerne. Lotek pierwszego rzędu 9.

6 Rodzina. Jaskółki (*Hirundinidae*).

Małe ptaki, zgrabnie zbudowane, z krótkim, spłaszczonym dziobem o szeroko rozciętej paszczy, mającej u nasady krótkie, rzadkie piórka szczeciniaste (łapia owady w locie). Skrzydła długie i śpiczaste (lot wyborny) o 9-ciu lotkach pierwszego rzędu, z których najdłuższa pierwsza. Ogon mniej lub więcej widełkowaty. Nogi krótkie i słabe o długich palcach.

Jaskółki zamieszkują całą kulę ziemską, z wyjątkiem krajów najzimniejszych. Są bardzo zwinne, ruchliwe i bardzo pożyteczne.



8. Jaskółka dymówka.
Hirundo rustica.



9. Jaskółka grzebółka.
Cotyle riparia.



10. Jaskółka oknówka.
Chelidonaria urbica.



3. Dzierlatka.
Galerita cristata.



2. Skowronek borowy.
Alauda arborea.



5. Pełzacz.
Certhia familiaris.



6. Pomurnik.
Tichodroma muraria.



4. Cukrzyk.
Nectarinia afra.



7. Kowalik.
Sitta caesia.



1. Skowronek polny.
Alauda arvensis.



12. Pliszka żółta.
Budytes flava.



11. Pliszka biała.
Motacilla. alba.

ne (wyłącznie owadożerne). Gnieźdzą się towarzysko. Głosy wydają świergotliwe, dość melodyjne i przyjemne. Należy tu 9 rodzajów i koło 100 gatunków; z tych kra-

jowych tylko 3, zaliczane obecnie do 3 osobnych rodzajów, a dawniej łączone w jeden (*Hirundo*).

Cechy jaskółek krajowych:

Skok nagi	ogon głęboko widelkowaty; wierzch i przepaska na piersiach ciemno-granatowa; czoło i podgardle rude	<i>Dymówka</i> (<i>Hirundo rustica</i>)
	ogon słabo widelkowaty; wierzch ciemno-szary, spód biały z szarą przepaską piersiową	<i>Grzebółka</i> (<i>Cotyle riparia</i>).
Skok upierzony; ogon słabo widelkowaty; wierzch granatowo-czarny, spód biały		<i>Oknówka</i> (<i>Chelidon urbica</i>).

Tab. 6 fig. 8. Jaskółka dymówka (*Hirundo rustica*), największa z krajowych (dł. 19 cm., siąg 32 cm.). Zamieszkuje Eur. i Azyę zach. U nas przelotna, zjawia się najpierwsza z jaskółek (w początku kwietnia) i odlatuje najpóźniej (w początku października). Gnieździ się zawsze w sąsiedztwie ludzi (po wsiach, rzadziej w miastach), w budynkach (pod dasza, kominy i t. p.). Gniazdo lepi z gliny, pomieszaney ze śliną; ma ono kształt półkuli, z otworem z wierzchu.

Tab. 6 fig. 9. Jaskółka grzebółka (*Cotyle riparia*), mniejsza (dł. 15 cm., siąg 30 cm.). Zamieszkuje Eur., Syberyę, oraz Afr. pdc.; wygrzebuje nory w urwistych brzegach wód i tam się gnieździ. U nas pospolita wszędzie nad wodami; przelotna (od końca kwietnia do połowy września).

Tab. 6 fig. 10. Jaskółka oknówka (*Chelidon urbica*), najmniejsza (dł. 14 cm., siąg 27 cm.). Zamieszkuje te same kraje, co i poprzednia. U nas pospolita, w sąsiedztwie ludzi; głównie w miastach, mniej po wsiach; gnieździ się zawsze zewnątrz budynków; gniazdo ze wszystkich stron zamknięte, z otworem z boku. Przelotna; bawi od końca kwietnia do połowy września.

D. Zębodzioby (*Dentirostres*).

Dziób zwykle mniej lub więcej sztydłowaty, z wydatnym ząbkem, albo małą

szczyrbą na szczęce górnej; lotek pierwszego rzędu 9 lub 10. Przeważnie owadożerne.

7 Rodzina. Pliszki (*Motacillidae*).

Małe ptaszki, o zgrabnej, wysmukłej budowie, z dość krótkim, wydłużonym dziobem; górna szczeka przed samym końcem lekko wyszczerbiona. Skrzydła mierne o 9 lotkach pierwszego rzędu. Ogon długi i wązki, równy albo słabo widelkowaty. Nogi dość wysokie i cienkie, o palcu tylnym długim z mocno wydłużonym łukowatym pazurem (więcej biegają po ziemi, niż przebywają na drzewach).

Pliszki zamieszkują wszystkie części świata. Trzymają się przeważnie miejsc otwartych. Karmią się wyłącznie owadami i są wszystkie bardzo pożyteczne. Należy tu około 80 gatunków, z których krajowych 10, zaliczanych do 5 rodzajów.

Tab. 6 fig. 11. Pliszka biała cz. siwa (*Motacilla alba*), wielkości mniej więcej skowronka (dł. 20 cm., siąg 28 cm.), przedstawicielka rodzaju pliszki (*Motacilla*), którego cechy stanowią: bardzo wysmukła budowa i długi, równy ogon; ptak, biegając, potrząsa nim bezustanku. Pliszka ta zamieszkuje całą Eur., Azyę zach. i środk., spotyka się także w Grenlandyi. U nas pospolita wszędzie: na łąkach, w ogrodach, ale zawsze w bliskości wody; zbiera owady na ziemi (najchętniej na świeżo zoranej roli), oraz łapie wodne żyjątka. Bardzo po-

żyteczna. Gnieździ się w miejscach zakrzakach, w zaroślach, krzakach, stosach kamieni, dziuplach, szczelinach budynków i t. p. Śpiewa piskliwie, ale lepiej od innych gatunków, głównie w locie. Przelotna, należy do dłużej bawiących u nas (od połowy marca do połowy października).

Tab. 6 fig. 12. Pliszka żółta (*Motacilla s. Budytes flava*), mniejsza (dł. 18 cm., siąg 26 cm.), z krótszym ogonem. Zamieszkuje mniej więcej ten sam obszar, co poprzednia, ale mniej trzyma się sąsiedztwa wody; najchętniej towarzyszy stadom; wyjada owady, dokuczające bydłu; bardzo pożyteczna. Gnieździ się w miejscach otwartych (łąki, pola, na ziemi. U nas równie pospolita, ale bawi krócej (od połowy kwietnia do połowy września). Śpiew bardziej monotony, niż białej.

Tab. 7 fig. 1. Świergotek drzewny (*Anthus arboreus*), nieco mniejszy (dł. 17 cm., siąg 29 cm.), przedstawiciel rodzaju **Świergotka** (*Anthus*), którego cechy stanowią: mniej wysmukła budowa, krótszy ogon, ogólny wygląd i upierzenie skowronkowe (przejście od pliszek do skowronków). Świergotek drzewny zamieszkuje całą Eur., siada na drzewach częściej od innych świergotków, ale żeruje głównie na ziemi; karmi się owadami, pożyteczny. Gnieździ się również na ziemi, pod krzakami. Śpiewa w locie, głosem przypominającym kanarika. Przelotny, bawi od połowy kwietnia do połowy października.

Z innych krajowych gatunków, zasługują na uwagę: **świergotek łąkowy** (*An-*

thus pratensis), mniejszy, z bardzo długim pazurem tylnym, jak u skowronka; trzyma się miejsc otwartych; **świergotek nadwodny** cz. **siwerniak** (*A. aquaticus*), przebywający w górach nad wodami; u nas pospolity w Tatrach, na równinach bardzo rzadki.

8 Rodzina. Gajówki cz. Pokrzewki (*Sylviidae*).

Drobne ptaszki o budowie smukłej, upierzeniu miękkim, przeważnie skromnem. Dziób sztydłowaty, dość krótki i cienki, z górną szczęką płytko wyszczerbioną przed końcem, a na samym końcu lekko zagięty. Skrzydła krótkie lub mierne o 10 łatkach pierwszego rzędu, przyczem pierwsza jest zwykle mniej lub więcej skrócona. Ogon mierny. Nogi mocne o skoku tarczowatym z przodu i pazurach łukowatych.

Gajówki zamieszkuje wszystkie części świata, z wyjątkiem Ameryki. Przebywają w lasach i zaroślach, które ożywiają ogromnie wesołem i ruchliwym zachowaniem się. Karmią się prawie wyłącznie owadami; niektóre dodatkowo jadają jagody. Bardzo pożyteczne. Samce śpiewają przeważnie bardzo pięknie. Należy tutaj około 200 gatunków; krajowych 22, zaliczanych do 8-iu rodzajów.

Rodzinę tę dzielimy na 3 podrodziny.

1 Podrodzina. **Gajówki cz. pokrzewki właściwe** (*Sylvinae*). Różnią się od innych tem, że mają ogon zaokrąglony albo słabo widłowaty. Należy tutaj 17 rodzajów i 130 gatunków; krajowych 4 rodzaje i 12 gatunków.

Cechy krajowych rodzajów:

Ogon słabo widłowaty lub wycięty.	3-cia i 4-a lotka najdłuższe	nogi silne, dziób silny, szeroki w nasadzie	<i>Zaganiacz</i> (<i>Hypolaïs</i>).
		nogi słabe, dziób szczupły	<i>Piecuszek</i> (<i>Phyllo-pneuste</i>).
	4-a i 5-ta lotka najdłuższe, dziób szczupły, nozdrza przykryte szczecinami		<i>Mysikrólik</i> (<i>Regulus</i>).
Ogon zaokrąglony, 3-a i 4-a lotka najdłuższa			<i>Pokrzewka</i> (<i>Sylvia</i>).

Tab. 7 fig. 2. Zaganiacz szczebiotliwy (*Hypolais icterina*), jedyny krajowy przedstawiciel **zaganiacza** (*Hypolais*), należy do większych gajówek, wielkości szczygła (dł. 14,5 cm., siąg 25 cm.). Zamieszkuje Eur. środ. i pld.; u nas pospolity wszędzie, gdzie są wysokie drzewa: w ogrodach (nawet miejskich), lasach, po drogach i t. p. Gnieździ się i żeruje na drzewach; na ziemię prawie nigdy nie schodzi. Karmi się wyłącznie owadami; pożyteczny. Należy do najlepiej śpiewających gajówek. Przelotny; bawi od końca kwietnia do końca sierpnia.

Tab. 7 fig. 3. Wójcik (*Phylloscopus s. Phylloscopus rufus*), przedstawiciel rodzaju **piecuszka** (*Phylloscopus*); mniejszy od czyżyka (dł. 11 cm., siąg 18 cm.). Z wierzchu brunatno-szary, od spodu żółtawo-biały. Zamieszkuje całą Eur. (do płc. Szwecji), Azję zach. i Afr. płc. U nas pospolity wszędzie w lasach liściastych i iglastych; żeruje na drzewach, ale gnieździ się na ziemi pod osłoną krzaków. Pożyteczny. Śpiew jednostajny, ale przyjemny. Przelotny (od połowy kwietnia do października).

Oprócz wójcika, znajdują się u nas jeszcze 3 inne gatunki z tego samego rodzaju, również małe, pożyteczne i przelotne: **piecuszek właściwy** (*Phylloscopus trochilus*), bardzo podobny do wójcika, ale trochę większy; **świstunka** (*Ph. sibilatrix*), szaro-zielonkawa z wierzchu i **żółtaczek** (*Ph. Ewersmanni*), brunatno-zielony z wierzchu, wyraźniej żółtawy od spodu.

Tab. 7 fig. 4. Mysikrólik zniczek (*Regulus ignicapillus*), przedstawiciel rodzaju **mysikrólika** (*Regulus*), naj-

mniejszy z ptaków krajowych (dł. 9,5 cm., siąg 15,5 cm.), z wierzchu oliwkowo-zielony z ognisto-pomarańczową smugą na głowie. Zamieszkuje Eur. i Azję płc. oraz środkową; u nas pospolity w lasach iglastych, miejscowy; oczyszcza drzewa z owadów; bardzo pożyteczny. Gniazdo buduje prawie kuliste, wpłatając je bardzo misternie między igły gałązek. Śpiewa niezbyt donośnie, ale przyjemnie; nawet w zimie.

Drugi gatunek tego rodzaju — **mysikrólik zwyczajny** (*Regulus cristatus*), tej samej wielkości, bardziej szary na grzbiecie, ze smugą na głowie cytrynowo-żółtą i bez czarnej kresy przez oko. Nie różni się obyczajowo niczem od zniczka, jest tylko znacznie pospolitszy u nas.

Rodzaj **Pokrzewka cz. Gajówka** (*Sylvia s. Curruca*) różni się od poprzednich rodzajów głównie tem, że ma ogon zaokrąglony. Wszystkie gatunki należące do tego rodzaju, są ogromnie podobne do siebie; z ogólnej postaci przypominają słowiki, ale są mniejsze, zgrabniejsze i zwinniejsze oraz ruchliwsze. Upierzenie mają skromne; u nasady dzioba wyraźne szczerinki. Należy tu 5 krajowych gatunków, które zamieszkują całą prawie Eur., Azję zach. i środk., a także Afr. płc.; u nas wszystkie przelotne i wszystkie mniej lub więcej pospolite. Przebywają w gęstych zaroślach, na brzegach lasów, w ogrodach. Gnieźdzą się nisko w krzakach lub wprost na ziemi.

Karmią się owadami, które zbierają zarówno na gałęziach, jak i na ziemi; jadają także jagody, zwłaszcza bzu i czerwchy. Pożyteczne. Wszystkie śpiewają mniej lub więcej ładnie.

Tabliczka gatunków krajowych:

Sterówki w końcu zaokrąglone	upierzenie płamiste	<i>Pokrzewka jarzębata</i> (<i>S. nisoria</i>).	
	upierzenie nie płamiste	wierzch rudawo-szary	<i>P. cierniówka</i> (<i>S. cinerea</i>).
		wierzch szaro-popielaty	<i>P. piegła</i> (<i>S. curruca</i>).
Sterówki w końcu zaostrome	wierzch głowy czarny, grzbiet oliwkowo-zielony	<i>P. czarnoblistu</i> (<i>S. atricapilla</i>).	
	wierzch głowy i grzbiet szary	<i>P. ogrodowa</i> (<i>S. hortensis</i>).	

Tab. 7 fig. 5. Pokrzewka czarnołbista (*Sylvia s. Curruca atricapilla*), jedna z większych, trochę mniejsza od wróbla (dł. 15,5 cm., siąg 22 cm.); z głową u samczyka czarną, u samiczki rudawo-orzechową. Pospolita wszędzie, ale mniej od innych. Bawi od kwietnia do października. Śpiewa najlepiej ze wszystkich i należy wogóle do najlepszych śpiewaków.

Tab. 2 fig. 6. Pokrzewka ogrodowa (*Sylvia s. Curruca hortensis*), nieco większa (dł. 16 cm., siąg 25 cm.), z głową tego samego koloru co grzbiet. Bardzo pospolita; bawi od połowy kwietnia do końca września. Śpiewa ładnie, ale nie dorównywa poprzedniej.

Tab. 7 fig. 7. Pokrzewka cierniówka (*Sylvia s. Curruca cinerea*), mniejsza od ogrodowej (dł. 15,5 cm. siąg 22 cm.), z wierzchu rudawo-szara, od spodu biaława z różowym odcieniem. Pospolita wszędzie, od połowy kwietnia do połowy września. Śpiewa dość monotonicznie, ale przyjemnie.

Tab. 7 fig. 8. Pokrzewka piegża (*Sylvia curruca s. Curruca garrula*), najmniejsza z krajowych (dł. 14 cm., siąg 21 cm.), z wierzchu ciemno-szaro-popielata, od spodu biaława. Pospolita, ale mniej liczna od cierniówki; bawi od połowy kwietnia do końca sierpnia. Śpiewa monotonicznie, ale przyjemnie.

Pokrzewka jarzębata (*Sylvia s. Curruca nisoria*), największa ze wszystkich (dł. 18 cm., siąg 29 cm.), różni się wybitnie od innych plamistym upierzeniem: wierzch ma szaro-popielaty, białe plamisty, spód biały, szaro-falowany.

2 Podrodzina. Trzcionki (*Calamodytinae*). Różnią się od gajówek właściwych ogonem klinowatym, ale podobne są z ogólnej budowy. Przebywają w gęstych zaroślach nadwodnych, karmią się wyłącznie owadami. Należy tu około 50 gatunków, z których 8 krajowych, zaliczanych do 3-ech rodzajów.

Tab. 7 fig. 9. Trzciniak drożdówka (*Acrocephalus turdoides*), nieco większy od pliszki (dł. 21 cm., siąg 29 cm.). Zamieszkuje Eur. pld. i środk., Azję zach., Afr. płc.; u nas należy do najpospolitszych trzcionek, znajduje się wszędzie w trzinach i łożach. Karmi się owadami nadwodnymi. Gniazdo buduje artystycznie, w kształcie woreczka, zawieszonego na trzinach; bawi od końca kwietnia do końca sierpnia. Głos wydaje donośny, skrzecząco-chrapliwy.

3 Podrodzina. Płochacze (*Accentorinae*) mają tak samo, jak niektóre gajówki właściwe, ogon słabo widełkowaty, ale różnią się od nich silniejszą budową i psterem upierzeniem (szaro, brunatno i rdzawo-plamiste). Z 12 zaliczanych tu gatunków znajdują się u nas tylko 2: **pokrzywnica** (*Accentor modularis*), przelotna na nizinach i **płochacz halski** (*A. alpinus*), miejscowy w Tatrach, zwany tam wróblem skalnym.

9 Rodzina Strzyżyki (*Troglodytidae*).

Drobne ptaszki o budowie krępej, upierzeinu niepozornem, brunatnawem. Dziób dość krótki, sztydłowaty, bez szczyrby przed końcem; skrzydła krótkie, zaokrąglone, o 10-ciu łatkach pierwszego rzędu, z których 1-sza nie jest skrócona, jak u gajówek; najdłuższe 4-ta i 5-ta. Ogon krótki lub mierny. Nogi krótkie lub mierne o skoku tarczowatym i pazurach łukowatych.

Strzyżyki zamieszkują wszystkie części świata, z wyjątkiem Australii i Afr. pld.; Najliczniej jednak znajdują się w Amer. zwrotnikowej. Należy tutaj 17 rodzajów i około 100 gatunków, z których europejski tylko jeden.

Tab. 7 fig. 10. Strzyżyk wole oczko (*Troglodytes parvulus*), zwany w wielu miejscach *mysikrólikiem*; obok właściwego mysikrólika najmniejszy z ptaków krajowych (dł. 10 cm., siąg 16 cm.), nadzwyczaj charakterystycznej postaci: z krótkim dziobem, krótkimi skrzydłkami i krótkim, zadartym ogonkiem. Zamieszkuje całą Eur. oraz Azję zach.



4. Zniczek.
Regulus ignicapillus.



10. Strzyżyk.
Troglodytes parvulus.



5. Pokrzewka czarno-łbista.
Sylvia atricapilla.



2. Zaganiacz.
Hypolais icterina.



12. Słowiak rdzawy.
Lusciola luscinia.



3. Wójcik.
Phyllopneuste rufa.



1. Świergotek drzewny.
Anthus arboreus.



9. Trzciniak drożdówka.
Acrocephalus turdoides.



8. Piegża.
Sylvia curruca.



6. Pokrzewka ogródowa.
Sylvia hortensis.



7. Pokrzewka cierniówka.
Sylvia cinerea.



13. Podróżniczek.
Cyanecula leucocyana.



11. Pluszcz.
Cinclus aquaticus.

i środk. U nas miejscowy i pospolity we wszystkich gąszczach (leśnych, ogrodowych), po których myszkuje bez ustanku, wylapując owady. Pożyteczny. Gniazdo buduje stosunkowo ogromne, prawie kuliste, z otworem z boku. Śpiewa przyjemnie, głosem flecikowatym.

10 Rodzina. Drozdy (*Turdidae*).

Ptaki nie duże, zbliżone do gajówek, ale na ogół większe, o budowie mocnej z silną piersią; upierzenie rozmaite, przeważnie skromne. Dziób mierny, szydłowaty, prosty i silny, na końcu słabo zagięty, z płytką szczyrbą albo bez szczyrby. Skrzydła mierne, zwykle śpiczaste o 10 łatkach pierwszego rzędu, z pierwszą skróconą tak samo, jak u gajówek; najdłuższa 3-cia lub 4-a łotka. Ogon krótki lub mierny. Nogi mierne o skoku ozutym i pazurach łukowatych.

Drozdy zbliżone są najwięcej do gajówek (przejsiowia grupa—słowiki) i wraz z nimi stanowią 2 główne rodziny śpiewaków, przyczem drozdy zajmują pierwsze miejsce. Oprócz mocniejszej budowy, silniejszego dzioba i ozutych skoków różnią się jeszcze obyczajowo, tem mianowicie, iż trzymają się bliżej ziemi (po krzakach lub wprost na ziemi), a nie na drzewach, jak większość gajówek. Karmią się głównie owadami, ale jadają także jagody. Pożyteczne. Zamieszkują wszystkie części świata. Należy tu przeszło 200 gatunków, z nich krajowych 18, zaliczanych do 9 rodzajów.

Rodzinę tę dzielimy na 4 podrodziny:

1 Podrodzina. **Pluszcze** (*Hydrobatinae* s. *Cinclinae*). Mają dziób krótki, nożowaty, słabo zadarty do góry, z końcem górnej szczęki lekko haczykowatym, bez szczyrin u nasady; nozdrza zakryte klapką

(przystosowanie do życia wodnego). Skrzydła krótkie, tępe, ogon krótki; nogi dość wysokie, silne. Stanowią one przejście do strzyżyków, które przypominają z ogólnej postaci i ruchliwości. Przebywają atoli w zupełnie innych miejscach, mianowicie nad brzegami górskich potoków; karmią się przeważnie owadami wodnymi. Zamieszkują Eur., Azyę, Afr. i Amer. Należy tu kilkanaście gatunków, wszystkie z jednego rodzaju **pluszcza** (*Cinclus*); europejski tylko jeden.

Tab. 7 fig. 11. Pluszcza wodny (*Cinclus aquaticus*), wielkości mniej więcej drozda (dł. 20 cm., siąg 30 cm.), łatwy do poznania nawet z pewnej odległości po białej piersi. Zamieszkuje całą Eur.; miejscowy; u nas w Tatrach, Karpatach; na nizinach bardzo rzadki. Trzyma się bystrzych potoków, po których ciągle biega i nurkuje, wylawiając wodne owady; jada także ikrę rybnią i drobne rybki. Gniazdo buduje kuliste, z otworem z boku, przypominające gniazdo strzyżyka. Śpiewa donośnie i przyjemnie, nawet w zimie.

2 Podrodzina. **Słowiki** (*Lusciolinae*). Mają budowę bardziej wysmukłą; dziób krótki, szczupły, szydłowaty, bez szczyrby przed końcem; skrzydła krótkie; ogon mierny; nogi szczupłe i dość wysokie. Zbliżają się wielce ogólną postacią do gajówek, z którymi łączono je dawniej, ale mają skok ozuty i więcej przebywają na ziemi (w gąszczach). Wszystkie bardzo pożyteczne. Tu należą najlepsze śpiewaki.

Podrodzina ta obejmuje 10 rodzajów i 50 gatunków, zamieszkujących wyłącznie Stary Świat; krajowych 6 gatunków, rozmieszczonych dziś w 4-ch rodzajach, dawniej zaliczanych do jednego.

Tablica krajowych gatunków:

Sterówki zaokrąglone, budowa wysmukła	ogon szaro- rudawy	upierzenie bardziej rdzawe, niepla- miste, wzrost mniejszy	<i>Słownik rdzawy</i> (<i>Lusciola luscinia</i>)
		upierzenie bardziej szare chmur- kowane, wzrost większy	<i>Słownik szary</i> (<i>Lusciola philomela</i>)
	ogon rdzawy	z czarnym pasem na kołcu, pierś błękitna	<i>Podróżniczek</i> (<i>Cyanecula leucocyana</i>)
		bez pasa { spód ciała czarny. <i>Kopciuszek</i> (<i>Ruticilla tithys</i>) czarnego { spód rdzawy . . . <i>Pleszka</i> (<i>Ruticilla phoenicurus</i>)	

Sterówki zaostrome; budowa krótka, zwężała; pierś pomarańczowa. *Rudzik* (*Erithacus rubecula*).

Tab. 7 fig. 12. Słownik rdzawy (*Lusciola luscinia*), nieco mniejszy od szarego (dł. 17 cm., siąg 27 cm.) z przeważającą barwą rdzawą, jednostajny. Zamieszkuje całą Eur. i Afr. płc., ale jest pospolitszy na Zachodzie, niż na Wschodzie. Przebywa w gęszczach; gnieździ się na ziemi i na ziemi żeruje. Bardzo pożyteczny. Przelotny (od końca kwietnia do końca sierpnia). Śpiewa ładnie, ale gorzej od szarego.

Słownik szary cz. bekwarek (*Lusciola philomela* s. major), większy (dł. 18, siąg 28 cm.), bardziej szary, z piersią wyraźnie chmurkowaną. Zamieszkuje Eur. wsch. i pld. wschodnią, oraz Azję zach.; u nas pospolitszy we wschodniej części kraju (na prawo od Wisły), dalej rzadki, na zachodzie Eur. nie spotyka się wcale. Obyczajowo zupełnie podobny do rdzawego, ale śpiewa znacznie lepiej (najlepszy śpiewak).

Tab. 7 fig. 13. Podróżniczek (*Cyanecula leucocyana*), większy od słowika (dł. 15 cm., siąg 22 cm.), samczyk z błękitną piersią, samiczka bez tej ozdoby. Należy do ozdobniejszych ptaków europejskich. Zamieszkuje całą Eur., całą prawie Azję i Afr. płc.; u nas wszędzie pospolity, ale mało znany z powodu skrytego trybu życia. Przebywa w krzakach i zaroślach, zwłaszcza wilgotnych; gnieździ się i żeruje tak samo, jak słowiki, na ziemi; również pożyteczny. Przelotny (od początku kwietnia do początku września). Śpiewa przyjemnie.

Tab. 8 fig. 1. Rudzik właściwy (cz. raszka) (*Erithacus rubecula*), trochę mniejszy

od poprzedniego (dł. 14,5 cm., siąg 22 cm.) i mniej zgrabny, łatwy do poznania po rudo-pomarańczowej piersi u obu płci. Zamieszkuje całą Eur., Azję zach. i Afr. płc.; u nas pospolity wszędzie w gajach i zaroślach, zwłaszcza wilgotnych, bardziej znany od podróżniczka, gdyż jest mniej skryty. Również pożyteczny. Przelotny, bawi od końca marca do późnej jesieni; niektóre starsze samczyki zimują nawet. Głos ma słaby, ale przyjemny.

Tab. 8 fig. 2. Kopciuszek właściwy (*Ruticilla tithys*) mniejszy od słowika (dł. 16 cm., siąg 26 cm.). Zamieszkuje góryste i skaliste okolice Eur. pld. i środk., a także Afr. płc. i Azję zach. U nas w Tatrach („gazda szalaśny”), oraz w płc. zach. części Królestwa (w okolicach Ojcowa). Gnieździ się w szczelinach skał, murów, pod dachami szałasów górskich i t. p. Pożyteczny. Przelotny (od kwietnia do września). Śpiew chrapliwy, ale dość przyjemny.

Tab. 8 fig. 3. Kopciuszek pleszka (*Ruticilla phoenicurus*), mniejsza od kopciuszka właściwego (dł. 14,5 cm., siąg 24 cm.); samczyk barwniejszy, samiczka bardziej jednostajnie szara. Ma większy obszar rozmieszczenia, bo zamieszkuje całą prawie Eur., Azję i Afr.; u nas znacznie pospolitsza od poprzedniego gatunku: znajduje się we wszystkich lasach, ogrodach i wogóle wszędzie, gdzie są drzewa dziuplaste, w nich bowiem się gnieździ. Osiedla się także chętnie w umyślnie urządzonych skrzynkach drewnianych. Pożyteczna. Przelotna (od



2. Kopciuszek.
Ruticilla tithys.



3. Pleszka.
Ruticilla phoenicurus.



1. Rudzik.
Erithacus rubecula.



4. Pokląskwa.
Pratincola rubetra.



5. Nagórnik modry.
Monticola cyanea.



6. Drozd śpiewak.
Turdus musicus.



7. Paszkot.
Turdus viscivorus.



10. Kos.
Turdus merula.



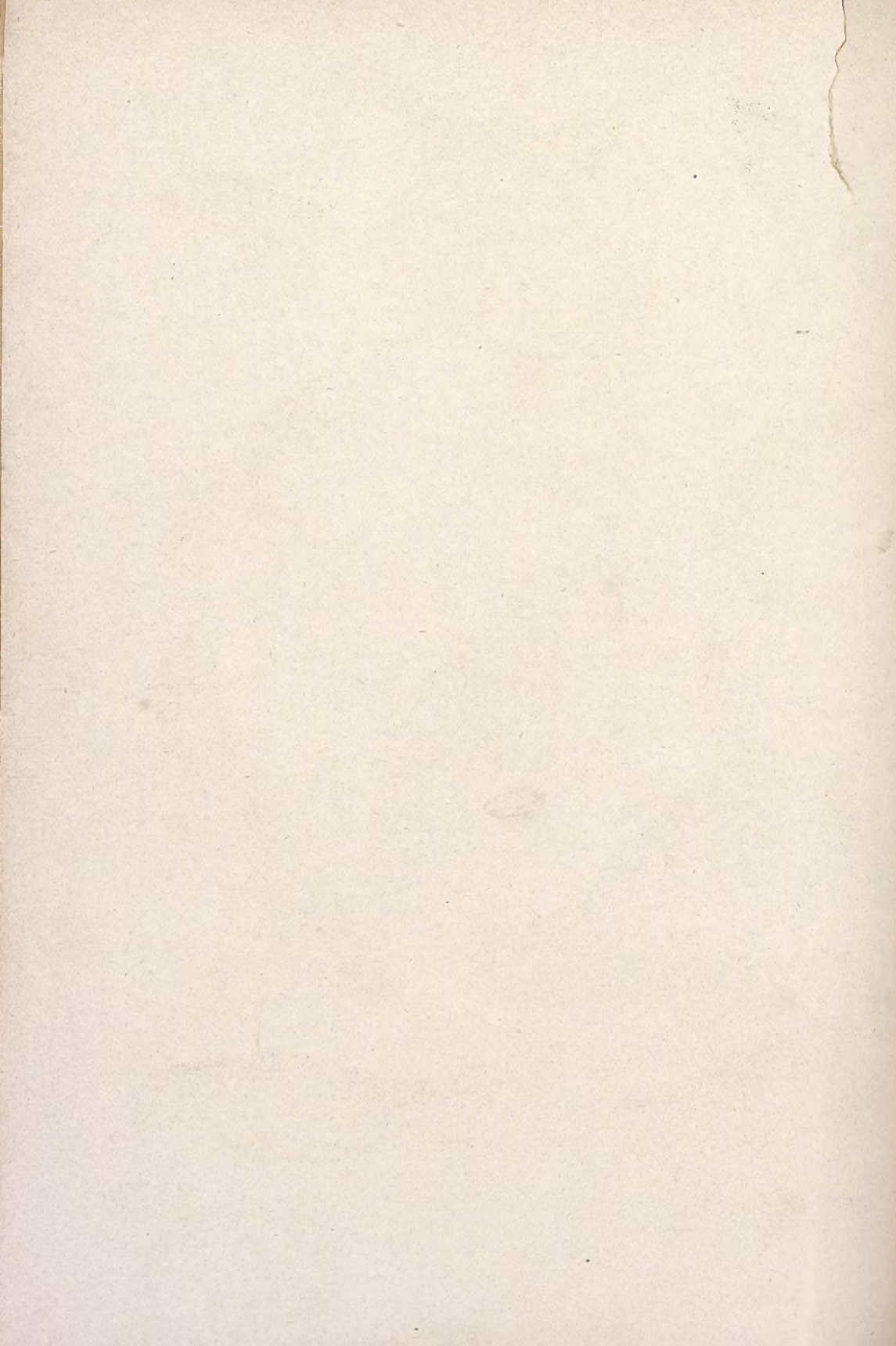
11. Jemiołuska.
Bombicilla garrula.



9. Kwiczok.
Turdus pilaris.



8. Drozd obrożny.
Turdus torquatus.



kwietnia do połowy października). Śpiewa znacznie przyjemniej od kopciuszka.

3 Podrodzina. **Pokląskwy** (Saxicolinae). Odnazczają się krępa budową i krótkim dziobem, szerokim u nasady; skrzydła mierne, ogon krótki, nogi mierne, wysokie. Należy tu około 50 gatunków, przeważnie ze Starego Świata.; krajowych 3, zaliczanych do 2 rodzajów (**Pokląska** i **Opocznik**).

Tab. 8 fig. 4. Pokląska zwyczajna (Pratincola rubetra), wielkości rudzika (dł. 14,5 cm., siąg 23 cm.), czarno i rudawo-pstra, łatwa do poznania po białej kresie przez oko, białych plamach na skrzydłach i białej nasadzie ogona. Zamieszkuje całą Eur., Azję środk. i Afr. płc.; u nas pospolita wszędzie, gdzie są tylko drobne krzaczki i trawa (po łąkach, wilgotnych lasach, ogrodach); gniazdo urządza w dołku. Przelotna (od połowy kwietnia do początku września). Głos wydaje kłaskający (stąd nazwa).

Oprócz pokląskwy zwyczajnej znajdują się u nas jeszcze dwa inne gatunki **pokląska kłaskawka** (Pratincola rubicola), nieco mniejsza, z czarną głową, bez białej brwi; znacznie rzadsza; i **opocznik białorzytka** (Saxicola oenanthe), bez pstrocinny, z popielatym wierzchem, płowym spodem, czarną pręgą przez oko, czarnymi skrzydłami i czarnym ogonem o białej nasadzie; znajduje się głównie w okolicach skalistych i kamienistych. Oba gatunki przelotne.

4 Podrodzina. **Drozdy właściwe** (Turdinae). Budowa silna, ale dość smukła; szyja krótka, głowa duża; dziób mierny, u nasady mało rozszerzony, z drobną, ale wyraźną szczybką i słabo zagiętym końcem górnej szczęki. Skrzydła mierne; ogon mierny, a szeroki; nogi dość wysokie. Odnazczają się przeważnie towarzyskiem usposobieniem; karmią się owadami, ślimakami, robakami; w jesieni i zimie jadają jagody. Najlepsze śpiewaki po słowikach. Należą do ptaków pożytecznych, a jednocześnie stanowią cenną zwierzyinę, mięso ich bowiem jest bardzo smaczne, zwłaszcza

w jesieni i zimie, gdy przesiąknie aromatem różnych jagód. Należy tu około 100 gatunków ze wszystkich części świata; krajowych 8, zaliczanych do dwu rodzajów (nagórnik i drozda), które zresztą więcej różnią się obyczajami, niż budową.

1 Rodzaj. **Nagórnik** (Monticola s. Pe-trocincula), budowy bardziej krępej, z krótkim ogonem, o sterówkach zaokrąglonych, przykrytych w dwu trzecich skrzydłami; skok wysoki i silny. Wyłącznie górski.

Tab. 8 fig. 5. Nagórnik modry cz. modrak (Monticola cyanea), wielkości szpaka (dł. 23 cm., siąg 37 cm.), samczyk brudno-błękitny z ogonem i skrzydłami czarnymi; samiczka brudno-szara. Zamieszkuje góry Eur. płd., a w części i środkowej, a także Azji zach. i Afr. płc. Przelotny. U nas dostrzeżony tylko raz jeden (około Lwowa); w Karpatach nie postrzeżany wcale. Gnieździ się w szczelinach skał.

Nagórnik skalny (Monticola saxatilis), tej samej wielkości; samczyk ma głowę i szyję modro-popielatą, grzbiet czarniawy z dużą, białą plamą, skrzydła brunatne, spód i ogon jaskrawo-rude; samiczka popielato-szara, od spodu blado-rdzawa. Pospolitszy od poprzedniego. U nas znajduje się w Karpatach, a w Królestwie koło Ojcowa. Obyczaje takie same.

2 Rodzaj. **Drozd** (Turdus) o budowie smuklejszej, ogonie nieco dłuższym, tylko do połowy przykrytym skrzydłami; sterówki zastrzone; skoki mierne. Należące tu gatunki przebywają w lasach i gąszczach, przeważnie towarzysko. Gnieźdzą się na drzewach lub krzakach, zawsze nisko. Żywią się w lecie owadami, w jesieni i zimie jadają bardzo chętnie różne jagody (kalinę, jarzębinę, jałowiec i inne).

Nowsi ornitologowie rozdzielają ten rodzaj na 2 rodzaje: **drozda** (Turdus) i **kosa** (Merula).

Krajowych gatunków 6.

Tablica krajowych gatunków:

Upierzenie pstre, spód plamisty (Drozd)	wierzch szaro-oliwko- wy	spód skrzydeł blado-rudawy	<i>Drozd śpiewak</i> (<i>Turdus musicus</i>).
		spód skrzydeł biały . . .	<i>Paszkot</i> (<i>Turdus viscivorus</i>).
	wierzch rdzawo-bru- natny	odcień wierzchu bardziej szary; spód skrzydeł i boki rdzawe	<i>Drożdżik</i> (<i>Turdus iliacus</i>).
		odcień wierzchu bardziej brunatny; spód skrzydeł biały	<i>Kwiczot</i> (<i>Turdus pilaris</i>).
Upierzenie jednostaj- ne, spód nie plamisty (Kos)		upierzenie czarniawe, na piersiach pas biały	<i>Kos obroźny</i> (<i>Turdus torquatus</i>).
		upierzenie jednostajnie czarne, bez pasa białego	<i>Kos pospolity</i> (<i>Turdus merula</i>).

Tab. 8 fig. 6. Drozd śpiewak (*Turdus musicus*), wielkościszpaka (dł. 22 cm., siąg 34 cm.), ma wierzch szaro-oliwkowy, spód blado-płowy w czarniawo-oliwkowe, sercowate plamki, brzuch czysto-biały bez plamek; spód skrzydeł blado-rudawy. U nas przelotny (od połowy marca do października, a nawet listopada); należy do pospolitszych drozdów. Śpiewa najlepiej ze wszystkich i zalicza się wogóle do najlepszych śpiewaków.

Tab. 8 fig. 7. Drozd paszkot (*Turdus viscivorus*) znacznie większy, największy z krajowych (dł. 29 cm., siąg 47 cm.), z wyglądu podobny do śpiewaka, ale plamy rozrzucone są po całym spodzie ciała i większe niż u tamtego. U nas miejscowy i pospolity wszędzie, ale mniej liczny od śpiewaka. Ma głos mniej ładny, należy jednak również do lepiej śpiewających. W jesieni i zimie jada różne jagody, zwłaszcza jemiolę.

Tab. 8 fig. 8. Drozd cz. Kos obroźny (*Turdus torquatus* s. *Merula torquata*), nieco mniejszy (dł. 27 cm., siąg 42 cm.), samczyk sadzowato-czarniawy z szerokim, białym pasem (półobroźą) na piersiach; samiczka bledsza, a pas na piersiach brudno-biały. Zamieszkuje lasy górskie i podgórskie; pospolity w Tatrach i Karpatach; na nizinach bardzo rzadki. Przelotny. Śpiew cichy i mniej ładny, niż innych drozdów.

Tab. 8 fig. 9. Drozd kwiczot (*Turdus pilaris*), trochę mniejszy od paszkota (dł. 28 cm., siąg 44 cm.), jeden z piękniejszych drozdów: ma głowę, kark i kuper popielate; grzbiet rdzawo-brunatny; skrzydła i ogon szarawo czarne; pierś płowo-żółtą w czarniawe plamy półkieżycowate; środek brzucha i spód skrzydeł białawe. Wraz ze śpiewakiem należy u nas do najpospolitszych drozdów; miejscowy. W jesieni i zimie szczególnie chętnie jada jagody jarzębiny, a jeszcze bardziej jałowcu. Śpiewa przyjemnie, ale gorzej od innych; wpadłszy w sidła lub szpony ptaka drapieżnego wydaje głos kwiczący (stąd nazwa).

Tab. 8 fig. 10. Drozd kos cz. kos pospolity (*Turdus merula* s. *Merula vulgaris*), wielkości drozda obroźnego (dł. 27 cm., siąg 40 cm.), samczyk cały czarny z żółtym dziobem, samiczka z wierzchu sadzawo-czarna, od spodu rudawa. U nas przelotny (od początku kwietnia do października, a nawet listopada); wszędzie pospolity. Doskonale śpiewa czystym, melodyjnym, gwiżdżącym głosem; łatwo uczy się różnych piosnek.

Ostatni krajowy gatunek: **Drozd rdzawo-boczny cz. drożdżik** (*Turdus iliacus*), wielkości śpiewaka (dł. 22 cm., siąg 35 cm.). Gnieździ się na północy; u nas jedynie w płc. części Litwy, wszędzie indziej zresztą spotyka się tylko na

przelotach (w kwietniu i październiku), ale bardzo licznie.

11 Rodzina. Jemiołuszki

(*Bombycillidae*).

Ptaszki nie duże, o budowie krępej, z suturem delikatnem, jedwabistym upierzeniem. Dziób mierny, silny, prosty; górna szczeka na końcu wyszczerbiona i łagodnie zagięta. Skrzydła mierne, śpiczaste o 10 lotkach pierwszego rzędu; ogon mierny, szeroki. Nogi krótkie, silne, o skoku tarczowatym; pazury mierne, łukowate.

Mała to rodzina (4 rodzaje i 9 gatunków) zamieszkuje północne części Starego i Nowego Świata.

Tab. 8 fig. 11. Jemiołuszka pospolita (*Bombycilla garrula*), wielkości drozda (dł. 22 cm., siąg 36 cm.), z czubkiem na głowie, o ładnem, barwnem upierzeniu; na końcach lotek drugiego rzędu rogowe płatki ponsowej barwy, które wyglądają jak krople laku na skrzydle; u starych samców takie płatki znajdują się także nieraz na końcu sterówek. Jemiołuszka ta zamieszkuje północne części Eur., Azji i Amer. Gnieździ się na drzewach, w lasach iglastych. Na zimę przenosi się w strefę umiarkowaną, wówczas zalatuje do nas stadami, tem liczniej, im zima ostrzejsza. Karmi się w locie owadami, w zimie jagodami. Mięso jadalne tak samo, jak drożdów. Śpiew cichy i mało urozmaicony.

12 Rodzina. Mucholówki

(*Muscipidae*).

Drobne ptaszki o budowie wysmukłej i miękkim upierzeniu, barwy szarawej u gatunków ze strefy umiarkowanej, jaskrawej u zwrotnikowych. Dziób krótki, silny, u nasady rozszerzony i spłaszczony, z wyraźną szczyrbą przed końcem górnej szczęki i silnym haczykiem na jej końcu; przypomina dziób jaskółki (chwytają owady w locie); u nasady dzioba sztywne pióra szczeciaste. Skrzydła dość długie, o 10 lotkach pierwszego rzędu, z nich pierwsza bardzo krótka. Ogon mierny, równo ucięty lub łagod-

nie widelkowaty. Nogi szczupłe, słabe, o skoku tarczowatym i krótkich palcach z ostrymi, łukowatymi pazurami (po ziemi prawie nie chodzą).

Rodzina ta zamieszkuje wyłącznie półkulę wschodnią, zwłaszcza strefę zwrotnikową. Należy tu 44 rodzaje i około 300 gatunków, z nich europejskich (i krajowych) tylko 4.

Tab. 9 fig. 1. Mucholówka szara (*Muscicapa grisola*), wielkości wróbla (dł. 16 cm., siąg 27 cm.). Zamieszkuje całą Eur. z wyjątkiem północnych krańców; zimę spędza w Afr. Najpospolitsza z krajowych; znajduje się we wszystkich lasach i ogrodach, nawet miejskich. Bawi od końca kwietnia do końca września. Gnieździ się w dziuplach, dziurach parkanów, a nawet w budynkach. Bardzo pożyteczna: karmi się owadami (zwłaszcza dwuskrzydłymi), czatuje na nie na gałęzi, a następnie rzuca się, gdy przelatują; chwytą je w locie; umie także zbierać je z ziemi i gałęzi. Odżywa się bardzo rzadko.

13 Rodzina. Dzierzby (*Laniidae*).

Ptaki wielkości miernej lub drobne o silnej, krępej budowie i suturem, miękkim upierzeniu. Z wyglądu i niektórych szczegółów budowy a także z obyczajów przypominają mniejsze gatunki sokołów. Dziób mierny, silny, mocno zagięty na końcu; górna szczeka z wystającym, ostrym zębem przed końcem, dolna lekko wyszczerbiona. Skrzydła mierne, zaokrąglone (lot ciężki i powolny) o 10 lotkach pierwszego rzędu, z których pierwsza bardzo krótka. Ogon dość długi, schodkowy, o środkowych sterówkach najdłuższych. Nogi mierne, silne o skoku tarczowatym i długich palcach z mocnymi, haczykowatymi pazurami.

Dzierzby zbliżają się obyczajowo do ptaków drapieżnych: karmią się owadami, małymi ssakami oraz ptakami; są nadzwyczaj zuchwałe i krwiożercze; zabijają więcej niż mogą zjeść. Należy tu około 300 gatunków, rozpowszechnionych we wszystkich częściach świata i strefach. Krajowych 4,

w części pożytecznych (przez tępienie owadów i myszy), w części szkodliwych (przez zjadanie ptaków pożytecznych). Mniejsze gatunki są pożyteczniejsze od większych.

Tabliczka gatunków krajowych:

Spód biały	grzbiet modro-popielaty; skrzydła i ogon czarne z białem; przez oko pręga czarna	<i>Srokosz</i> (<i>Lanius excubitor</i>).
	grzbiet, skrzydła i ogon czarniawe; na skrzydłach po 2 białe plamy; tył głowy i kark rdzawo, czoło i pręga przez oko czarne	<i>Dzierzba rudogłowa</i> (<i>L. rufus</i>).
Spód biały, różowo pociągnięty	grzbiet i skrzydła rdzawo-kasztanowate; ogon popielaty u nasady, czarny na końcu; wierzch głowy i kark modro-popielaty; przez oko czarna pręga	<i>Gąsiorek</i> (<i>L. collurio</i>).
	Grzbiet modro-popielaty; skrzydła i ogon czarne z białem; czoło i boki twarzy czarne	<i>Dzierzba mniejsza</i> (<i>L. minor</i>).

Tab. 9 fig. 2. Dzierzba srokosz (*Lanius excubitor*), największa z krajowych (dł. 26 cm., siąg 36 cm.). Zamieszkuje Eur. płc. i środk., oraz Azję zach. Latem spędza na północy, oraz w górach i tam się gnieździ na drzewach. U nas głównie w zimie; latem wyjątkowo. Karmi się większymi owadami, myszami oraz mniejszymi ptakami. Śpiewa dość przyjemnie.

Tab. 9 fig. 3. Dzierzba mniejsza albo **czarnoczelna** (*Lanius minor*), mniejsza od srokosza (dł. 22 cm., siąg 35 cm.), jedna z ładniejszych. Mniej krwiożerna od innych; karmi się przeważnie większymi owadami. Gnieździ się na drzewach. Zamieszkuje Eur. płd. i środk. U nas dość pospolita po brzegach lasów i ogrodach. Przelotna (od połowy maja do końca sierpnia).

Tab. 9 fig. 4. Dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*), najmniejsza z krajowych (dł. 18 cm., siąg 28 cm.); ma zwyczaj wbijania zdobyczy na ciernie i gałązki; karmi się głównie owadami, ale jada także pisklęta ptaków. Gnieździ się w krzakach. Obszar rozmieszczenia taki sam, jak poprzednie. U nas najpospolitsza ze wszystkich (po ogrodach, brzegach lasów i zaroślach). Przelotna (od początku maja do połowy września).

Śpiewa przyjemnie; umie naśladować głosy ptaków okolicznych.

Dzierzba rudogłowa (*Lanius rufus*) jest nieco większa od gąsiorka (dł. 19 cm., siąg 29 cm.); bardzo zbliżona do niego obyczajami i pod względem rozmieszczenia. U nas tak samo przelotna, ale rzadsza.

14 Rodzina. Wilgi (*Oriolidae*).

Ptaki wielkości miernej, o pięknym, jaskrawem upierzeniu. Dziób mierny, silny, dość gruby, słabo zagięty na końcu i wyszczerbiony. Skrzydła mierne, ostre, o 10 lotkach pierwszego rzędu, z których pierwsza skrócona. Ogon mierny, równoucięty. Nogi krótkie, o skoku tarczowatym i pazurach mocno łukowatych (wilgi rzadko chodzą po ziemi i niezgrabnie).

Należy tu 5 rodzajów i około 50 gatunków, właściwych wyłącznie Staremu Światu. W Eur. i u nas tylko jeden gatunek.

Tab. 9 fig. 5. Wilga pospolita (*Oriolus galbula*), nieco mniejsza od kosa (dł. 25 cm., siąg 46 cm.), jeden z najładniejszych ptaków krajowych: samczyk złocisto-żółty z ogonem i skrzydłami czarnymi; samiczka żółto-zielonkawa z ogonem i skrzydłami czarno-oliwkowymi. Zamieszkuje Eur., znaczną część



9. Sikora modra.
Parus caeruleus.



8. Sikora bogatka.
Parus major.



6. Raniuszek.
Acredula caudata.



11. Sikora uboga.
Parus palustris.



5. Wilga.
Oriolus galbula.



10. Sikora czarna.
Parus ater.



7. Sikora czubotka.
Parus cristatus.



1. Muchołówka szara.
Muscicapa grisola.



4. Gasiorek.
Lanius collurio.



3. Dzierzba mniejsza.
Lanius minor.



2. Srokosz.
Lanius excubitor.

Azyi i Afr. Pospolita u nas wszędzie po lasach i ogrodach, ale nieliczna. Przelotna (od połowy maja do końca sierpnia). Karmi się dużymi owadami i liszkami; pożyteczna, ale zrzadza także szkody w ogrodach, objadając wiśnie i czereśnie. Gniazdo na drzewach, w rozwidleniu gałęzi, bardzo ładne i zgrabne. Głos gwizdzący, wesoły i donośny.

15 Rodzina. Sikory (*Paridae*).

Drobne ptaszki o budowie dość krępej i sutem, miękkim upierzeniu. Dziób krótki, dość gruby, mocny, bez szczyrby i bez haczyka na końcu. Skrzydła mierne, zaokrąglone, o 10 łatkach pierwszego rzędu, z których pierwsza dość krótka. Ogon rozmaitej długości. Nogi mierne, silne, o skoku tarczowatym i silnych palcach z mocnymi, zakrzywionymi pazurami (sikory doskonale łażą po gałęziach, nawet po spodniej stronie).

Sikory zamieszkują głównie umiarkowane części półkuli północnej. Są towarzyskie, nadzwyczaj ruchliwe i żwawe, kręcą się ciągle gromadkami po gałęziach, piszcząc i łapiąc owady oraz wybierając ich larwy i jajka z pod kory. W zimie, w braku właściwego pokarmu jadają także ziarna. Krajowe należą do najpożyteczniejszych ptaków; wraz z pelczaczami, mysikrólikami i dzięciołami, są to najlepsi obrońcy drzew. Wszystkie śpiewają na wiosnę wcale nieźle. Należy tu 14 rodzajów i około 100 gatunków; krajowych 4 rodzaje i 11 gatunków, wszystkie miejscowe.

Ważniejsze gatunki krajowe:

Tab. 9 fig. 6. Raniuszek ogoniasty (*Acredula s. Mecistura caudata*), mały ptaszek, z ogonem dłuższym od ciała (dł. całkowita 15 cm., z tego 9 cm. na ogon, siąg 18 cm.); głowa i spód białawe, wierzch czarniawy, boki czerwone. Zamieszkuje całą Eur. i Azyę płc.; u nas pospolity wszędzie, zwłaszcza w zimie, gdy do krajowych przybywają okazy z północy. Przebywa w lasach i zaroślach, zwłaszcza liściastych; w ogrodach bardzo rzadki. Gniazdo podługowate

na drzewach lub krzakach, urządzone bardzo starannie z puchów roślinnych i zwierzęcych, oraz porostów i mchów; zamknięte ze wszystkich stron, oprócz bocznego otworu.

Tab. 9 fig. 7. Sikora czubotka (*Parus cristatus*), mała (dł. 12 cm., siąg 20 cm.) z czarniawo-białym czubkiem na głowie; sama z wierzchu oliwkowo-szara, od spodu biaława. Zamieszkuje całą Eur.; przebywa w borach sosnowych; w ogrodach tylko przypadkowo, do budynków nie zbliża się nigdy. Gnieździ się w dziuplach, jak wszystkie gatunki z rodzaju sikory (*Parus*).

Tab. 9 fig. 8. Sikora bogatka (*Parus major*), najpospolitsza i największa z krajowych; (dł. 15,5 cm., siąg 23 cm.), znajduje się we wszystkich lasach i ogrodach (nawet mniejszych), zimę spędza najczęściej przy mieszkaniach ludzkich.

Tab. 9 fig. 9. Sikora modra (*Parus caeruleus*), mniejsza (dł. 12 cm., siąg 21 cm.), z błękitnym wierzchem głowy, skrzydłami i ogonem, u nas wszędzie po lasach i ogrodach; na zimę zbliża się tak samo do mieszkań ludzkich.

Tab. 9 fig. 10. Sikora czarna cz. sosnowka (*Parus ater*), jeszcze mniejsza od modrej (dł. 11 cm., siąg 19 cm.) na głowę czarną z granatowym połyskiem, wierzch popielaty, spód białawy, skrzydła i ogon czarniawe. Zamieszkuje Eur. i Azyę płc. U nas pospolita, zwłaszcza w zimie, gdy przybędą okazy z północy. Przebywa głównie w borach, zwłaszcza sosnowych; w ogrodach wypadkowo, do zabudowań nie zbliża się nigdy.

Tab. 9 fig. 11. Sikora uboga (*Parus palustris*) tej samej wielkości (dł. 12 cm., siąg 19 cm.), z wierzchu myszato-szara, od spodu biaława, wierzch głowy czarny; z barwy przypomina nieco pokrzewkę czarno-białą. Zamieszkuje całą Eur. U nas niemniej pospolita od bogatki; głównie w zaroślach błotnistych; znajduje się jednak wszędzie po lasach

i ogrodach; na zimę tak, jak tamta, zbliża się do zabudowań.

Z innych sikor krajowych zasługuje na uwagę **remiz** (*Aegithalus pendulinus*), który buduje bardzo kształtne gniazdo, w kształcie retorty podługowatej z krótką szyjką; ptaszek ten nie jest zbyt pospolity, znajduje się atoli w bardzo wielu błotnistych okolicach naszego kraju.

16 Rodzina. Wiesiadki cz. Żółtaczki (*Icteridae*).

Ptaki wielkości średniej, podobne do naszych szpaków, o budowie silnej, upierzeniu czarnem, zwykle z domieszką barwy czerwonej, żółtej lub pomarańczowej. Dziób długi i silny, prosty. Skrzydła mierne, śpiczaste, o 9 lotkach pierwszego rzędu. Ogon dość długi. Nogi silne o długim paluchu. Wiesiadki w ilości 20 rodzajów i około 150 gatunków, zamieszkują wyłącznie Amerykę.

Tab. 10 fig. 1. Kwiskal (*Quiscalus versicolor*), trochę mniejszy od naszej kawki (dł. 31, siąg 40 cm.) czarny, z purpurowym połyskiem na głowie, szyi i spodzie, fioletowym na skrzydłach i ogonie, tęczowo-mieniącym się na grzbiecie. Zamieszkuje stadami Amer. płc.; żywi się drobnymi stworzeniami (małe kręgowce, owady), ale zrzadza także szkody na polach z kukurydzą i ryżem. Gnieździ się towarzysko na drzewach.

17 Rodzina. Szpaki (*Sturnidae*).

Ptaki wielkości miernej, o budowie silnej, upierzeniu sztywnym, często z połyskiem metalicznym. Dziób dość długi, prosty, silny, słabo nożowaty. Skrzydła mierne, śpiczaste, o 10 lotkach pierwszego rzędu, z których pierwsza bardzo krótka. Ogon mierny. Nogi mierne, silne, o skoku tarczowatym, z dość długim i silnym paluchem (szpaki dobrze chodzą po ziemi, krocząc).

Szpaki zamieszkują wyłącznie Stary Świat, zastępując tam amerykańską rodzinę żółtaczek, do której zbliżone są zarówno

no postaciami, jak i obyczajami. Główną różnicę stanowi odmienna ilość lotek pierwszego rzędu.

Należy tutaj około 30 rodzajów i 150 gatunków, przeważnie wschodnio-azyatyckich. Krajowych tylko 2.

Tab. 10 fig. 2. Szpak pospolity (*Sturnus varius*), wielkości drozda (dł. 22 cm., siąg 40 cm.), czarny, z połyskiem metalicznym barwy zielonej i fioletowej, plecy nakrapiane rudawo, a spód biało; w jesieni zwiększa się ilość plamek, a połysk staje się słabszy. Szpak ten zamieszkuje całą Europę, Azję płc. i środ., oraz Afr. płc.; u nas przelotny, należy do ptaków najdłużej bawiących w kraju (od połowy lutego do końca listopada, a nawet grudnia). Wszędzie pospolity. Gnieździ się w dziuplach, w gajach i ogrodach, a także w skrzynkach, umyślnie urządzanych dla niego. Zrzadza pewne szkody w wiśniach i warzywach, ale wynagradza je sownicami i szkodliwych owadów, oraz ślimaków na polach i w ogrodach; towarzyszy często stadom i wylapuje owady, dokonujące bydlu. Bardzo pożyteczny. Śpiewa chrapliwie, ale przyjemnie. Umie naśladować głosy innych ptaków, a także najrozmaitsze dźwięki, -nawet mowę ludzką.

Tab. 10 fig. 3. Gwarek czczony (*Gracula s. Eulabes religiosus*), nieco większy od szpaka (dł. 26 cm., siąg 50 cm.), czarny z żółtymi płatami nagiej skóry, zwieszającymi się z boków głowy. Zamieszkuje Indye Wschodnie; karmi się owocami i jagodami. Tak samo, jak szpak, uczy się naśladować mowę ludzką.

18 Rodzina. Kruki (*Corvidae*).

Ptaki wielkości średniej lub nieco większe (największe w rzędzie), o budowie krępej i silnej, upierzeniu przeważnie czarnem, rzadziej pstrem; dziób dość długi, prosty i silny, z górną szczęką lekko zagiętą przed końcem; u nasady jego tęgie, szpiczaste pióra, zakrywające nozdrza. Skrzydła mierne lub długie, o 10 lotkach



2. Szpak.
Sturnus varius.



1. Kwiskal.
Quiscalus versicolor.



7. Wronka alpejska.
Fregilus graculus.



5. Orzechówka.
Nucifraga caryocatactes.



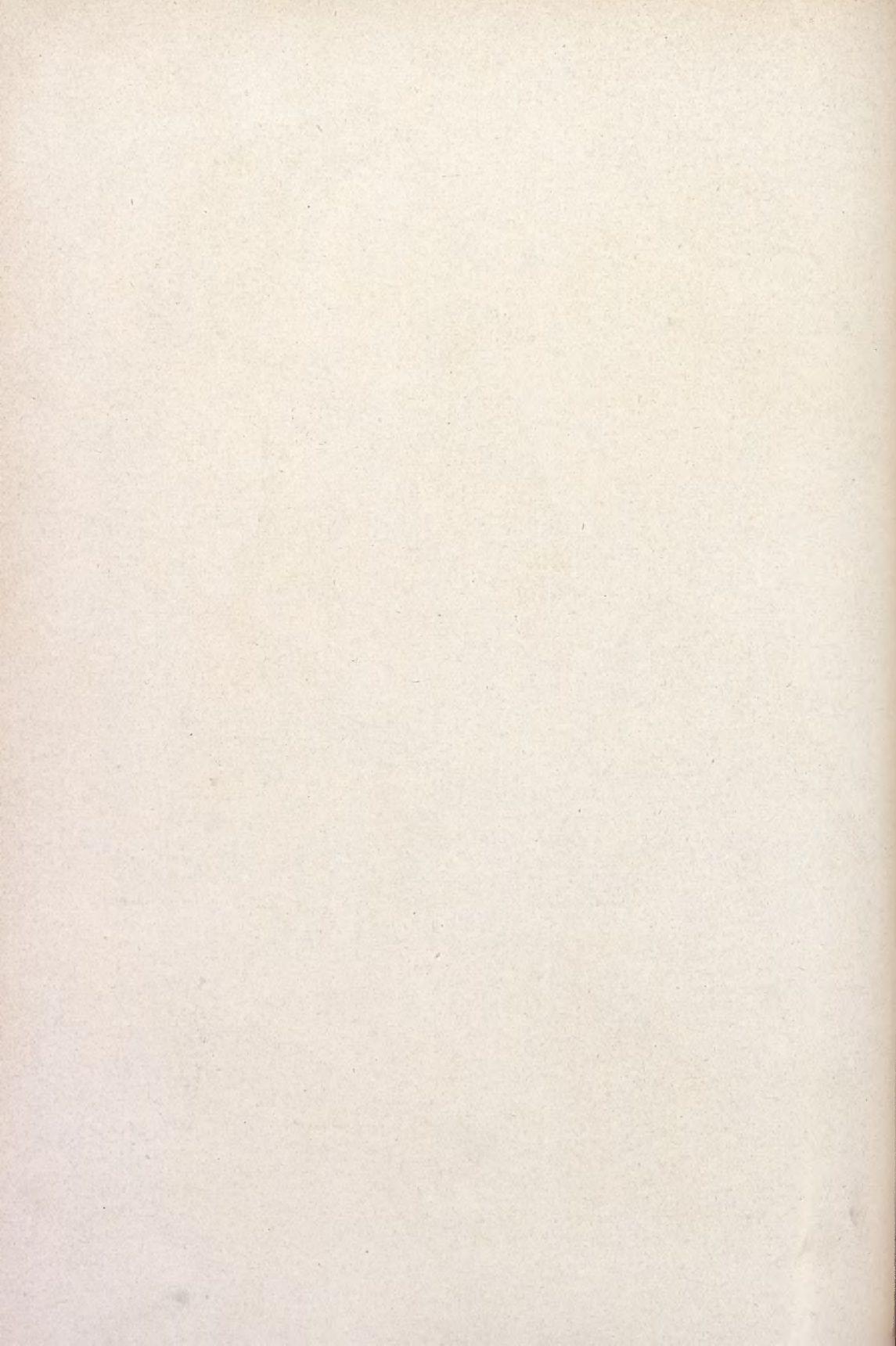
4. Sójka.
Garrulus glandarius.



6. Kawka alpejska.
Pyrrhocorax alpinus.



3. Gwarek.
Gracula religiosa.



pierwszego rzędu, z których pierwsza o połowę krótsza od drugiej. Ogon mierny lub długi. Nogi mierne, przeważnie silne, o skoku tarczowatym; palce wolne, z ostrymi, lukowatymi pazurami.

Kruki są przeważnie towarzyskie, śmiałe i bardzo zmyślne. Pokarm biorą zarówno zwierzęcy, jak i roślinny; są to najbardziej wszystkożerne ze wszystkich ptaków. Chodzą dobrze, krocząc albo podskakując niezgrabnie; latają powoli, ale wytrwale. Głosy wydają krzykliwe i mniej lub więcej nieprzyjemne. Należy tu przeszło 150 gatunków, znajdujących się we wszystkich częściach świata; krajowych 8. Rodzinę tę dzielimy na kilka podrodzin, z których zasługują na uwagę następujące:

1 Podrodzina. **Sójki** (Garrulinae). Dziób stosunkowo krótki; skrzydła mniej lub więcej zaokrąglone; ogon dość długi; nogi słabe; upierzenie sute i wiotkie, mniej lub więcej pstre i jaskrawe. Sójki latają i chodzą gorzej od kruków właściwych (słabsze skrzydła i nogi); przebywają też głównie na drzewach. Mniej towarzyskie, trzymają się zwykle rodzinami lub pojedynczo. Krajowych gatunków dwa, każdy z innego rodzaju.

Tab. 10 fig. 4. Sójka pospolita (*Garrulus glandarius*), wielkości kawki (dł. 35 cm., siąg 56 cm.), z wysoką czupryną na głowie i niebieską przepaską na skrzydłach czarno-kostkowaną. Zamieszkuje całą Eur.; u nas pospolita we wszystkich lasach; miejscowa; gnieździ się na drzewach lub krzakach. Karmi się w zimie buczyną, żółędziami, jagodami i t. p.; w lecie jada owady, myszy, małe ptaszki, wypija jaja, pustoszy mnóstwo gniazd. Jest raczej szkodliwa, niż pożyteczna. Głos wydaje wrzaskliwy, skrzeszający; ale jednocześnie umie naśladować głosy innych ptaków, a wychowywana od młodu, uczy się gwizdać różne piosenki, a nawet wymawiać oddzielne wyrazy.

Tab. 10 fig. 5. Orzechówka (*Nucifraga caryocatactes*), tej samej wielkości (dł. 35 cm., siąg 56 cm.), różni się od

rodzaju sójki dłuższym dziobem i dłuższymi skrzydłami (przejście do kruków właściwych); tak samo, jak sójka, jest ptakiem wyłącznie nadrzewnym. Zamieszkuje lasy iglaste Eur. płc. i Azji płc. i tam spędza lato; na nizinach Eur. środk. (i u nas) zjawia się tylko w zimie. Latem wykuwa owady z pod kory, jak dziecióły; zimą karmi się żółędziami, buczyną, nasionami limby; orzechami. Dla nas jest bez znaczenia; na północy pożyteczna.

2 Podrodzina. **Kruki skalne** (*Fregulinae*). Odnaczają się budową bardziej smukłą; upierzenie mają ciemne, przeważnie połyskujące; dziób i nogi jaskrawe; skrzydła długie, śpiczaste, w spoczynku dochodzące do końca ogona. Kruki te zamieszkują wyłącznie góry wysokie; u nas niema żadnego.

Tab. 10 fig. 6. Kawka alpejska (*Pyrrhocorax alpinus*), wielkości pośredniej między kawką zwyczajną a sroką (dł. 40 cm., siąg 82 cm.), matowo-czarna, z czerwonymi nogami i żółtym dziobem. Zamieszkuje wysokie góry Eur. płd. i środk., a także Azji środk. Gnieździ się w szczelinach skał. Karmi się owadami, ale wzorem innych kruków jada także padlinę, oraz poluje na drobne ssące i ptaszki.

Tab. 10 fig. 7. Wronka alpejska (*Fregilus graculus*), tej samej wielkości (dł. 40 cm., siąg 82 cm.), czarna z błękitnym lub zielonawym połyskiem, koralo-czerwonymi nogami i dziobem. Zamieszkuje te same góry, co i poprzednia, i ma takie same obyczaje.

3 Podrodzina. **Kruki właściwe** (*Corviniae*). Mają dziób mierny, równy długości głowy lub trochę dłuższy, silny, barwy czarnej; skrzydła mierne, ogon rozmaitej długości; nogi mierne, silne. Upierzenie sute, barwy przeważnie czarnej, zwykle połyskujące. Kruki właściwe gnieźdzą się na drzewach, ale żerują głównie na ziemi; są przeważnie towarzyskie. Krajowych 3 rodzaje i 6 gatunków, wszystkie miejscowe.

Tab. 12 fig. 1. Sroka pospolita (*Pica caudata*) dł. 48 cm., siąg. 60 cm. Zamieszkuje całą Eur. i Azyę zach., u nas wszędzie pospolita. Stad nie tworzy, lecz trzyma się rodzinami w ogrodach i gajkach; zimę spędza przy mieszkaniach ludzkich. Gniazdo buduje na drzewach i przykrywa je rodzajem dachu z gałązek. Jada padlinę, odpadki kuchenne, myszy, owady, ale pustoszy w lecie dużo gniazd ptasich, i dlatego jest raczej szkodliwa, niż pożyteczna. Głoskrzeczący, charakterystyczny; chowana łatwo się oswaja i uczy wymawiać różne wyrazy.

Tab. 12 fig. 2. Kawka pospolita (*Monedula europaea*), wielkości gołębia (dł. 34 cm., siąg 68 cm.), najmniejszy gatunek z krajowych. Zamieszkuje całą Eur., oraz Azyę płc. i środk. Gnieździ się towarzysko na wieżach, w starych murach i t. p. Bardzo krzykliwa; głos wydaje przenikliwy, charakterystyczny, odmienny od innych gatunków: krel! krel! albo jak! jak! Należy do pożyteczniejszych gatunków, ponieważ karmi się głównie owadami i ślimakami; towarzyszy często pługom. Chowana uczy się wymawiać wyrazy.

Tab. 12 fig. 3. Kruk pospolity (*Corvus corax*), największy z ptaków wróblowatych, krajowych (dł. 65 cm., siąg 1,30 m.), czarny z połyskiem szafirowym; silnie zbudowany, o dużej głowie i potężnym dziobie. Zamieszkuje całą Eur., oraz Azyę zach. i środk. U nas znajduje się wszędzie w lasach, ale nielicznie; żyje parami. Gnieździ się w głębi lasów, na wysokich drzewach, na żer jednak wylatuje na miejsca otwarte. Bardzo ostrożny, do mieszkań ludzkich nie zbliża się. Karmi się głównie padliną, ale łapie także i zjada drobne zwierzęta (zające, króliki, myszy, kuropatwy i inne ptaki) i z tego powodu należy do gatunków bardziej szkodliwych. Chowany, oswaja się bardzo łatwo, uczy się wymawiać nawet całe zdania i żyje w niewoli bardzo długo (do 100 lat). Odznacza się szczególną skłonnością do

porywania i chowania przedmiotów błyszczących.

Tab. 12 fig. 4. Kruk czarnowron cz. wroniec (*Corvus corone*), tej samej wielkości, co wrona (dł. 50 cm., siąg 1 m.), ale cały czarny z połyskiem granatowym. Pod względem obyczajów zupełnie podobny do wrony, tak, iż niektórzy uważają go za jej odmianę. Zamieszkuje głównie Eur. płd. i zach.; u nas rzadki.

Tab. 12 fig. 5. Kruk wrona (*Corvus cornix*) dł. 50 cm., siąg 1 m. Zamieszkuje Azyę środk. i Eur., zwłaszcza na wschód od Elby; w zachodniej rzadsza od wrona. U nas należy do pospolitszych ptaków. Towarzyska; ale gnieździ się pojedynczo, na drzewach w ogrodach lub na skraju lasów. Latem żeruje na polach; towarzyszy pługom. Karmi się głównie owadami; pożyteczna; jada także padlinę, drobne kęgowce oraz ziarna. Zimą spędza przy mieszkaniach ludzkich i wówczas żeruje na śmietnikach.

Tab. 12 fig. 6. Kruk gawron (*Corvus frugilegus*), nieco mniejszy od wrony (dł. 48 cm., siąg 96 cm.), czarny z fioletowym połyskiem; stare ptaki mają nagą skórę u nasady dzioba, gdyż szpeciaste pióra, właściwe wszystkim krukowi, ściągają się od ciągłego grzebania w ziemi. Gawrony karmią się prawie wyłącznie owadami, towarzyszą pługom i wybierają pędraki z ziemi oraz zjadają mnóstwo chrabąszczów w ogrodach. Są to najpożyteczniejsze ptaki w całej rodzinie, chociaż jedzą także trochę ziarna. Towarzyskie, gnieźdzą się nawet gromadami na drzewach. Nadzwyczaj hałaśliwe. Zamieszkuje całą Eur., Azyę umiarkowaną oraz Amer. płc. U nas pospolite, a w niektórych okolicach bardzo nawet liczne.

19 Rodzina. Ptaki rajskie (*Paradiseidae*).

Ptaki wielkości rozmaitej, z ogólnej budowy podobne do kruków, ale mają nasa-

1. Latawiec cz. ptak rajski papuański.
Paradisea papuana.



2b. Ptak rajski królewski.
Cicinnurus regius. (Samica).



3a. Szlegelia.
Schlegelia Wilsonii. (Samiec).



2a. Ptak rajski królewski.
Cicinnurus regius. (Samiec).



3b. Szlegelia.
Schlegelia Wilsonii. (Samica).



6. Gawron.
Corvus frugilegus.



1. Sroka.
Pica caudata.



3. Kruk.
Corvus corax.



2. Kawka.
Monedula europaea.



4. Czarnowron.
Corvus corone.



5. Wrona.
Corvus cornix.

dę dzioba bez piór szczeciniastych i samce ich odznaczają się świetnem, jaskrawem upierzeniem oraz różnemi, ozdobnemi piórami. Ptaki rajskie zamieszkują wyłącznie lasy Nowej Gwinei, Austr. płc. oraz wysp sąsiednich. Karmią się owadami i owocami. Poznano ich koło 50-ciu gatunków.

Tab. 11 fig. 1. Ptak rajski cz. latawiec (*Paradisea apoda*), wielkości prawie gawrona (dł. 45 cm.). Samiec jaskrawy z pęczkiem długich (60 cm.), pomarańczowo-żółtych piór, wyrastających z pod lotek; dwie środkowe sterówki bez chorągiewek, wydłużone i zagięte.

Samica bez ozdobnych piór, szaro-brunatna.

*Nat. 11, przez pomyłkę został umieszczony podpis „ptak rajski papuański,” gatunek zwany papuańskim (*P. papuana*) jest mniejszy i nieco odmiennie ubarwiony.*

Tab. 11 fig. 2. Ptak rajski królewski (*Cicinnurus regius*), mniejszy od drozda (dł. 18 cm.). Samczyk (2a) pięknie wiśniowo-czerwony z zieloną piersią i białym brzuchem; dwie środkowe sterówki z małą chorągiewką na końcu, zakręconą ślimakowato. Samiczka (2b) z wierzchu brunatnawa, od spodu żółtawoszara w brunatne prążki.

Tab. 11 fig. 3. Szlegelia (*Schlegelia Wilsonii*), samczyk (3a) jaskrawy z pozakręcanymi środkowymi sterówkami; samiczka (3b) skromnie upierzona.

3 Rząd. Ptaki dzięciołowate (*Piciformes*).

Ptaki przeważnie wielkości średniej, nadržewne, wysiadkowe, o nogach łaźnych i 10 łotkach pierwszego rzędu; dziób bez woskówki.

Wspólne cechy zaliczanych tu ptaków stanowią różne właściwości budowy wewnętrznej, a z zewnętrznych oznak — nogi łaźne. Rząd ten spokrewniony jest najbliższymi z zimorodkami. Należy tu kilkadziesiąt rodzajów i około 500 gatunków, rozmieszczonych w 4-ch rodzinach, z których rozpatrzymy 2 ważniejsze.

1 Rodzina. Dzięcioły (*Picidae*).

Ptaki wielkości średniej lub drobne o budowie przeważnie krępej i upierzeniu pstrym. Dziób prosty, mniej lub więcej długi, dółkowaty lub stożkowaty; język długi, robakowaty, wysuwalny, z rogowymi haczykami lub gładki; do podpierania go służy silnie rozwinięta, tak zwana kość podjęzykowa. Skrzydła mierne, lot przeważnie ciężki. Ogon mierny lub krótki. Nogi krótkie, silne, o skoku do połowy porośłym pierzem, z przodu tarczowatym, z tyłu ozutym. Palce długie o silnych, łukowatych, ostrych pazurach.

Prawie wszystkie dzięcioły należą do ptaków wyłącznie nadržewnych, które na ziemię schodzą tylko wyjątkowo. Karmią się przeważnie owadami; tylko niektóre biorą dodatkowo pokarm roślinny. Gnieźdzą się w dziuplach. Wszystkie są mniej lub więcej pożyteczne. Zamieszkują wszystkie części świata, z wyjątkiem Australii i Madagaskaru; najwięcej znajduje się ich w Indiach Wschod. Należy tutaj koło 40 rodzin i 350 gatunków. Europejskich 5 rodzajów i 9 gatunków, które wszystkie znajdują się u nas. Rodzinę tę dzielimy na 2 podrodziny.

1 Podrodzina. Krętogłowy (*Jyninae*). Mają budowę bardziej smukłą, upierzenie miękkie o barwach nikłych; dziób krótszy od głowy, stożkowaty i słaby; język bez haczyków rogowych. Nozdrza nie przykryte piórami; ogon mierny o sterówkach giętkich. Zamieszkują wyłącznie Stary Świat. Należy tu tylko jeden rodzaj o 5 gatunkach, z nich jeden krajowy.

Tab. 13 fig. 1. Krętogłów pospolity (*Jynx s. Junx torquilla*), wielkości skowronka (dł. 18 cm., siąg 30 cm.).

Zamieszkuje całą Eur., Azyę płc. i środk., oraz Afr. płc. U nas przelotny (od połowy kwietnia do połowy września); pospolity przez lato wszędzie w lasach i ogrodach. Gnieździ się w gotowych dziuplach; sam nie umie ich wykuwać (słaby dziób). Żeruje głównie na ziemi, nie umie wspinać się po drzewach, jak dzięcioły, ani wydobywać owadów z pod kory; karmi się przeważnie mrówkami oraz ich larwami. W razie niebezpieczeństwa wyciąga szyję i kręci z sykiem głową na wszystkie strony (stąd nazwa). Na wiosnę wydaje głos żalospny, ale dość przyjemny: dyi—dyi—dyi!

2 Podrodzina. **Dzięcioły właściwe** (Picinae). Budowa bardziej krępa, upierzenie więcej sztywne, z domieszką barw jaskrawych; dziób równy głowie, silny, dłutkowaty; język z haczykami rogowymi. Nozdrza przykryte piórami szczeciniastymi; ogon o sterówkach sztywnych, startych od podpierania się przy łażeniu po drzewach. Łażą doskonale ale tylko głową do góry; schodzą zawsze tyłem. Silnym dziobem wykuwają sobie dziuple na mieszkanie i owady z pod kory. Niektóre zbierają je także z ziemi; a niektóre jedzą dodatkowo nasiona drzew. Krajowe gatunki wszystkie są miejscowe i wszystkie pożyteczne.

Tabliczka krajowych rodzajów i gatunków:

Nogi 4-palcowe	Dziób dłuższy od głowy	upierzenie czarne	Rodz. <i>Dryocopus</i>	wierzch głowy czerwony.	<i>Dzięciol czarny</i> (D. martius).
		upierzenie zielone	Rodz. <i>Gecinus</i>	wierzch głowy cały czerwony	<i>Dzięciol zielony</i> (G. viridis).
	Dziób równy długości głowy lub krótszy; upierzenie czarno i białopstre.			wierzch głowy popielaty lub z małą plamą czerwoną.	<i>Dzięciol zielono-siwy</i> (G. canus).
				grzbiet czarny, barkówki białe	<i>Dzięciol pstry większy</i> (Picus major).
Nogi trójpalcowe				cały spód żółtawo-różowawy w czarne centki, policzki białe, pręga tylko na szyi; wierzch głowy u obu płci czerwony całkowicie	<i>Dzięciol pstry średni</i> (Picus medius).
				spód cały biały, upstrzony czarniawo; grzbiet biały czarno-pręgowany; samczyk z głową czerwoną, samiczka z białą.	<i>Dzięciol pstry mały</i> (Picus minor).
				grzbiet biały, barkówki czarne z białym	<i>Dzięciol biało-grzbietny</i> (P. leucotus).
				na grzbiecie tylko 2 czarne pręgi, podogonie czerwone; samczyk z głową czerwoną, samiczka z czarną.	
				upierzenie czarne z białym, samczyk z głową żółtą, samiczka z białą.	<i>Dzięciol trójpalcasty</i> (A. tridactylus).



2. Dzięcioł zielony.
Gecinus viridis.



3. Dzięcioł czarny.
Dryocopus martius.



8. Kukułka.
Cuculus canorus.



4. Dzięcioł pstry większy.
Picus major.



1. Krętogłów.
Jynx torquilla.



6. Dzięciołek.
Picus minor.



5. Dzięcioł pstry średni.
Picus medius.



7. Tukan pomarańczowy.
Ramphastus Temminckii.

Tab. 13 fig. 2. Dzięcioł zielony (*Gecinus s. Picus viridis*), wielkości kawki, (dł. 35 cm., siąg 53 cm.). Zamieszkuje całą Eur., oraz Azyę zach. Przebywa w lasach tak iglastych jak i liściastych; w zimie odwiedza ogrody. Żeruje nie tylko na drzewach, ale także zbiera owady z ziemi, zwłaszcza mrówki. U nas należy do mniej pospolitych, znajduje się jednak wszędzie.

Dzięcioł zielono-siwy (*Gecinus canus*), podobny z obyczajów i wyglądu do zielonego, bardziej pospolity u nas.

Tab. 13 fig. 3. Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), największy z krajowych, trochę mniejszy od gawrona (dł. 47 cm., siąg 75 cm.). Zamieszkuje całą Eur., oraz Azyę płc. i środkową. Przebywa w dużych lasach, zwłaszcza iglastych. Na ziemię nie schodzi, podobnie, jak i wszystkie inne dzięcioły, oprócz zielonych. Karmi się owadami, ale także ada w dużej ilości nasiona drzewne. U nas znajduje się wszędzie w większych lasach, mniej jednak licznie od dzięciołów zielonych.

Tab. 13 fig. 4. Dzięcioł pstry większy (*Picus s. Dendrocopus major*), wielkości wilgi (dł. 25 cm., siąg 43 cm.). Zamieszkuje Europę oraz Azyę płc. Przebywa w lasach iglastych, rzadziej w liściastych; zimą odwiedza ogrody w towarzystwie pełzaczów, sikor i t. p. Jada owady oraz nasiona drzewne. Najpospolitszy z krajowych.

Tab. 13 fig. 5. Dzięcioł pstry średni (*Picus s. Dendrocopus medius*), nieco mniejszy (dł. 22 cm., siąg 40 cm.). Zamieszkuje tylko Eur., zwłaszcza środk. i pld. Przebywa w lasach liściastych. Karmi się wyłącznie owadami. Najpospolitszy z krajowych, po większym.

Tab. 13 fig. 6. Dzięcioł pstry mały cz. dzięciołek (*Picus s. Dendrocopus minor*), wielkości wróbla (dł. 16 cm., siąg 28 cm.). Zamieszkuje Eur., oraz Azyę płc. i środk. Przebywa w lasach zarówno liściastych, jak i iglastych; w zimie odwiedza ogrody. U nas pospolity, ale mniej od obu poprzednich. Jest to najpożyteczniejszy z dzięciołów, gdyż karmi się wyłącznie owadami drzewnymi, wyjada przytem drobne gatunki, których większe dzięcioły nie ruszają.

Dzięcioł białogrzbietny (*Picus s. Dendrocopus leuconotus*), znajduje się u nas w lasach liściastych, ale nigdzie zbyt obficie. **Dzięcioł trójpalczasty** (*Apternus tridactylus*) należy u nas do ptaków rzadkich i znajduje się tylko w niektórych błotnistych lasach.

2 Rodzina. Tukany (*Rhamphastidae*).

Ptaki wielkości średniej lub nieco większe, obarwach upierzenia pstrych tak samo, jak u dzięciołów, podstawę stanowi czarna, a obok niej występują: biała, czerwona, zielona, żółta lub pomarańczowa. Dziób ogromny, przynajmniej półtora raza dłuższy od głowy, ale bardzo lekki z powodu gąbczastej budowy (przypomina dziób dzioborożców). Język długi, wąski, pierzasto rozstrzępiony po bokach. Skrzydła i ogon krótkie.

Tukany zamieszkują wyłącznie Amerykę zwrotnikową; przebywają w lasach na drzewach; gnieźdzą się w dziuplach. Karmią się przeważnie owocami, ale jadają także owady i drobne kręgowce. Należy tu 5 rodzajów i przeszło 50 gatunków.

Tab. 13 fig. 7. Tukan pomarańczowy (*Rhamphastus Temminckii*), wielkości gawrona (dł. 48 cm., siąg 55 cm.). Zamieszkuje lasy Brazylii. Krajowcy polują nań dla mięsa i piór ozdobnych.

4 Rząd. Ptaki kukułkowate (Cuculiformes).

Ptaki wysiadkowe, wielkości średniej, o budowie wydłużonej, dziobie miernym, zwykle łagodnie haczykowatym, skrzydłach miernych lub wydłużonych, przeważnie ostrych; ogon dość długi; na nogach 3 palce naprzód, jeden w tył, albo też 2 naprzód, 2 w tył, przyczem tylny skrajny jest zwrotny.

Rząd ten wraz z papugami, dzięciołami, oraz częścią dzisiejszych ptaków kraskowatych tworzył dawniej rząd parzystopalcych (Coccygomorphae). Należące tu ptaki zamieszkują przeważnie strefę zwrotnikową Starego i Nowego Świata.

Pewna ilość odznacza się tem, iż nie wychowuje sama młodych lecz podrzuca jaja na wychowanie innym ptakom. Należą tu 2 rodziny (Cuculidae i Musophagidae), obejmujące koło 40 rodzajów i 200 gatunków; z nich w Eur. pld znajdują się dwa, w środkowej i u nas tylko jeden, mianowicie:

Tab. 13 fig. 8. Kukułka właściwa (Cuculus canorus) dł. 35 cm., siąg do 64 cm., barwy popielatej z śniademi pręgami; samiec z odcieniem więcej rdzawym. Zamieszkuje Europę, Azję i Afrykę; u nas przelotna (od końca kwietnia do końca sierpnia); pospolita, ale nieliczna, we wszystkich lasach i większych ogrodach. Karmi się włochatami gąsienicami, których nie jadają inne ptaki i dlatego bardzo pożyteczna. Obyczaje ma nadzwyczaj skryte i jest trudna do podejścia, chociaż o obecności swej daje znać ciągłym kukaniem. Podrzuca jaja do gniazd mniejszych ptasząt owadożernych, zwłaszcza: pokrzewek, ruzdików, słowików, strzyżyków, zieb, sikor i innych. Wśród ludu krąży o niej mnóstwo bajek i zabobonów.

5 Rząd. Ptaki papugowate (Psittaciformes).

Ptaki wielkości średniej, silnie zbudowane, nadrzewne, wysiadkowe. Dziób mają krótki i gruby, z woskówką; górna jego połowa zagięta w silny hak i dłuższa od dolnej. Nogi łańne, grube i silne. Skrzydła i ogon rozmaitej długości. Upierzenie przeważnie jaskrawe. Stanowią one grupę nadzwyczaj wyraźnie odgraniczoną od innych i z tego powodu są bardzo łatwe do odróżnienia.

Papugi zamieszkują lasy (prawie wyłącznie zwrotnikowe), przebywają na drzewach, po których łażą nadzwyczaj zręcznie, przy pomocy nóg i dzioba. Są bardzo ruchliwe i hałaśliwe, przypominają sposobem zachowania się małpy. Żyją parami, które się łączą w stada. Karmią się owocami, nasionami oraz innemi częściami roślin; niekie-

dy zrzadzają znaczne szkody w plantacjach. Gnieźdzą się w dziuplach. Są bardzo roztropne i pojętne, łatwo się oswajają i uczą naśladować mowę ludzką (mięsisty język). Należy tu kilka rodzin, obejmujących koło 50 rodzajów i 400 gatunków; najwięcej znajduje się w Amer., zwłaszcza w Brazylii, następnie w Oceanii; w Eur. niema ani jednego.

Ważniejsze rodziny:

1 Rodzina. Papugi Kakadu (Cacatuidae s. Plisulophidae).

Najbardziej charakterystyczną ich cechą stanowi czubek rozwijalny na głowie; po za tem mają skrzydła długie i ostre, ogon zaś krótki. Należy tu 7 rodzajów i 40 gatun-



3. **Ara czerwona.**
Sittace coccinea.



2. **Papuga hełmiasta.**
Calyptorhynchus galeatus.



6. **Papuga popielata.**
Psittacus erithacus.



5. **Papuga falista.**
Melopsittacus undulatus.



1. **Kakadu żółtoczuba.**
Plissolophus galeritus.



4. **Papuga obrożna.**
Palaeornis torquatus.

ków, zamieszkujących region (obszar) australski, oraz wyspy regionu indyjskiego (p. str. 14); obszar ich rozmieszczenia zowią także regionem australsko-malajskim.

Tab. 14 fig. 1. Kakadu żółtoczuba (*Ptilolophus s. Plissolophus galeritus*), wielkości wrony (dł. 37 cm.). Należy do bardziej znanych w Europie. Nazwę otrzymała od tego, iż w niewoli uczą ją zwykle wymawiać najpierw wyraz malajski „Kakatua” (stary ojciec). Zamieszkuje zachodnią część regionu australsko-malajskiego (wyspy Moluckie i inne).

Tab. 14 fig. 2. Kakadu cz. papuga hełmiasta (*Calyptrorhynchus galeatus*), wielkości mniej więcej tej samej (dł. 36 cm.), z czubkiem bardziej rozpięchłym i upierzeniem czarnem. Zamieszkuje Austr. pld.

2 Rodzina. Papugi długoogonowe (*Platyercidae*).

Bez czubka na głowie, z długim, przeważnie klinowatym ogonem i ostremi skrzydłami. Należy tu około 150 gatunków, zamieszkujących głównie Amerykę i Australię, mniej licznych w Azji i Afr.

Tab. 14 fig. 3. Ara czerwona (*Ara s. Sittace coccinea*), dość znacznej wielkości (dł. 86 cm., z tego 32 cm. ogon); należy do największych papug. Jest przedstawicielką rodzaju *Ara* (*Sittace*), którego wszystkie gatunki (18) zamieszkują Amer. zwrotnikową (od Meksyku do Braz. pld.). Ara czerwona należy do najpospoliciej spotykanych w menażerych i klatkach.

Tab. 14 fig. 4. Papuga obroźna (*Palaeornis torquatus*) wielkości kawki (dł. 45 cm., z tego 25 cm. na ogon); przedstawicielka rodzaju papugi szlachetnej (*Palaeornis*), którego jedną z najbardziej charakterystycznych cech stanowi zielone upierzenie. Należące tu gatunki (22) zamieszkują Azję pld. lub Afr. Papuga obroźna należy do gatunków o bardziej znacznym obszarze rozmieszczenia, znajduje się bowiem zarówno w Azji, jak i w Afr.

Tab. 14 fig. 5. Papużka albo papuga falista (*Melopsittacus undulatus*), wzrostu niedużego (dł. 30 cm., z tego 10 cm. ogon), jedyna przedstawicielka rodzaju *Melopsittacus*. Zamieszkuje Austr., należy do papug bardzo miłych i najczęściej trzymany w klatkach, chociaż jest mniej pojętna od gatunków większych.

3 Rodzina. Papugi krótkoogonowe (*Psittacidae*).

Tak samo bez czubka na głowie, jak poprzednie, z krótkim ogonem. Skrzydła dość długie i śpiczaste. Należy tu około 80 gatunków, zamieszkujących przeważnie Amer. (przeszło 50) oraz Afr. (przeszło 20), dla której są szczególnie charakterystyczne; w Australii bardzo mało.

Tab. 14 fig. 6. Papuga popielata (*Psittacus erithacus*), wielkości wrony (dł. 38 cm., z tego 8 cm. ogon). Zamieszkuje Afr. zach. i środk. Należy do papug bardzo pospolitych; jest pojętna więcej od innych i najłatwiej uczy się naśladować mowę ludzką.

6 Rząd. Ptaki gołębiowate (*Columbiformes*).

Ptaki wysiadkowe (rzadziej wywodkowe), wielkości średniej, o budowie nieco krepiej, z krótkim, prostym i zwykle słabym dziobem, opatrzonym woskówką; nogi krótkie,

chwytne lub rozszczepione; skrzydła przeważnie długie i ostre (lot bardzo dobry); ogon mierny lub wydłużony. Ptaki te stanowią grupę dość naturalną, o cechach wy-

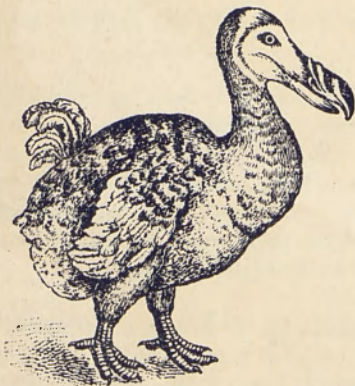
rażnych, zwłaszcza w budowie szkieletu; pod niektórymi atoli względami zbliżają się do kuraków, z którymi też dawniej łączono je (przejściowa grupa — pustynniki, zaliczane przez jednych ornitologów do gołębi, przez innych do kuraków). Ptaki gołębiowate są wyłącznie roślinożerne; zamieszkują przeważnie strefę zwrotnikową; większość przebywa w lasach, część na skałach, niektóre (pustynniki) na stepach. Należy tu około 60 rodzajów i do 400 gatunków, rozmieszczonych w 3-ch rodzinach.

1 Rodzina. Dronty (*Dididae*).

Obejmuje wyłącznie ptaki wygasłe, które były pozbawione zdolności do lotu, miały zmarniałe skrzydła i ogon, dziób dość długi, haczyasto zagięty, pokryty w znacznej części miękką woskówką. Nogikrótkie a silne.

Należy tu jeden rodzaj o dwu gatun-

Fig. 11.



Dront dodo.

kach, które oba wyginęły w czasach historycznych; a mianowicie, **dront dodo**

(*Didus ineptus* fig. 11), duży, ociężały ptak, wielkości łabędzia (dł. 80 cm.), szary z ogonem i skrzydłami żółtemi; znajdował się na wyspie Maurycygo (Isle de France) do końca XVII w.; trzymał się stadami; i **dront samotny** (*Didus solitarius*) wielkości gęsi, biały z czarnymi końcami skrzydeł i ogona, zamieszkiwał samotnie wyspę Rodrigez jeszcze w w. XVIII.

2 Rodzina. Gołębie (*Columbidae*).

Obejmuje typowych przedstawicieli rzędu. Gołębie mają dziób mierny, prosty, u nasady okryty miękką woskówką, tworzącą nabrzmiałą narość nad nozdrzami; tylko przednia część dziobu sklepista i zagięta na końcu łukowato, posiada pochwę rógową. Nogi krótkie. Skrzydła przeważnie długie i ostre, lot doskonały. Ogon różnokształtny. Upierzenie sztywne, często metalicznie połyskujące i jaskrawe. Głos charakterystyczny, gruchający. Gołębie żyją parami, złączonymi zwykle w stada. Karmią się przeważnie nasionami, które rozmięczają w wydzielinie wola. Pokarm zbierają na ziemi, jak kury, ale nie grzebią w niej nigdy. Gnieźdzą się na drzewach, w dziuplach lub skałach; gniazda przeważnie kładą niedbale. Młode karmią wydzieliną wola, a następnie ziarnem rozmięczonym w niej; owadów nie dają im nigdy. Pożyteczne są przez to, iż tępią nasiona chwastów; niektóre jednak stają się czasami uciążliwe dla roślin uprawnych. Rodzinę tę, obejmującą około 380 gatunków, przeważnie zwrotnikowych, dzielimy na kilka podrodzin. Europa posiada tylko 5 gatunków gołębi, nasz kraj — 3 (wszystkie z podrodziny gołębi właściwych — *Columbinae*).

Cechy krajowych gatunków podaje następująca tabliczka:

Upierzenie modro-popielate	Skrzydła z brzegiem białym, boki szyi z białą plamą	<i>Grzywacz</i> (<i>Palumbus torquatus</i>).
	Skrzydła i szyja bez białych plam; na skrzydłach czarna pręga	<i>Siniak</i> (<i>Columba oenas</i>).

Upierzenie rdzawe, po bokach szyi czarne prążki *Turkawka* (*Turtur auritus*).

Tab. 15 fig. I. Gołąb samoński cz. *Manumea* (*Didunculus strigirostris*), średniej wielkości (dł. 33 cm., siąg 63 cm.),

jedyny, żyjący przedstawiciel podrodziny *Didunculinae*, wybitnie różniący się od wszystkich innych gołębi tem, że gór-



3. Gołąb siniak.
Columba oenas.



6. Synogarlica.
Turtur risorius.



1. Gołąb samoński.
Didunculus strigirostris.



9. Gołąb Swaisona.
Ptilinopus Swainsonii.



7. Gołąb wędrowny.
Ectopistes migratorius.



5. Turkawka.
Turtur auritus.



2. Gołąb grzywacz.
Columba palumbus.



4. Gołąb skalny.
Columba livia.



10. Gołąb czubaty. *Megapelia coronata*.



8. Gołąb grzywiasty. *Caloenas nicobarica*.

na część dzioba jest silnie haczykowato zagięta, a dolna opatrzona dwoma ząbkami. Zamieszkuje wyłącznie wyspy Samoańskie.

Tab. 15 fig. 2. Gołąb Grzywacz (*Palumbus torquatus*), z podrodziny *Columbinae* należy do większych gołębi (dł. 43 cm., siąg 75 cm.), ma długi, zaokrąglony ogon. Zamieszkuje Europę, Azję środkową i Afr. płc.; u nas wszędzie pospolity, ale nie liczny, przelotny (od połowy marca do końca października). Osiedla się w lasach i gajach, rzadziej w ogrodach. Gniazdo buduje na gałęziach. Żywi się nasionami drzew, a także grochem i zbożem.

Tab. 15 fig. 3. Gołąb Siniak (*Columba oenas*) z tej samej podrodziny, wielkości średniej (dł. 33 cm., siąg 65 cm.), z ogonem miernym i przerywaną, czarną pręgą na skrzydłach. Zamieszkuje Eur. i Azję zach.; u nas pospolitszy i liczniejszy od grzywacza; bawi dłużej (od lutego do listopada, a nawet grudnia). Przebywa w lasach, gnieździ się w dziuplach; żeruje głównie na polach, jada groch, nasiona zbóż i chwastów, ale także i nasiona drzewne.

Tab. 15 fig. 4. Gołąb skalny (*Columba livia*) wielkości średniej (dł. 34 cm., siąg 60 cm.), z tej samej podrodziny i rodzaju *Columba*, co siniak; różni się odeń głównie 2-ma ciągłymi, czarnymi pręgami na skrzydłach. Zamieszkuje Azję zach., oraz Europę i Afr., w okolicach morza Śródziemnego; znajduje się także na niektórych wyspach, bardziej północnych (Szkocya). Przebywa w miejscowościach skalistych; gnieździ się wyłącznie w szczelinach skał. Jest szczepem domowych ras (przeszło 100).

Tab. 15 fig. 5. Turkawka (*Turtur auritus*) nieco mniejsza (dł. 30 cm., siąg 52 cm.), z tej samej podrodziny, ale z rodzaju *turkawki* (*Turtur*), odznaczającego się bardziej wysmukłą budową, długimi skrzydłami i ogonem, oraz małą głową z cienkim dziobem. Zamieszkuje

Eur. płd. i środk., Azję zachod. i środk., oraz Afr. płc. U nas jest najpospolitszym z gołębi; bawi najkrócej (od końca kwietnia lub początku maja do drugiej połowy września). Przebywa w lasach, zarówno dużych jak i małych; gnieździ się na gałęziach. Żeruje głównie na polach; karmi się przeważnie drobnym ziarnem; niszczy dużo chwastów. Głos wydaje charakterystyczny, turkający.

Tab. 15 fig. 6. Synogarlica (*Turtur risorius*), tej samej wielkości (dł. 31 cm., siąg 52 cm.) i z tego samego rodzaju. Zamieszkuje stepowe okolice Azji zach. i Afr. zach.; u nas często trzymana w mieszkaniach, zwłaszcza dawniej.

Tab. 15 fig. 7. Gołąb wędrowny (*Ectopistes migratorius*), wielkości mniej więcej siniaka ale z dłuższym ogonem (dł. 42 cm., siąg 65 cm.); z rodzaju *Ectopistes*, odznacza się stosunkowo długą szyją, a małą głową, długim ogonem i bardzo krótkimi nogami. Zamieszkuje Amer. płc.; na wiosnę i w jesieni odbywa gromadne wędrówki, w czasie których zrzadza ogromne szkody na polach.

Tab. 15 fig. 8. Gołąb nikobarski cz. grzywiasty (*Caloenas nicobarica*), wielkości średniej (dł. 36 cm., siąg 75 cm.), jedyny przedstawiciel podrodziny *gołębi grzywiastych* (*Caloenadinae*), z kulistą brodawką u nasady dzioba, utworzoną z woskówki i z grzywą z piór na szyi. Zamieszkuje wyspy Azji płd. wschod. i Oceanii; przebywa i gnieździ się na ziemi.

Tab. 15. fig. 9. Gołąb Swaisona (*Ptilinopus Swaissonii*) z podrodziny *Treroninae*, odznaczającej się pięknem, połyskującym upierzeniem. Zamieszkuje Oceanie.

Tab. 15 fig. 10. Koroniec uwieńczony albo gołąb czubaty (*Goura s. Megapelia coronata*), największy z gołębi, dorównywał prawie wzrostem indyjszcze (dł. 75 cm.), jedyny przedstawiciel podrodziny *gołębi czubatych* (*Gourinae*), których charak-

terystyczną cechą stanowi duży, rozwijalny czub na głowie. Zamieszkuje Nową Gwineję; przebywa stadami na ziemi.

3 Rodzina. Stepówki (*Pteroclididae*).

Stanowią przejście od gołębi do kura-ków (kuropatw). Stepówki z ogólnej postaci przypominają gołębie; budowę mają krępa, ale z powodu długich skrzydeł i ogona wydają się dość wysmukłe. Szyja krótka; głowa i dziób małe. Nogi o skokach i palcach krótkich, mniej lub więcej upierzone; tylny palec zmarniał. Upierzenie koloru piaskowego, dopasowane do barwy stepów, będących zwykłym miejscem pobytu tych ptaków. Stepówki zamieszkują stadami stepy Azji i Afr.; doskonale biegają

i latają. Należy tu 2 rodzaje o 16 gatunkach.

Tab. 16 fig. 1. Pustynnik (*Syrrhaptes paradoxus*), niezbyt duży (60 cm., z tego 20 cm. na ogon), o skokach i palcach opierzonych po same pazury; bez palucha; przednie palce grube, zrosłe w jednolitą łapkę. Pustynniki zamieszkują stepy Azji na wschód od morza Kaspijskiego; karmią się ziarnem, gnieźdzą się w dołkach w piasku. Od czasu do czasu urządzają wędrówki na zachód, nawiedzają wówczas Eur. środk. (między innemi i nasz kraj) i zalatują aż do Anglii. Najliczniej odwiedziły Europę w r. 1863 i 1888.

7 Rząd. Ptaki siewkowate (*Charadriiformes*).

Ptaki wywódkowe lub wysiadkowe, wielkości średniej albo większe, zbliżone niektórymi szczegółami budowy do gołębi, ale wyspecjalizowane w przystosowaniu do życia wodnego lub błotnego. Rząd ten obej-

muje 8 rodzin (około 480 gatunków), rozmieszczanych dawniej w 3-ch rozmaitych rzędach (*Grallae*, *Longipennes* i *Brevipennes*) i dzieli się na 3 podrzędy.

1 Podrząd. Mewy (*Lari*).

Obejmuje ptaki wysiadkowe, wielkości średniej, przeważnie morskie, przystosowane do życia wodnego, o nogach pływnych (płetwowych lub półpłetwowych). Skrzydła długie i śpiczaste albo też zmarniałe i mniej lub więcej krótkie. Należy tu 2 rodziny, obejmujące około 180 gatunków, które dawniej umieszczano w części w rzędzie długoskrzydłych (*Longipennes*), mianowicie mewy; w części w krótkoskrzydłych (*Brevipennes*), mianowicie alki.

1 Rodzina. Mewy właściwe (*Laridae*).

Ptaki wielkości średniej, o budowie dość krępej i sutem upierzeniu. Szyja krótka,

głowa nie duża, dziób mierny, prosty, silny, śpiczasty albo też zagięty na końcu hakowato. Nogi nie wysokie, umieszczone w równowadze ciała, płetwowe lub półpłetwowe, z ksiukiem krótkim albo też zupełnie bez niego. Skrzydła długie i śpiczaste (lot doskonały); ogon mierny. Wszystkie mewy zamieszkują towarzysko wybrzeża mórz, rzadziej wód słodkich; karmią się rybami i mięczakami. Po całych dniach unoszą się nad wodą, wypatrując zdobyczy, na którą następnie spuszcza się nagle i wydobywają ją z wody, zanurzwszy się na chwilę. Pływają dobrze, ale rzadko; bardzo żarłoczne, kłótlive i krzykliwe. Gnieźdzą się w dołkach na ziemi; jaja podobne barwą

2. Wydrzyk żółtoszyjny.
Lestris pomarina.

5. Mewa śmieszka.
Larus ridibundus.

9. Alka północna.
Mormon arctica.

4. Mewa siodłata.
Larus marinus.

7. Rybołówka zwyczajna.
Sterna hirundo.

6. Mewa różowa.
Rhodostethia Rossii.

3. Mewa srebrzysta.
Larus argentatus.

8. Alka olbrzymia.
Alca impennis.

1. Pustynnik.
Syrhaptēs paradoxus.



do gruntu. Należy tu koło 150 gatunków, z których krajowych 18.

Tab. 16 fig. 2. Wydrzyk żółtoszyjny (*Lestris pomarina*) trochę większy od wrony (dł. 55 cm., siąg 1,35 m.), przedstawiciel rodzaju **wydrzyka** (*Lestris*), którego cechy stanowią: silny, mocno hakowaty dziób, do połowy okryty woskówką; silne a dużieszpony, oraz ogon klinowaty o 2 środkowych sterówkach przedłużonych. Wydrzyk ten tak samo, jak i wszystkie inne, zamieszkuje strefę biegunową; kraje umiarkowane odwiedza jedynie w jesieni i w zimie. U nas bardzo rzadki. Wzorem innych wydrzyków nie poluje sam, lecz ugania się z krzykiem za mewami, zmusza je do porzucania schwytanej zdobyczy, którą następnie łapie w powietrzu, zanim zdąży wpaść do wody.

Tab. 16 fig. 3. Mewa srebrzysta (*Larus argentatus*), wielkości kruka (dł. 65 cm., siąg 1,45 m.), przedstawicielka rodzaju **mewy** (*Larus*), którego cechy stanowią: dziób silny i hakowaty, ale bez woskówki, oraz ogon mniej więcej równo ucięty. Poluje sama na zdobycz, jak wszystkie gatunki z rodzaju mewy. Karmi się nie tylko rybami i mięczakami, ale także padliną. Zamieszkuje płc. części Atlantyku; w zimie odwiedza brzegi Niemiec, Skandynawii, Anglii i t. p., w głąb lądu zapuszcza się tylko czasami i dla tego u nas bardzo rzadka.

Tab. 16 fig. 4. Mewa siodłata cz. czarnogrzbieta (*Larus marinus*) większa od poprzedniej (dł. 73 cm., siąg 1,70 m.), zamieszkuje te same kraje, co i ona, ale mniej licznie odwiedza wybrzeża Eur. środk. i jeszcze rzadziej zapuszcza się w głąb lądu; u nas bardzo rzadka.

Tab. 16 fig. 5. Mewa śmieszka (*Larus ridibundus*) wielkości wrony (dł. 42 cm., siąg 95 cm.), z kawowo-brunatną głową. Znajduje się w całej Eur., zapuszcza się w głąb lądu i gnieździ się tam nawet. U nas należy do najpospolitszych gatunków; wywodzi się na nie-

których jeziorach (w Lubelskiem, Augustowskiem, na bagnistych wybrzeżach Gopła). Karmi się głównie owadami; ryb łapie znacznie mniej.

Tab. 16 fig. 6. Mewa różowa (*Rhodostathia Rossii*), mniejsza od śmieszki (dł. 37 cm.), z rodzaju *Rhodostethia*, różniącego się od *Larus* klinowatym ogonem. Gnieździ się na dalekiej północy. (Nansen znalazł jej gniazda na wyspie Franciszka Józefa); Eur. środk. odwiedza bardzo rzadko; u nas nie dostrzegana wcale.

Tab. 16 fig. 7. Rybołówka zwyczajna (*Sterna hirundo*), wielkości kawkii (dł. 36 cm., siąg 78 cm.), przedstawicielka rodzaju **rybołównki** (*Sterna*), którego cechy stanowią: bardziej wysinukła budowa; dziób bez woskówki, prosty, śpiczasty, nie zagięty hakowato; oraz ogon widełkowaty. Rybołównki zamieszkują po brzeża mórz, ale na czas lęgowy udają się w głąb lądu. Rybołównka zwyczajna jest najpospolitsza, ale nie najobfitsza z 6-ciu gatunków, zalatujących do nas. Bawi tylko przez czas lęgowy (od końca kwietnia do końca sierpnia). Karmi się drobnymi rybkami, mięczakami, owadami.

2 Rodzina. Alki (*Alcidae*).

Ptaki wielkości średniej lub wielkie, o budowie krępej z krótką szyją i grubą głową. Dziób mierny, zwykle silnie ścięśniony z boków albo śpiczasty. Nogi płetwowe, nie wysokie, silnie cofnięte do tyłu, wskutek czego na lądzie ptaki przybierają postawę pionową. Ksiuka niema wcale albo też bywa on bardzo zmarniały. Skrzydła krótkie; szablowato zgięte; ogon krótki. Upierzenie miękkie, zwykle dwubarwne: z wierzchu czarne, od spodu białe. Alki są ptakami czysto morskimi; pływają i nurkują doskonale; zdobycz (ryby, skorupiaki) wydobywają nawet z dość znacznej głębokości. Latają przeważnie nieźle, ale rzadko; na lądzie poruszają się ciężko i niezgrabnie, wychodzą nań jedynie w czasie lęgowym. Udają się wówczas niezliczonemi

gromadami na bezludne wyspy (góry ptasie) i tam składają jaja wprost na ziemi. Alki zamieszkują prawie wyłącznie strefę biegunową; w umiarkowanej zjawiają się jedynie w zimie. Należy tu do 30 gatunków, z których żaden nie spotyka się u nas.

Tab. 16 fig. 8. Alka olbrzymia cz. bezłotna (*Alca impennis*), wielkości gęsi (dł. 90 cm.), z rodzaju alki, którego cechą stanowi dziób długi i wysoki, ścięśniony z boków, z poprzecznymi brózdami. Alka olbrzymia różni się od innych alk zmarniałymi skrzydłami (dł. do 20 cm.) i zupełnym brakiem zdolności do lotu. Jest to gatunek wygasły, który zamieszkiwał brzegi Islandyi oraz Grenlandyi jeszcze w pierwszej połowie zeszłego wieku; ostatnie okazy zostały zabite w r. 1844.

Tab. 16 fig. 9. Alka północna cz. mormon (*Alca s. Mormon arctica*), wielkości gołębia (dł. 31 cm., siąg 62 cm.), ma dziób również bruzdowany, stosunkowo krótki, ale wysoki, oraz skrzydła prawidłowo rozwinięte. Zamieszkuje morza strefy biegunowej; gnieździ się na Islandyi oraz innych wyspach północnych; jaja składa w norach korytarzowatych, które sama wykopuje. Znakomicie nurkuje: może przebywać pod wodą do 3-ch minut i zanurzać się do głębokości 60 m. Pobrzeża Eur. środk. odwiedza rzadko, kilka par atoli gnieździ się na Helgolandzie.

Tab. 17 fig. 1. Nurzyk czarny cz. płamokrzydły (*Uria grylle*), wielkości gołębia (dł. 34 cm., siąg 57 cm.), z rodzaju nurzyka (*Uria*), którego cechą główną stanowi dziób dość długi, sztydłowaty, bez brózd. Z mórz północnych odwiedza wybrzeża morza Niemieckiego, ale niezbyt często i nielicznie.

Tab. 17 fig. 2. Traczyk lodowy (*Mergulus alle*), najmniejszy gatunek w całej rodzinie, wielkości wilgi (dł. 25 cm., siąg 42 cm.), z rodzaju traczyka (*Mergulus*), odznaczającego się dziobem krótkim i grubym, jak u alki, ale gładkim. Zamieszkuje morza północne, dość często zjawia się na brzegach Eur. środk. Lata i chodzi po lądzie lepiej od innych przedstawicieli rodziny.

2 Podrząd. Kuligi (*Aegialites* s. *Limicolae*).

Ptaki wywodkowe, wielkości średniej lub drobne, błotne albo nadbrzeżne, o nogach szcudlastych, 4- lub 3-palcowych, palce nie spięte, lecz tylko obręzione błonami. Dziób długi i cienki, w znacznej części pokryty miękką skórą. Skrzydła długie i ostre. Kuligi mają lot dobry, ale w przeciwieństwie do mew nie pływają wcale. Brodzą po błotach i długim dziobem wylawiają stamtąd różne drobne stworzenia. Gnieźdzą się przeważnie na ziemi w dołkach. Należy tu 5 rodzin, obejmujących około 275 gatunków, zaliczanych dawniej wraz z żórawiami do rzędu podkasałych (*Grallatores*).

Ważniejsze rodziny:

1 Rodzina. Bekasy (*Scolopacidae*).

Ptaki typowo błotne, przeważnie małe z długim, giętkim dziobem, pokrytym całkowicie miękką skórą, z wyjątkiem samego końca górnej szczęki; skóra ta obfituje w nerwy i dlatego dziób nadaje się wybornie do szukania żeru w mule. Należące tu ptaki latają dobrze, ale nie wysoko; biegają szybko. Rodzinę bekasów dzielimy na kilka podrodzin, obejmujących około 120 gatunków, z których 28 krajowych; nasze wszystkie wędrowne.

Tab. 17 fig. 3. Słomka (*Scolopax rusticola*), wielkości kuropatwy (dł. 35



3. Słomka.
Scolopax rusticola.



12. Czapka.
Vanellus cristatus.



4. Dubelt.
Gallinago major.



7. Batalion.
Machetes pugnax.



2. Traczyk lodowy.
Mergulus alle.



9. Brodziec piskliwy.
Actitis hypoleucos.



6. Biegus zmienny.
Tringa variabilis.



1. Nurzyk płamoskrzydły.
Uria grylle.



8. Brodziec samotny.
Totanus ochropus.



10. Szablodziób.
Recurvirostra avocetta.



5. Kulig wielki.
Numenius arquatus.



11. Ostrygojad.
Haematopus ostralegus.

cm, siąg 63), jedyny krajowy gatunek z rodzaju **słomki** (*Scolopax*), którego główne cechy stanowią: dziób z końcem zaokrąglonym, pokryty całkowicie miękką skórą, twardy tylko przy końcu po brzegach; nogi upierzone po sam przegub; skrzydła szerokie. Słomka zamieszkuje całą Europę i Azję. Przebywa w lasach wilgotnych; żeruje nocą, wieczorami i rankami, wyszukując czułym dziobem owadów, robaków i innych drobnych żyłatek w mule, kupach zeschłych liści i t. d. Gniazdo ściśle nędzne, za ziemi. U nas spotyka się wszędzie, ale tylko w niektórych okolicach liczniej. Przelotna (od marca do połowy listopada). Na wiosnę słomki odbywają charakterystyczne ciągi: rankami i wieczorami przelatują w gromadkach nad lasem, w różnych kierunkach, wydając charakterystyczne chrapliwe głosy, przerywane przejmującym gwizdnięciem. Mięso gorsze, niż bekasów właściwych.

Tab. 17 fig. 4. Bekas kszzyk (*Gallinago scolopacina*), znacznie mniejszy (dł. 27 cm., siąg 44 cm.), z rodzaju **bekasa** (*Gallinago*), różniącego się od słomki tem, iż ma dziób na końcu spłaszczony; nogi nad przegubem w części nagie; skrzydła większe. Po za tem kszzyk w szczególności odznacza się tem, iż ma brzuch czysto biały. Zamieszkuje tak samo Europę i Azję; u nas najpospolitszy ze wszystkich bekasów, przylatuje wraz z wiosną i długo bawi, czasami nawet zimuje. Przebywa na odsłoniętych bagnach, łąkach podmokłych, zalewach i t. p.; tam też gnieździ się. Mięso smaczne.

Na tab. 17 pod fig. 4 został umieszczony przez pomyłkę podpis: dubelt (Gallinago major); powinien być: kszzyk (Gallinago scolopacina).

Oprócz kszzyka, kraj nasz posiada jeszcze 2 inne gatunki bekasów: **bekasa większego** cz. **dubelta** (*Gallinago major*), różniącego się od kszzyka brzuchem przegowanym, dostarcza on mięsa najbardziej cenionego; i **bekasa małego** cz. **ficlausa** (*G. gallinula*), znacznie mniejszego wzro-

stem, o grzbiecie metalicznie połyskującym. Oba one tak samo, jak kszzyk, przebywają na odsłoniętych błotach i oba są również przelotne.

Tab. 17 fig. 5. Kulig wielki (*Numenius arquatus*), największy krajowy gatunek w rodzinie, nieco mniejszy od gęsi (dł. 70 cm., siąg 1,25 m.) z rodzaju **kuliga** (*Numenius*), którego cechy stanowią: długi, łukowaty dziób, zagięty ku dołowi i twardy na całym końcu, a nie tylko po brzegach, jak u słomki i bekasów. Nogi wysokie, smukłe, nagie nad przegubem, o palcach spiętych błoną w nasadzie. Ogon krótki, skrzydła mierne. Kulig wielki zamieszkuje Eur. i Azję, na zimę odlatuje do Afr. płc. U nas pospolity; bawi od marca do września. Przebywa na rozległych, otwartych błotach; żywi się owadami, robakami i t. p.; jada także jagody. Żeruje często na pastwiskach. Gnieździ się na kępach wśród błot. Głos wydaje gwizdzący. Mięso nie nazbyt cenione.

Drugi krajowy gatunek—**kulig mniejszy** (*Numenius phaeopus*), wielkości gawrona (dł. 52 cm., siąg 90 cm.), należy do ptaków rzadkich i spotyka się u nas prawie wyłącznie na przelotach.

Tab. 17 fig. 6. Biegus zmienny (*Tringa alpina s. variabilis*), trochę mniejszy od szpaka (dł. 19 cm., siąg 36 cm.), z rodzaju **biegusa** (*Tringa*), którego u nas znajduje się 6 gatunków. Cechy tego rodzaju są następujące: dziób krótki, prawie prosty, giętki, tak samo jak u bekasów i tak samo mający tylko twarde brzegi końca; nogi krótkie o palcach przednich wolnych albo spiętych małątką, niewyraźną błoną w nasadzie; skrzydła mierne, śpiczaste; ogon krótki. Biegus ten tak samo, jak i wszystkie inne, zamieszkuje północ i tam się wywodzi; u nas zjawia się jedynie na przelotach: wiosennym i jesiennym; ciągnie zawsze wzdłuż brzegów morskich oraz rzek (główny trakt wzdłuż Wisły). Żeruje na otwartych, szlamowatych brzegach; jada owady, ślimaki i t. p. Głos

wyduje chrapliwy, cichy. Mięso ma smaczne, ale u nas nie polują nań prawie zupełnie.

Tab. 17 fig. 7. Bojownik batalion (*Machetes pugnax*), wielkości gołębia, samiec większy od samicy (dł. samca 31 cm., siąg 60 cm., samicy dł. 26 cm., siąg 57 cm.), jedyny krajowy gatunek z rodzaju **bojownika** (*Machetes*), wogóle zbliżony do biegusa (*Tringa*), od którego różni się głównie tem, iż dziób ma stosunkowo jeszcze krótszy; nogi wysokie o 2 palcach zewnętrznych, spiętych błoną prawie po pierwszy staw. Upierzenie rudawo-szare, czarno i rudawopstre. Samcom na wiosnę wyrastają ozdobne, długie pióra, tworzące obszerne, najeżalszą tarczę na piersiach i rodzaj dwudzielnego kapturka na głowie, a także osobno barwne, połyskujące, długie pióra na plecach i skrzydłach; na twarzy wyrastają liczne, barwne brodawki. Barwa upierzenia zmienia się przytem i przedstawia mieszaninę najrozmaitszych kolorów: czarnego, rudawego, zielonego, fioletowego, białego, szarego i t. d. W epoce godowej samce staczają ze sobą zacięte, ale bezkrwawe walki, gdyż miękkimi dziobami nie mogą sobie zrobić żadnej krzywdy. Bataliony zamieszkują Europę i Azję umiark.; zimę spędzają w Afr.; u nas pospolite na wszystkich błotach, nie tylko w czasie przelotów, ale i na lęgu. Widywać je można od kwietnia do połowy października. Gniazda ścielą na kępach, głos wydają cichy, chrząkająco-chrapliwy. Mięso delikatne.

Tab. 17 fig. 8. Brodziec samotny (*Totanus ochropus*) wielkości drozda (dł. 26 cm., siąg 45 cm.), z rodzaju **brodzca** (*Totanus*), do którego należy 7 gatunków krajowych. Cechy tego rodzaju są następujące: dziób miernie długi, cienki, prosty, z końcem zupełnie twardym; nogi dość wysokie, o palcach na całej długości obrąbionych wąską wypustką, 2 zewnętrzne oprócz tego spięte błoną po pierwszy staw; ogon krótki, skrzydłamierne, ostre. Brodziec samotny

zamieszkuje Eur., Azję, oraz Afr. płc., u nas wszędzie pospolity; przybywa, jak tylko śniegi zaczną ginać, a bawi do końca października. Gnieździ się w lasach nad wodami, na drzewach; zajmuje puste gniazda; żeruje na odsłoniętych miejscach; nie mając czulego, miękkiego dzioba, jak bekasy, nie wydobywa żeru z mułu, lecz zbiera go z powierzchni błota. Głos wydaje gwizdzący, niezbyt donośny, a oprócz tego śpiewa wcale czysto i melodyjnie. Mięso delikatne, ale u nas mało nań polują z powodu nadzwyczajnej czujności tego ptaka i trudności podejsścia.

Tab. 17 fig. 9. Brodziec piskliwy (*Actitis hypoleucos*), wielkości szpaka (dł. 21 cm., siąg 34 cm.), z rodzaju *Actitis*, różniącego się od *Totanus* nieco krótszym dziobem i krótszemi skrzydłami. Brodziec piskliwy znajduje się w całej Europie, Azji i Afryce; u nas wszędzie pospolity (od początku kwietnia do końca września) nad piaszczystymi, nie porośłymi trawą brzegami rzek i innych wód; gnieździ się w dołku w piasku. Karmi się jak wszystkie brodzce wodnemi i błotnemi żyjątkami. Biegając, potrząsa ciągle skrzydełkami i pogwizduje piskliwym głosem. Samce śpiewają trylowo w porze lęgowej.

Tab. 17 fig. 10. Szablodziób czarnoblisty (*Recurvirostra avocetta*), wielkości wrony (dł. 43 cm., siąg 74 cm.), jedyny krajowy gatunek z rodzaju **szablodzioba** (*Recurvirostra*). Odznacza się długim, przyplaszczonym dziobem, zagiętym do góry i bardzo długimi nogami, których przednie palce spięte są głęboko wyciętą błoną. Ogon krótki, równy; skrzydła długie, ostre. Szablodziób zamieszkuje Eur., Azję i Afr. Przebywa nad brzegami mórz i rzek; gnieździ się po kępach błotnistych. Biega szybko i zgrabnie; brodzi po mieliznach, wylapując wodne owady i robaki. Głos ma gwizdzący, podobny do brodców. Wgłęb lądów zapuszcza się nie często; u nas zjawia się bardzo rzadko.



7. Chróścieł.
Crex pratensis.



8. Żwirowiec obroźny.
Glareola torquata.



2. Siewka rzeczna.
Charadrius fluviatilis.



4. Jassana.
Parra nigra.



1. Siewka pospolita.
Charadrius pluvialis.



6. Wodnik.
Rallus aquaticus.



8. Kokoszka wodna.
Gallinula chloropus.



5. Drop. *Otis tarda.*



9. Łyska.
Fulica atra.

2 Rodzina. Siewki (*Charadriidae*).

Ptaki przeważnie małe, zbliżone do bekasów, ale o budowie bardziej krępej, dziobie krótszym, miękkim tylko u nasady, dalej zaś na końcu twardym. Siewki latają i biegają doskonale; karmią się owadami, robakami, mięczakami oraz drobnymi kręgowcami. Przebywają na brzegach wód; gnieźdzą się w dołkach.

Należy tu 120 gatunków, z których 10 krajowych.

Tab. 17 fig. 11. Ostrygojad czerwono-nogi (*Haematopus ostralegus*), wielkości wrony (dł. 42 cm., siąg 82 cm.), jedyny krajowy gatunek z rodzaju ostrygojada (*Haematopus*), którego główne cechy stanowią: długi, prosty, dłutkowaty dziób oraz nogi 3-palcowe. Ostrygojad zamieszkuje wybrzeża wszystkich mórz europejskich, ale w głąb lądu zapuszcza się wyjątkowo; u nas spotyka się bardzo rzadko. Karmi się głównie małżami, których skorupy dwuklapowe otwiera nadzwyczaj zgrabnie dłutkowatym dziobem; jada także małe rybki, owady i robaki morskie. Gnieździ się w dołku na piasku.

Tab. 17 fig. 12. Czajka właściwa (*Vanellus cristatus*), wielkości gołębia (dł. 32 cm., siąg 75 cm.) z rodzaju czajki (*Vanellus*), którego cechy stanowią: dziób mierny, na końcu kolbiasto zgrubiały; nogi 4-palcowe z bardzo krótkim paluchem oraz dość długie i szerokie tępo zaokrąglone skrzydła; a na głowie rozwijalny czubek. Upierzenie z metalicznym połyskiem. Czajka ta zamieszkuje całą prawie Eur., a także Afr. płc. i Azję płc. i środk.; u nas pospolita wszędzie, gdzie tylko są błota. Przelotna, bawi od drugiej połowy lutego do lipca (do odchowania młodych); ale w jesieni zjawiają się okazy, wracające z północy. Po całych dniach buja nieustannie w powietrzu i odzywa się przeciągłym, krzykliwym głosem. Karmi się wszelakim robactwem, które zbiera z ziemi. Gnieździ się na kępach. Mięso czarne i suche; jaja uchodzą za przysmak we Fran-

cyi i Niemczech; u nas prawie nikt ich nie jada.

Tab 18 fig. 1. Siewka pospolita cz. dżdżownik (*Charadrius pluvialis*), wielkości dudka (dł. 28 cm., siąg 60 cm.) z rodzaju siewki (*Charadrius*), którego główne cechy są następujące: dziób krótki, prosty, na końcu zgrubiały; nogi 3-palcowe, o 2 palcach zewnętrznych, spiętych krótką błoną; skrzydła długie, wąskie i ostre; ogon krótki, poprzecznie prążkowany. Siewka pospolita zamieszkuje Eur. i Azję płc., oraz umiarkowaną; gnieździ się na północy na błotach, na zimę przenosi się do Afr. płc. Żeruje na polach (ugorach, młodych posiewach i t. p.). Karmi się owadami, drobnymi ślimaczkami i t. d. Głos ma gwizdzący, zwłaszcza często odzywa się na deszcz. Unas pospolita, ale głównie na przelotach (zwłaszcza jesiennym); gnieździ się rzadko i tylko w niektórych okolicach (Augustowskie). Mięso jadalne.

Tab. 18 fig. 2. Siewka rzeczna (*Charadrius s. Hiaticula fluviatilis*), wielkości zięby (dł. 17 cm., siąg 37 cm.), wyłączana także w osobny rodzaj *Hiaticula*, różniący się od *Charadrius* brakiem prążków na ogonie oraz białą obrożą na szyi. Zamieszkuje piaszczyste brzegi rzek i jezior Eur., oraz Azji; na nich się gnieździ w dołkach i żeruje; pół nie odwiedza. U nas pospolita wszędzie; bawi od początku kwietnia do września. Mięso jadalne, ale nikt nie poluje na nią dla zbytnej jej małości. Powszechnie znana jest pod nazwą k u l i k a, którą nadaje się u nas wogóle wszystkim pomniejszonym gatunkom z rodziny siewek oraz bekasów.

Tab. 18 fig. 3. Żwirowiec obrożny (*Glareola torquata s. pratincola*), nieco mniejszy od siewki pospolitej (dł. 26 cm., siąg 59 cm.), jedyny krajowy gatunek z rodzaju żwirowca (*Glareola*), zajmującego nader odrębne stanowisko w rodzinie, różni się bowiem wybitnie od innych siewek i przedstawia formę przejściową.

Żwirowce mają dziób krótki, rozszerzony u nasady i przypominający w części dziób kuraków, w części lelka; długie, wąskie i ostre skrzydła oraz dość długie, widlasty ogon, jak u jaskółek i rybołów (tak samo latają nieustannie i dobrze). Wewnętrzna budowa zbliża je natomiast najbardziej do siewek. Żwirowiec obrożny zamieszkuje równiny Eur. płd. wsch., oraz Azji środk.; u nas i w ogóle w Eur. środk. bardzo rzadki. Gnieździ się na brzegach wód słodkich i limanów. Karmi się owadami, które w części chwytą w locie, w części zbiera na ziemi; jada także mięczaki, robaki i t. p.

3 Rodzina. Jassany (*Parridae*),

Nieduże ptaki o nadzwyczaj charaktery-

stycznych, wysokich, 4-palcowych nogach z bardzo długimi palcami i pazurami; taka budowa nóg pozwala im chodzić po dużych liściach roślin wodnych. Dziób długi, zupełnie twardy; skrzydła dość długie, ostre, z kolcem w przedniej części; ogon krótki. Jassany w liczbie 11 gatunków zamieszkują błota zwrotnikowe Starego i Nowego Świata.

Tab. 18 fig. 4. Jassana czarna (*Parra nigra s. jassana*), nieco większa od wilgi (dł. 25 cm., długość skoku 5,5 cm., palców 4—5 cm., pazurów 2—4 cm.); zamieszkuje błota Amer. płd.; upierzenie ładne i barwne. Chodzi po liściach roślin wodnych, zwłaszcza *Victoria regia*; karmi się owadami oraz nasionami roślin wodnych.

3 Podrząd. Kurodziobe. (*Alectorides*).

Ptaki przeważnie duże, o budowie silnej i ciężkiej, zamieszkujące równiny. Nogibieżne, silne, o pazurach szerokich i tępych. Dziób dość krótki, stożkowaty, twardy, przypominający dziób kuraków. Skrzydła mierne, szerokie, a odpowiednio do tego i lot ciężki oraz powolny. Należy tu jedna tylko rodzina **dropi** (*Otididae*), obejmująca 2 rodzaje i 26 gatunków, z których 2 krajowe. Dawniej umieszczano dropie w rzędzie brodźców (*Grallatores*).

Tab. 18 fig. 5. Drop pospolity (*Otis tarda*), okazały ptak wielkości indyka (dł. 1 m., siąg 2,25 m., waga 14 kg.), jeden z największych ptaków na lądzie Europy; samiec z wydłużonymi piórami, tworzącymi rodzaj brody. Zamieszkuje

równiny Eur. płd. wsch. i środk., Azji środk., oraz Afr. płc.; u nas znajduje się w wielu miejscowościach, ale w większej ilości tylko na Ukrainie. Na zimę nie odlatuje. Żeruje stadami na polach i stepach; jada zielone części roślin, nasiona, a także owady. Gnieździ się w dołkach na ziemi. Stanowi cenną zwierzynę, ale jest bardzo czujny i trudny do podejrzenia.

Drugi gatunek **drop mniejszy** cz. **strepet** (*Otis tetrax*), nie większy od wrony (dł. do 50 cm., siąg 95 cm.). Spotyka się również często na Podolu i Ukrainie, do Królestwa zalatuje jedynie przypadkowo.



1. Kur bankiwa.
Gallus bankiva.



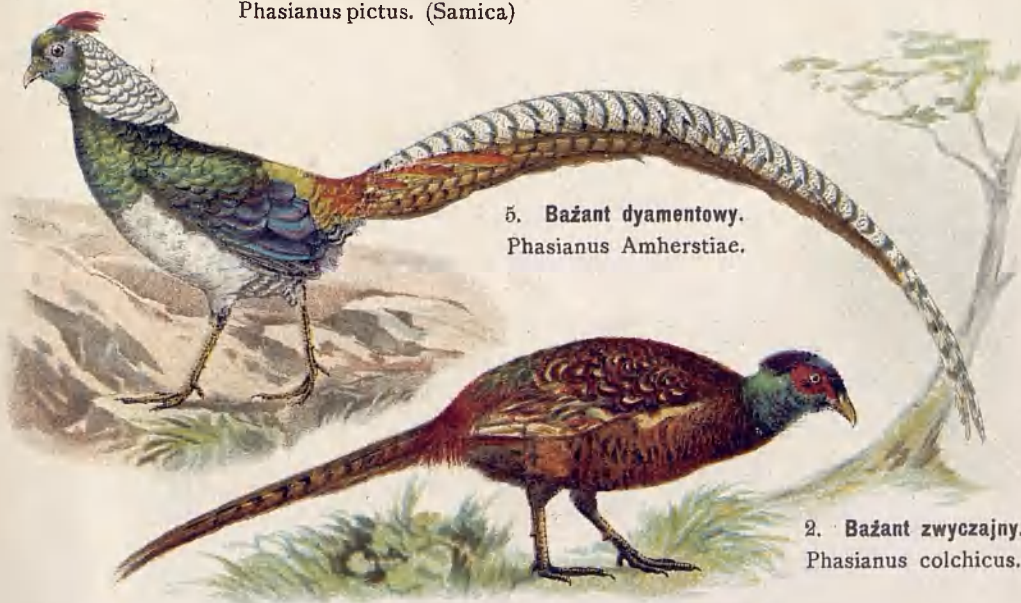
3. Bazant srebrny.
Phasianus nycthemerus.



4b. Bazant złocisty.
Phasianus pictus. (Samica)



4a. Bazant złocisty.
Phasianus pictus. (Samiec).



5. Bazant dyamentowy.
Phasianus Amherstiae.

2. Bazant zwyczajny.
Phasianus colchicus.

8 Rząd. Ptaki żórawiowate (Gruiformes).

Ptaki naziemne, wielkości średniej lub duże, przystosowane przeważnie do życia błotnego, w części zaś do wodnego. Mają budowę mniej lub więcej wysmukłą, dziób miękki u nasady, twardy na końcu, rozmaitej długości; nogi szczudlaste, mierne lub długie, 4-palcowe; skrzydła krótkie lub mierne; ogon krótki. Są wywodkowe lub wysiadkowe. Rząd ten obejmuje 2 wyrażnie odgraniczone rodziny i około 170 gatunków (krajowych 8), które dawniej wchodziły wraz z wielu innymi grupami w skład wielkiego rzędu podkasałych (Grallatores). Ptaki żórawiowate zbliżają się w części do siewkowatych (mianowicie do dropi), w części do kuraków (odbić podobieństwa w nazwach: kurka wodna, kokoszka), w części do pływaków (Natatores).

1 Rodzina. Chróściele (*Rallidae*).

Ptaki wywodkowe wielkości średniej (od przepiórki do kury), o budowie szczupłej, ścieśnionej z boków, wąskiej piersi, krótkich skrzydłach i ogonie, miernych ale silnych nogach z długimi palcami i ostrymi pazurami; dziób mierny. Chróściele przebywają w zaroślach nadwodnych i całą budową (wązki tułów, silne nogi) okazują wyborne przystosowanie się do przemykania się w ciasnych, błotnistych gąszczach. Przeważnie pływają a nawet nurkują dobrze, biegają doskonale, latają natomiast nieświeżnie i niechętnie. Gnieźdzą się na ziemi w bliskości wody.

Należy tu 150 gatunków, z których 6 krajowych.

Tab. 18 fig. 6. Wodnik pospolity (*Rallus aquaticus*), wielkości kuropatwy (dł. 30 cm., siąg 40 cm.), z dziobem dłuższym od głowy, przypominającym beka; długimi, nieobrubionymi palcami i krótkim ogonem, nie wystającym z pod skrzydeł. Zamieszkuje całą prawie Eur. oraz Azję płc.; u nas pospolity wszędzie na gęsto zarośniętych błotach oraz nad

wielkimi wodami o zarośniętych brzegach, zwłaszcza w miejscach trudno dostępnych. Karmi się owadami, robakami i t. p.; jada także rośliny. Głos ostry, krzykliwy (d ż y y, d ż y y). Gnieździ się na kępach. Przeważnie odlatuje na zimę, pewna jednak ilość zawsze zimuje. Mięso mało cenione.

Tab. 18 fig. 7. Chróściel pospolity cz. derkacz (*Crex pratensis*), trochę mniejszy (dł. 28 cm., siąg 50 cm.), z bardzo krótkim dziobem i krótkim ogonem; palce mierne, nieobrubione. Derkacz zamieszkuje ten sam obszar co wodnik; u nas jeszcze pospolitszy; przelotny (bawi od początku maja do końca października). Przebywa na miejscach bardziej suchych, głównie na łąkach porośłych bujną trawą oraz na polach. Jada ziarna chętniej i więcej od innych gatunków z tej rodziny, ale łapie także drobne kręgowce, zwłaszcza małe ptaki. Gnieździ się w zbożu lub trawie. Głos skrzeczący, monotonny, bardzo charakterystyczny (der-der). Mięso smaczniejsze niż u innych gatunków.

Podobne do wodnika i chróściela są oba gatunki kurek (*Ortygometra*); oba również przelotne i pospolite na błotach i bagnach.

Tab. 18 fig. 8. Kokoszka wodna (*Galinula chloropus*), wielkości wrony (dł. 34 cm., wysokość od palców do głowy 46 cm., siąg 54 cm.), z palcami obrubionymi wąską wypustką; na czole naga, czerwona łysina. Ma taki sam obszar rozmieszczenia, jak poprzednie; u nas pospolita około wszystkich wód. Przebywa na wodzie więcej, niż gatunki poprzednie; pływa i nurkuje dobrze; biega szybko, lata ociężale. Karmi się wodnymi żyjątkami i drobnymi rybkami; jada także rośliny wodne i nasiona. Gnieździ się na kępach, rzadziej wprost na wodzie, między trzciną. Głos ostry, krzykliwy. U nas

przelotna (od początku kwietnia do końca października). Mięso nędzne.

Tab. 18 fig. 9. Łyska pospolita (*Fulica atra*), większa od poprzedniej (dł. 40 cm., wys. 55 cm., siąg 70 cm.), z palcami szeroko obręzionymi i łysiną białą. Ma takie same rozmieszczenie, ale trzyma więcej się wód i mało wychodzi na ląd. Karmi się przeważnie roślinami, jada jednak także drobne zwierzęta. Gnieździ się wprost na wodzie, między trzciną. U nas wszędzie pospolita; przelotna, bawi tak samo jak poprzednia. Mięso również nędzne.

2 Rodzina. Żórawie (*Gruidae*).

Ptaki wysiadowe wielkie, o budowie wysmukłej (ale nie ścieśnionej z boków), o skrzydłach miernych, szerokich, ogonie krótkim, silnych, długich nogach z miernymi palcami, długiej szyi i długim, śpiczastym dziobie. Są to ptaki również błotne, ale przystosowane do bardziej otwartych przestrzeni (wysmukła, wydłużona budowa). Biegają i latają dobrze. Są towarzyskie. Karmią się roślinami oraz drobnymi zwierzętami. Gnieźdzą się na ziemi.

Należy tu 16 gatunków, z których 2 krajowe.

Tab. 18 fig. 10. Żóraw pospolity (*Grus cinerea*), większy od dropia, należy do największych ptaków europejskich (dł. 1,12 m., wys. 1,50 m., siąg 2,10 m.); samiec z czerwoną łysiną na głowie. Zamieszkuje Eur., Azję zach. oraz Afr. płc.; gnieździ się na rozległych błotach północy. U nas pospolity, ale głównie na przelotach (w marcu i w październiku, oraz listopadzie); na lęg zostaje w małej ilości. Zapada często na posiewy i zrzadza w nich szkody. W czasie wędrówek żórawie szykują się w dwie linie, schodzące się pod kątem, i lecą na znacznej wysokości, odzywając się charakterystycznym, krzeczącym głosem; jest on tak donośny, iż słyszać go prawie na milę. Mięso mało cenione. Żórawie oswajają się i przywiązują do ludzi bardzo łatwo, a nawet uczą się rozmaitych sztuczek.

Drugi gatunek—żóraw stepowy (*Anthropoides virgo*) znacznie mniejszy, trafia się jedynie na Ukrainie i Podolu.

9 Rząd. Ptaki kurowate cz. kuraki albo grzebiące (*Galliformes* s. *Gallinacei* s. *Rasores*).

Ptaki wielkości średniej lub większe, przeważnie naziemne, o silnej, krępej budowie, silnym, krótkim dziobie, którego górna szczeka jest sklepista, na końcu haczykowato zakrzywiona i brzegami obejmująca dolną; u nasady dzioba często woskówka, zakryta zwykle piórami. Skrzydła nierne lub krótkie, zaokrąglone; ogon przeważnie wielki. Nogi silne, siedne, 4-palcowe, o palcu tylnym krótkim i zwykle wyżej osadzonym (rzadziej 3-palcowe), pazury grzebne t. j. wypukłe, tępe na końcu, a ostre po brzegach, od spodu wyżłobione.

Kuraki są przystosowane do życia na-

ziemnego, latają przeważnie źle, ale dobrze biegają. Pokarm (ziarna, pędy, owady, robaki) wygrzebuje i zbiera z ziemi. Żywią się przeważnie twardym ziarnem i mają odpowiednie organy trawienia: obszerne wore do rozmiękania ziarna oraz silny, mięsisty żołądek do ich rozcierania. Gnieźdzą się na ziemi, są wywodkowe; żyją przeważnie w wielościu. Samice zwykle skromnie upierzone, samce mniej lub więcej jaskrawe, z różnymi ozdobami (grzebienie, ostrogi i t. p.).

Należy tu około 400 gatunków (krajowych dzikich 6), które rozmieszczone są w kil-



1. Kiściec.
Lophophorus impeyanus.



3. Paw pospolity.
Pavo cristatus.



2. Paw rogaty.
Ceriornis satyra.



5. Perlica.
Numida meleagris.



4. Argus.
Argus giganteus.

ku rodzinach; rząd ten odpowiada dawnemu rządowi Grzebiących (Rasores), z którego wyłączono i przeniesiono do gołębi rodzinę Stępówek (Pteroclididae). Kuraki należą do ptaków bardzo pożytecznych, dostarczają bowiem mięsa i jaj; bardzo wiele zostało oswojonych od niepamiętnych czasów.

Ważniejsze rodziny:

1 Rodzina. Kury cz. Bażanty (*Gallidae* s. *Phasianidae*).

Ptaki o silnie wyrażonych różnicach między samcami a samicami (z wyjątkiem perlic). Na głowie i szyi nagie miejsca, a także różne ozdoby (grzebień, płatki i t. p.); skrzydła krótkie; ogon przeważnie wielki i szeroki; nogi samców zwykle z ostrogą; ksiuk umieszczony wyżej, niż palce przednie. Należy tu 75 gatunków podzwrotnikowych, właściwych Staremu Światu (z wyjątkiem indyków); u nas tylko oswojone.

1 Podrodzina. Kury właściwe (*Gallinae*). Mają na głowie nagie wyrostki (grzebień), upierzenie bez pawich oczek; ogon łukowato zagięty.

Tab. 19 fig. 1. Kur dziki cz. bankiwa (*Gallus bankiva*) dł. 65 cm., o jaskrawem upierzeniu, z nagim, skórny grzebieniem na głowie. Zamieszkuje Indye wschodnie oraz sąsiednie wyspy i jest szczepem kur domowych (*G. domesticus*).

2 Podrodzina. Bażanty właściwe (*Phasianinae*), upierzenie samców świetne, również bez pawich oczek; głowa z nagimi miejscami, ale bez grzebieni skórnych, zato zwykle z czubem; ogon długi.

Tab. 19 fig. 2. Bażant zwyczajny (*Phasianus colchicus*), większy nieco od kur domowych (dł. 80 cm., siąg 75 cm.), Zamieszkuje dziko Kaukaz i Azję zach., w Europie znajduje się w stanie oswojonym od czasów rzymskich, w bażantarniach oraz na podwórkach wraz z drobiem.

Tab. 19 fig. 3. Bażant srebrny (*Pha-*

sianus nycthemerus), większy, wielkości indyka (dł. 1,10 m.), z wyraźnym, zwisłym czubem na głowie; pochodzi z Chin pld.; u nas również w bażantarniach i na podwórkach.

Tab. 19 fig. 4 a i b. Bażant złocisty (*Phasianus pictus*), wielkości zwyczajnego (dł. 85 cm., siąg 65 cm.), samiec nadzwyczaj piękny ze wspaniałym czubkiem i kołnierzem na szyi. Pochodzi również z Chin; u nas rzadszy od poprzednich, z powodu większej delikatności i wrażliwości na zmiany pogody.

Tab. 19 fig. 5. Bażant dyamentowy (*Phasianus Amherstiae*), jeden z największych (dł. 1,25 m.), samiec również z czubem i kołnierzem, ale jeszcze piękniejszy od złotego. Pochodzi tak samo z Chin, jest jednak znacznie wytrzymalszy na nasz klimat niż tamten.

Tab. 20 fig. 1. Kisiec cz. Ośniat (*Lophophorus impeyanus*), wielkości koguta (dł. 65 cm., siąg 85 cm.). Stanowi przejście do paw; ma ogon znacznie krótszy, płaski i szeroki; na głowie czubek. Upierzenie samca metalicznie połyskujące. Zamieszkuje Himalaje; w Europie w ogrodach zoologicznych.

Tab. 20 fig. 2. Paw cz. bażant rogiaty (*Cerionis satyra*), trochę większy od koguta (dł. 75 cm.), z również płaskim, krótkim ogonem, dwu ruchomymi różkami na głowie i płatkami zwisłymi na podgardlu. Zamieszkuje tak samo Himalaje.

3 Podrodzina. Pawie (*Pavoninae*): upierzenie z pawimi oczkami; ogon płaski z silnie rozwiniętymi pokrywami; szyja długa, głowa mała z nagimi miejscami, ale bez wyrostków.

Tab. 20 fig. 3. Paw pospolity (*Pavo cristatus*), okazały ptak wielkości indyka (dł. do 1,20 m., z tego 60 cm. na ogon), z czubkiem na głowie i wspaniałym, długim ogonem, który roztacza kolisto. Zamieszkuje lasy Indyi Wschodnich i Cey-

lonu; w Eur. w stanie swojskim znany od czasów Aleksandra Wielkiego.

Tab. 20 fig. 4. Wielistan argus (*Argus giganteus*), tej samej wielkości, ale z dłuższym ogonem (dł. do 1,80 m., z tego 1,20 m. na ogon), bez czubka, z wydłużonemi dwu środkowemi sterówkami w ogonie oraz lotkami drugiego rzędu w skrzydłach. Zamieszkuje Malakę i wyspy Sundzkie; w Eur. znany od r. 1780, w ogrodach zoologicznych.

4 Podrodzina. Perlice (*Numidinae*), mają ogon krótki, zakryty całkowicie pokrywami; głowę prawie zupełnie nagą, z wyrostkami. Obie płci jednakowo upierzone. Zamieszkują Afrykę i Madagaskar.

Tab. 20 fig. 5. Perlica pospolita cz. **pantarka** (*Numida meleagris*), wielkości kury (dł. 60 cm.), o upierzeniu szaroniebieskawem w białe centki. Głowa naga z kostnym wyrostkiem i dwu zwisłymi płatami skóry; skrzydła bardzo krótkie, nogi bez ostróg. Pochodzi z Afr. Wsch.; w Eur. hodowana od czasów rzymskich dla mięsa i jako ptak ozdobny.

5 Podrodzina. Czubatki (*Penelopinae*), na głowie i szyi nagie miejsca oraz zwieszające się płaty barwne, ogon płaski, rozszczepiony, szeroki; palce grube i długie, paluch na jednej wysokości z przednimi (różnica od innych podrodzin). Zamieszkują Amer. płn. i środ.

Tab. 21 fig. 1. Indyk pospolity (*Meleagris gallopavo*), okazały ptak (dł. 1,1 m., z tego na ogon 40 cm., siąg 1,50 m.), z soplowaną narością, zwieszającą się od nasady dzioba i gąbczastemi brodawkami (koralami) na szyi; u samca na piersiach kiść piór nitkowatych; nogi z tępą ostrogą. W stanie dzikim ma upierzenie metalicznie połyskujące, barwy przeważnie brązowej; zamieszkuje Amer. środ.; w Eur. znany od w. XVI i hodowany dla smacznego mięsa.

2 Rodzina. Głuszce (*Tetraonidae*).

Różnice płciowe słabsze, niż u kur, wyraźna jedynie u głuszców właściwych (*Tetraoninae*). Głowa i szyja całkowicie upierzone i bez narości, co najwyżej naga smuga nad okiem; skrzydła mierne, ogon mierny, często rozszczepiony; nogi niezbyt wysokie, silne, zwykle bez ostrogi. Należy tu 170 gatunków, w tem 6 krajowych.

1 Podrodzina. Kuropatwy (*Perdiciinae*); bez nagiej smugi nad okiem. Skoki i palce nie upierzone; ostrogi dość często. Różnice płciowe mało wyraźne. Wszystkie kuropatwy są wyłącznie naziemne. Gatunków krajowych dwa.

Tab. 21 fig. 2. Przepiórka zwyczajna (*Coturnix communis*), trochę większa od skowronka (dł. 20 cm., siąg 36 cm.), z rodzaju **przepiórki** (*Coturnix*), którego główne cechy stanowią: ogon o 12 sterówkach, ukrytych całkowicie pod pokrywami, oraz nogi bez ostróg i wyrostków. Przepiórka zamieszkuje Eur. (z wyjątkiem płc.), Azję zach. oraz Afr. płc.; u nas bardzo pospolita, zwłaszcza w okolicach żyznych. Przebywa na polach i łąkach suchych. Karmi się ziarnem, młode mi roślinkami, owadami i t. p. Gnieździ się w dołku na ziemi. Bawi u nas od końca kwietnia do września a nawet listopada. Przepiórki żyją w wielożeństwie, a na czas wędrówek łączą się w ogromne stada. Głos charakterystyczny i powszechnie znany (pit-pit-pit). Mięso smaczne.

Tab. 21 fig. 3. Kuropatwa zwyczajna (*Perdix cinerea*), wielkości gołębia (dł. 32 cm., siąg 52 cm.), z rodzaju **kuropatwy** (*Perdix*), różniącego się od przepiórki tem, iż ma ogon o 18 sterówkach, nie tak ściśle zakrytych pokrywami; nogi również bez ostróg i wyrostków. Zamieszkuje Eur. (z wyjątkiem płc.), oraz Azję zach., wszędzie jest miejscowa. U nas bardzo pospolita; przebywa na polach uprawnych, w sąsiedztwie łąk i krzaczków; pokarm bierze taki sam, jak przepiórka, i tak samo gnieździ się



8. Głuszc.
Tetrao urogallus.



9. Cietrzew.
Tetrao tetrix.



4. Kuropatwa skalna.
Caccabis saxatilis.



5. Kuropatwa czerwona.
Caccabis rufa.



2. Przepiórka.
Coturnix communis.



7. Jarząbek.
Bonasia betulina.



3. Kuropatwa właściwa.
Perdix cinerea.



6. Pardwa alpejska. *Lagopus mutus.*

1. Indyk. *Meleagris gallopavo.*

na ziemi, ale żyje w jednożeństwie, parami. Na jesień i zimę pary łączą się w stada. Głos donośny (czyr-ryk). Mięso smaczne.

Tab. 21 fig. 4. Kuropatwa skalna (*Caccabis s. Perdix saxatilis*), nieco większa (dł. 35 cm., siąg 55 cm.), z rodzaju *Caccabis*, różniącego się od kuropatwy właściwej (*Perdix*) tem, że ogon ma mniej sterówek (12—16), a na nogach znajdują się tępe wyrostki ostrogowate. Kuropatwa ta zamieszkuje góryste okolice morza Śródziemnego oraz Alpy. Miejscowa, stanowi cenną zwierzynę.

Tab. 21 fig. 5. Kuropatwa czerwona (*Caccabis rufa*), trochę większa od poprzedniej (dł. 38 cm., siąg 55 cm.), z tego samego rodzaju. Zamieszkuje Eur. pld. zach.; pospolita zwłaszcza we Francyi (kuropatwa francuska); stanowi również cenną zwierzynę.

2 Podrodzina. **Głuszce właściwe** (*Tetraoninae*). Są wogóle większe; nad okiem mają nagą, czerwonawą, księżycowatą pręgę; skoki, a często i palce upierzone; ostróg nie bywa nigdy. Różnice między płciami przeważnie wyraźne. Należące tu ptaki zamieszkują półkulę płc., przebywają w części na drzewach, w części na ziemi, ale gnieźdzą się zawsze na ziemi.

Krajowych gatunków 4, wszystkie miejscowe.

Tab. 21 fig. 6. Pardwa alpejska (*Lagopus mutus s. alpinus*), wielkości wrony (dł. 35 cm., siąg 60 cm.), z rodzaju *pardwy* (*Lagopus*), mającego nie tylko skoki, ale i palce upierzone; obie płci prawie jednakowe. Upierzenie latem rude, czarno upstrzone; zimą białe. Pardwa ta zamieszkuje głęboką północ i wysokie góry; jednożenna. Z obyczajów przypomina kuropatwy i tak samo prowadzi naziemny tryb życia. Karmi się jagodami, ziołami, jada także ziarna i owady. Stanowi cenną zwierzynę. U nas nie spotyka się.

Za to znajduje się u nas (na Litwie) inny gatunek, **Pardwa właściwa** (*Lagopus*

albus) nieco większa, w Królestwie bardzo rzadka, jedynie w okolicach Niemna.

Tab. 21 fig. 7. Jarząbek pospolity (*Bonasia betulina*), większy od kuropatwy (dł. 40 cm., siąg 50 cm.), z rodzaju *jarząbka* (*Bonasia*), mającego nagie palce oraz nagą, dolną część skoku; płci różnią się bardzo nieznacznie. Upierzenie jarzębate (szare, brunatne, białe i czarne). Jarząbek zamieszkuje gęste lasy całej Eur. oraz Azji płc.; u nas dość pospolity; miejscowy. Prowadzi tryb życia nadrzewny, karmi się pączkami drzew, a także jagodami i nasionami; z lasów nie wydalą się prawie nigdy. Gnieździ się na ziemi; jednożenny. Stanowi bardzo cenną zwierzynę; mięso uchodzi za najsmaczniejsze w całym rzędzie kuraków.

Tab. 21 fig. 8. Głuszec pospolity (*Tetrao urogallus*), okazały ptak, wielkości indyka (dł. 1 m., siąg 1,35 m., waga 5—6 kg.), z rodzaju *głuszca* (*Tetrao*), mającego palce nagie, ale skoki całkowicie upierzone. Samiec pięknie ubarwiony, z dużym, kolisto rozłaczalnym ogonem; samica skromnie upierzona, ruda, biała i brunatno-pstra. Zamieszkuje wielkie lasy Eur. płc. i środ., oraz Azji płc.; u nas obecnie dość rzadki, miejscowy. Lasy opuszcza wyjątkowo; żywi się pąkami, młodymi pędami, jagodami, jada także owady. Przesiaduje w części na drzewach, w części na ziemi; gnieździ się na ziemi, w gąszczach; wielożenny. Wogóle bardzo ostrożny i trudny do podejścia. Na wiosnę odbywa toki, w czasie których tak się oddaje cały „śpiewowi”, iż bardzo łatwo daje się podejść. Stanowi bardzo cenną zwierzynę.

Tab. 21 fig. 9. Głuszec cietrzew (*Tetrao tetrix*), wielkości kury (dł. 60 cm., siąg 90 cm.), z tego samego rodzaju, różni się głównie lirowatym ogonem u samca; samica tak samo skromnie upierzona. Ma większy obszar rozmieszczenia; u nas więcej pospolity, znajduje się we wszystkich większych lasach; również miejscowy. Pokarm bierze taki

sam, ale często wydala się z lasów i jada nieraz ziarna zbożowe. Gnieździ się również na ziemi; wielozenny. Na wio-

sne tak samo odbywa toki i wówczas najłatwiej daje się podejść. Cenna zwierzyna.

10 Rząd. Ptaki sokołowate (Falconiformes).

Ptaki wysiadkowe, średnie lub duże, przeważnie nadrzewne, o silnej budowie, z potężnym, hakowatym dziobem, którego nasada pokryta jest woskówką; skrzydła wielkie, lot przeważnie doskonały; ogon mierny; nogi silne, chwytne, z ostrymi zagiętymi szponami.

Ptaki sokołowate przystosowane są do życia drapieżnego (dziób, szpony, skrzydła); karmią się przeważnie kręgowcami ciepłokrwistymi; niektóre jadają padlinę. Różnicy w ubarwieniu między samcami i samicami nie bywa zwykle, ale za to samice są przeważnie większe (one głównie zajmują się żywieniem młodych). Jednozenne. Należy tu około 360 gatunków, z których 32 krajowe; rząd ten dzielimy na 5 rodzin. Ptaki sokołowate odpowiadają dawniejszemu podrzędowi drapieżnych dziennych (Raptatores diurni).

1 Rodzina. Sokoły (*Falconidae*).

Mają postawę dość smukłą, poruszenia

szybkie i zręczne, lot mniej lub więcej doskonały; dziób krótki, równomiernie zagięty; woskówka naga; nozdrza przegrodzone; głowa i szyja upierzone; nogi o skoku w części upierzonym albo też zupełnie nagim; palce z potężnymi, zakrzywionymi szponami. Są to najwięksi drapieżcy w rzędzie. Karmią się padliną tylko wyjątkowo. Należy tu 330 gatunków, z nich 29 krajowych. Rodzinę tę dzielimy na kilka podrodzin, z których zasługują na uwagę:

1 Podrodzina. **Sokoły właściwe** (*Falconinae*) mają dziób bardzo krótki z silnym, ostrym hakiem, przed hakiem ząbek na górnej szczęcie i wcięcie odpowiednie na dolnej; skrzydła długie (lot bystry); ogon mierny; nogi mierne o skokach nagich i silnych szponach. Należą tu najdrapieżniejsze i najzuchwalsze gatunki w całej rodzinie, w ogólnej liczbie 80; krajowych 8. Większe—szkodliwe dla zwierzyny i ptaków owadożernych; mniejsze—pożyteczne. Cechy gatunków krajowych:

Budowa krapa, palce długie i wysmukłe rodz. Sokół (<i>Falco</i>).	Skrzydła złożone równe ogonowi lub dłuższe	Upierzenie zmienne, spód płomykowaty, pod okiem pręga niewyraźna	<i>Sokół norweski</i> (<i>Falco gyrfalco</i>)
		Upierzenie popielate, czarno pręgowane; spód białawy, czarniawo-falowany, pręga pod okiem wyraźna	<i>Sokół wędrowny</i> (<i>Falco peregrinus</i>)
		Upierzenie popielate, spód białawy, śniado-płomykowaty; nogawice i podogonie rdzawe, pręga pod okiem wyraźna	<i>Sokół kobuz</i> (<i>Falco subbuteo</i>).
	Skrzydła złożone, krótsze od ogona	Ogon długi	<i>Sokół raróg</i> (<i>Falco saker</i>).
		Ogon krótki	<i>Sokół drzemlik</i> (<i>Falco aesalon</i>).



4. Pustułka.
Tinnunculus
alaudarius.



6. Krogulec zwyczajny.
Accipiter nisus.



2. Sokół wędrowny.
Falco peregrinus.



3. Kobuz.
Falco subbuteo.



1. Sokół białozór.
Falco candicans.



5. Jastrząb.
Astur palumbarius.

Budowa wysmukła. palce krótkie, nabrzmiące rodz.

Pustułka
(*Tinnunculus*)

Skrzydła złożone dłuższe od ogona

pazury czarne; upierzenie ceglaste, czarniawo plamkowane lub pręgowane . . }

Pustułka zwyczajna
(*Tinnunculus alaudarius*)

pazury białe; upierzenie rdzawo-rudawe bez plam

Pustułka pustułeczka
(*T. cenchris*)

Skrzydła złożone równe ogonowi; pazury białe; nogi ponsowe (u młodych żółte); upierzenie ołowiaste-popielate.

Pustułka kobczyk
(*T. rufipes*).

I Rodzaj. **Sokół** (*Falco*) obejmuje tak zwane sokoły szlachetne, bardziej drapieżne i bardziej krwiożercze, karmiące się przeważnie ptakami, które łapią w locie.

Tab. 22 fig. 1. **Sokół norweski** cz. białozór (*Falco candicans* s. *gyrfalco*), jeden z większych (dł. 60 cm., siąg 1,25 m.); zamieszkuje północ Eur. i Azji; do nas załatuje rzadko; odznacza się bardzo zmiennem ubarwieniem; na głębokiej płc. jest prawie zupełnie biały; więcej na pld. brunatno-szary. Daje się ułożyć do polowań, w wiekach średnich był używany do łowów na większe ptactwo (czaple, bażanty).

Tab. 22 fig. 2. **Sokół wędrowny** (*Falco peregrinus*), mniejszy (dł. samca 42 cm., siąg 96 cm., dł. samicy 50 cm., siąg 1,15 m.), jest największym z gatunków, gnieźdzących się u nas. Zamieszkuje całą umiarkowaną i płc. strefę półkuli płc.; u nas dość rzadki, ale miejscowy (wbrew nazwie). Gnieździ się rozmaicie, zależnie od warunków (na skałach, drzewach). Jest wielkim wrogiem ptactwa wszelakiego (od skowronków do gęsi i kaczek); zwłaszcza zajadłe poluje na gołębie (często nawet w miastach). Dawniej używany był do łowów jeszcze więcej, niż poprzedni, zwłaszcza na kuropatwy, zające, ptactwo błotne i t. p.

Tab. 22 fig. 3. **Sokół kobuz** (*Falco subbuteo*), należy do mniejszych sokołów (dł. samca 30 cm., siąg 70 cm., dł. samicy 33 cm., siąg 80 cm.). Zamieszkuje całą Eur. i Azję; u nas wszędzie pospolity, ale nieliczny; wędrowny (bawi od końca maja do końca październi-

ka). Gnieździ się po brzegach lasów; łępi drobne ptaszki; w lecie karmi się głównie owadami (chrabąszcze, koniki polne i t. p.). Daje się układać do łowów, ale gorzej od obu poprzednich.

Oba pozostałe gatunki z rodzaju sokoła: **raróg** (*F. saker*) i **drzemlik** (*F. aesalon*) należą u nas do rzadkich; oba dawniej były układane do łowów.

II Rodzaj. **Pustułka** (*Tinnunculus*) obejmuje sokoły nieszlachetne, mniej drapieżne i zuchwałe, karmiące się zdobyczą, którą łapią na ziemi.

Tab. 22 fig. 4. **Pustułka zwyczajna** (*Tinnunculus alaudarius*), trochę większa od kobuza (dł. 34 cm., siąg 75 cm.). Zamieszkuje Eur. oraz znaczną część Azji, na zimę odlatuje do Afr. i Eur. pld.; u nas należy do najpospolitszych ptaków drapieżnych dziennych; wędrowna; bawi od kwietnia do połowy października. Gnieździ się po brzegach lasów, w dziuplach drzewnych, wronich gniazdach i t. p., a także na wieżach i w starych murach. Należy do pożytecznych sokołów, gdyż karmi się głównie myszami oraz większymi owadami.

Pustułeczka (*Tinnunculus cenchris*), trochę mniejsza, zresztą dość podobna z obyczajów i pokarmu, zamieszkuje głównie Eur. pld; u nas na Ukrainie i w pld. wsch. częściach Królestwa. **Kobczyk** (*Tinnunculus* s. *Erythrops rufipes*), takiej, samej wielkości; karmi się prawie wyłącznie dużymi owadami, rzadziej jada myszy i ptaki; znajduje się również tylko w pld. wsch. częściach kraju.

2 Podrodzina. **Jastrzębie** (Asturinae) mają dziób również krótki z ostrym hakiem, ale bez wcięcia na dolnej szczęce i z tępy, niewyraźnym zębkiem na górnej; skrzydła stosunkowo krótkie (lot mniej bystry i silny, niż u sokołów właściwych), w spoczynku dochodzące do połowy długiego ogona, (po krótkich skrzydłach i długim ogonie można nawet w locie odróżnić je od sokołów); nogi dłuższe od sokołich o skokach również nagich i szponach długich, mocno zakrzywionych, ostrych. Jastrzębie są mniej silne i zwinne od sokołów właściwych, ale również drapieżne. Należy tu kilkadziesiąt gatunków, z nich 3 europejskie, a tylko 2 krajowe; oba szkodliwe.

Tab. 22 fig. 5. Jastrząb gołębiarz (*Astur palumbarius*), większy od sokoła wędrownego (dł. samca 55 cm., siąg 1,05 m.; dł. samicy 62 cm., siąg 1,15 m.), o dziobie mocno zagiętym i ogonie zaokrąglonym, z 4-ma ciemniejszymi pręgami w poprzek. Zamieszkuje Eur. całą, oraz Azję płc. i środk.; u nas wszędzie pospolity, chociaż niezbyt liczny; miejscowy. Gnieździ się w lasach na drzewach a poluje zarówno w lasach, jak i na otwartych przestrzeniach. Jest strasznym wrogiem wszelkiego ptactwa, czy to dzikiego, czy domowego (gołębie, kury, kaczki, kuropatwy, cietrzewie i t. d.); napada także na zające. Bardzo szkodliwy. Daje się przyuczyć do łowów i dawniej był bardzo używany w sokolnictwie (Pasek).

Tab. 22 fig. 6. Krogulec zwyczajny (*Accipiter nisus*), znacznie mniejszy, o wybitnej różnicy wzrostu między płciami (dł. samca 30 cm., siąg 61 cm.; dł. samicy 38 cm., siąg 77 cm.); z upierzenia podobny nieco do kukułki. Od jastrzębia oprócz wzrostu różni się bardziej szczupłą budową, mniej silnym dziobem i ogonem równo przyciętym o 6-u pręgach. Zamieszkuje Eur. oraz Azję środk. i zach., a także Afr. płc.; u nas równie pospolity, jak pustulka, miejscowy. Gnieździ się w lasach, a niezbyt wysokich drzewach. Jest takim samym zjadłym wrogiem drobnych

ptaszków, jak jastrząb większych; najwięcej tępi wróble, ale poluje także na gołębie, kuropatwy i t. p. Dawniej był także używany w sokolnictwie.

Tab. 23 fig. 1. Krogulec śpiewak cz. południowo-afrykański (*Melierax muscivorus*), trochę mniejszy od jastrzębia (dł. 50 cm., siąg 1 m.), przedstawiciel afrykańskich krogulców. Zamieszkuje Afr. płd. Nazwę swą otrzymał od tego, iż według niektórych podróżników, samiec ma wydawać głos, będący rodzajem śpiewu. Różni się ociężałością od europejskich krewniaków; ptaków w locie nie chwyta, lecz poluje głównie na owady, jaszczurki oraz drobne kregowce.

3 Podrodzina. **Błotniaki** (Circinae). Mają dziób taki sam, jak jastrzębie, ale nogi jeszcze dłuższe (polują głównie na ziemi); skoki również nagie, pazury ostre, zakrzywione, ale mierne; ogon i skrzydła długie (w spoczynku dochodzą do jego końca). Upierzenie miękkie, a na twarzy mniej lub więcej zupełna „szlara” (podobieństwo do sów). Należy tu 15 gatunków, z nich 4 krajowe.

Tab. 23 fig. 2. Błotniak zbożowy (*Circus cyaneus* s. *pygargus*), wielkości sokoła wędrownego (dł. samca 46 cm., siąg 1,03 m.; dł. samicy 53 cm., siąg 1,15 m.); samiec popielaty ze spodem białym; samica brunatna ze spodem płowym, brunatno płomyczkowanym. Zamieszkuje równiny Eur. i Azji środk., a także Afr. płc.; u nas pospolity na łąkach i polach; wędrowny, bawi od wiosennych roztopów do początku zimy. Gniazda ściele na ziemi; wybiera pisklęta i jaja ptaków naziemnych, a także porywa same ptaki; szkodliwy.

4 Podrodzina. **Kanie** (Milvinae). Stanowi przejście do myszolowów i orłów. Dziób prosty z mocnym hakiem, bez zębka na górnej szczęce, ale często z wycięciem na dolnej. Skrzydła długie i szerokie (lot potężny i lekki), ogon również długi, wystający zawsze z pod złożonych skrzydeł. Nogi mierne, skoki z przodu upierzone do



2. Błotniak zbożowy.
Circus cyaneus.



3. Kania wielka.
Milvus regalis.



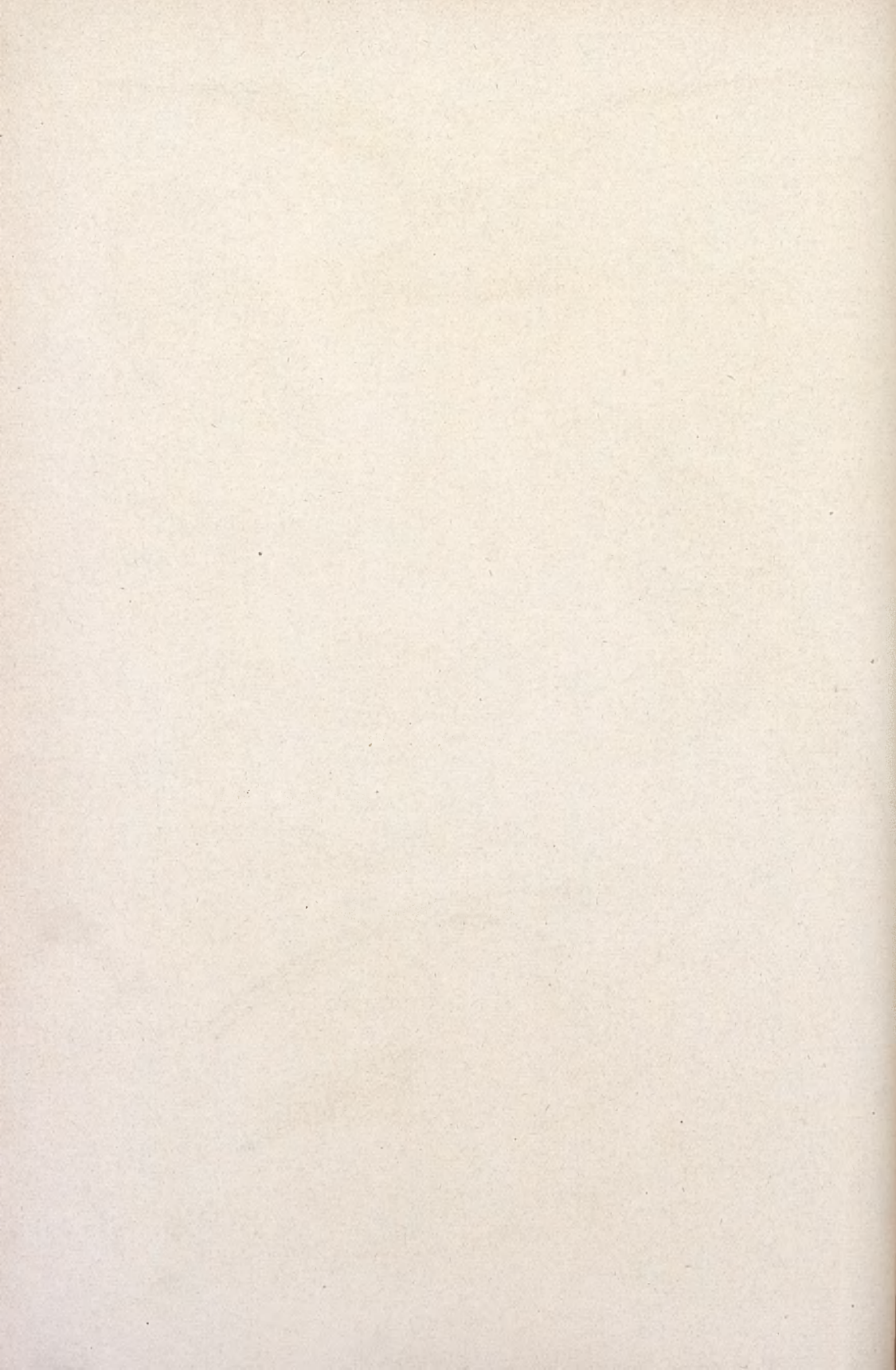
4. Myszołów zwyczajny.
Buteo vulgaris.



1. Krogulec południowo-afrykański.
Melierax musicus.



5. Rybołów.
Pandion haliaëtus.



połowy; palce i pazury mierne. Należy tu kilkanaście gatunków, z nich krajowych 3.

Tab. 23 fig. 3. Kania wielka (*Milvus regalis*), okazały ptak, (dł. samca 67 cm., siąg 1,50 m.; dł. samicy 70 cm., siąg 1,63 m.), pięknej, wspaniałej budowy, z długim, mocno widlastym ogonem, o ładnym, jaskrawo-rdzawem, brunatno-płomykowanym upierzeniu. Jest to najpiękniejszy z ptaków drapieżnych krajowych. Kania wielka zamieszkuje Eur. środk. i pld., a także znaczną część Azji oraz Afrykę płc.; u nas dość pospolita; wędrowna (od marca do połowy sierpnia). Gnieździ się na starych drzewach; karmi się stosunkowo drobnymi zwierzętami (myszy, jaszczurki, drobne ptaszki, owady); porywa pisklęta drobiu domowego (szkodliwa); wrazie głodu jada padlinę i odwieǳa śmietniki.

Z tej samej podrodziny znajduje się u nas jeszcze **kania czarna** (*Milvus niger*), mniejsza, o upierzeniu ciemniejszym (ale nie czarnem); i **pszczołojad** (*Pernis apivorus*), który zasługuje na uwagę tem, iż karmi się głównie owadami pszczołowatymi. Oba te ptaki są przelotne.

5 Podrodzina. **Myszolowy** (*Buteoninae*). Dziób również dość słaby, prosty, bez zębka, ale z długim i ostrym hakiem. Skrzydła długie i szerokie; ogon mierny, kończący się równo ze skrzydłami złożonemi. Nogimierne, palce i pazury krótkie. Skoki nagie lub upierzone. Głowa wielka; budowa wogóle krępa. Myszolowy nie mają w sobie zupełnie cech szlachetnych ptaków drapieżnych; są powolne, ociężałe i leniwe; siedzą przeważnie odęte na stertach, kopach lub drzewach, wypatrując zdobyczy, którą stanowią głównie drobne zwierzęta, łatwe do schwywania. Należy tu 18 gatunków, z których 2 krajowe.

Tab. 23 fig. 4. Myszolów zwyczajny (*Buteo vulgaris*), spory ptak, (dł. samca 53 cm., siąg 1,25 m.; dł. samicy 56 cm., siąg 1,34 m.), o skokach nagich. Zamieszkuje Eur. zach. i środk., jeszcze pospolitszy od pustulki i krogulca. Na

zimę w części odlatuje, w części pozostaje. Gnieździ się po lasach, na starych drzewach. Karmi się głównie myszami i polnikami; tępi także żmije. Bardzo pożyteczny.

Myszolów włochaty (*Archibuteo lagopus*) ze skokiem upierzonym po palce. Gnieździ się na północy; u nas zjawia się tylko w zimie.

6 Podrodzina. **Orły** (*Aquilinae*). Wielkie i silne ptaki z potężnym dziobem, prostym u nasady, bez zębka i wcięcia, a na końcu zagiętym w długi i ostry hak. Nogi silne, o skokach upierzonych do palców albo tylko w górnej części, pazury potężne, mocno zakrzywione i ostre. Skrzydła ogromne, długie i szerokie (lot silny i wysoki, ale dość powolny); ogon rozmaicie długi i szeroki. Orły są to ptaki silne, drapieżne i zuchwałe, mniej atoli zręczne na łowach od sokołów szlachetnych. Padlinę jadają przeważnie chętnie. Należy tu do 50 gatunków, właściwych głównie Staremu łańdowi; krajowych 9.

Tab. 23 fig. 5. Rybołów (*Pandion haliaëtus*), ładny ptak, mniejszy od kani, (dł. do 60 cm., siąg 1,65 m.), jedyny krajowy gatunek z rodzaju **rybołowa** (*Pandion*), którego główne cechy stanowią: pazury pełne (inne orły mają pazury wyłobione), palec skrajny zwrotny, oraz skoki upierzone tylko w górnej części. Rybołów zamieszkuje Eur., Azję i Afr., u nas nierzadki, przelotny (od kwietnia do października). Gnieździ się na drzewach. Karmi się głównie rybami. Szkodliwy.

Tab. 24 fig. 1. Harpya amerykańska (*Thrasaëtus harpya s. destructor*), okazały ptak, wielkości dużego orła (dł. 1 m.), z krótkimi skrzydłami, silnym dziobem i potężnymi szponami; na tyle głowy ruchome pióra; głowa przypomina nieco sowa. Harpya zamieszkuje Amer. środ. i pld.; jest nadzwyczaj żarłoczna. Karmi się małpami, leniwcami, ptakami. Zrzadza duże szkody w drobiu.

Tab. 24 fig. 2. Krótkoszpon (*Circaëtus gallicus*), większy od kani wielkiej (dł. 72

cm., siąg 1,80 m.), jedyny krajowy gatunek z rodzaju **krótkoszpona** (*Circaetus*). Ma skoki upierzone tylko w górnej części i krótkie pazury. Oprócz tego niektóre cechy z innych podrodzin: długie nogi i ogon, jak u jastrzębi, ocieżała postać i wielką głowę, jak u myszolowów (ale zdaleka można go odróżnić po tem, iż nogi nie są żółte, lecz popielate). Zamieszkuje Eur. pld., a w części i środ., Azyę zach. oraz Afr. płc.; u nas nieliczny, przelotny (od końca kwietnia do końca września). Przebywa w leśnych, wilgotnych okolicach; gnieździ się w lasach, na drzewach. Karmi się głównie węzami, jaszczurkami i żabami; jada także ptaszki.

Tab. 24 fig. 3. Orzeł zys (*Aquila chrysaetos*), okazały ptak (dł. 90 cm., siąg 2 m.) z rodzaju **orła** (*Aquila*), którego główną cechą stanowią skoki upierzone do palców.

Niektórzy ornitologowie uważają zysa za odmianę **orła przedniego** (*Aquila nobilis s. fulva*), od którego różni się głównie tem, iż ma ogon popielaty, brunatno-chmurkowany, gdy tamten posiada ogon biały, brunatno zakończony, bez chmurkowania. Oba zresztą podobne są do siebie z wielkości, obyczajów i miejsca pobytu. Zamieszkują skaliste i górskie okolice Eur., Azji, Afr. płc., oraz Amer. płc.; na zimę przenoszą się w równiny. U nas były niegdyś więcej pospolite; dziś rzadkie, znajdując się jedynie w Karpatach oraz w niektórych miejscowościach Litwy. Gnieźdzą się na skałach albo też na wysokich drzewach. Polują na zające, młode sarny oraz większe ptaki (gęsi, dropie, głuszce i t. d.). Karmią się chętnie padliną. Ludy wschodnie układają te orły do polowań.

Oprócz dwu wspomnianych, znajduje się u nas jeszcze 4 inne gatunki z rodzaju **orła**. Z nich **orzeł włochaty** (*A. pennata*) i **orzeł cesarski** (*A. imperialis*), podobny do poprzedniego, ale mniejszy, są bardzo rzadkie; natomiast tak zwane **orliki** (*A. naevia* i *A. clanga*) należą do pospolitych.

Tab. 24 fig. 4. Bielik łomignat (*Haliaetus albicilla*), duży ptak, wielkości zysa (dł. 90—100 cm., siąg 2,15—2,40 m.), jedyny krajowy gatunek z rodzaju **bielika** (*Haliaetus*), mającego tak samo, jak krótkoszpona skoki upierzone tylko w górnej części, ale pazury potężne; dziób silniejszy, niż u orła; ogon biały. Bielik zamieszkuje Eur. płc. i Azyę płc.; u nas znajduje się wszędzie, ale nielicznie; gnieździ się tylko w wielkich lasach błotnistych, na Litwie jest najpospolitszym z orłów. Miejscowy. Karmi się głównie rybami; w zimie poluje na ptaki.

2 Rodzina. Orłosepy (*Gypaetidae*).

Orłosepy stanowią przejście od orłów do sępów. Mają budowę silną, wydłużoną; szyję krótką, upierzoną, jak również i głowę (podobieństwo do orłów); włosówkę zakrytą piórami; nozdrza przegrodzone; dziób, jak u sępów, długi, prosty, silny, z mocnym hakiem; nogi stosunkowo słabe, o pazurach silnych, ale niezbyt mocno zakrzywionych; skrzydła długie, śpiczaste; ogon również długi. Należy tu jeden tylko rodzaj i jeden gatunek.

Tab. 25 fig. 1. Orłosep brodaty (*Gypaetus barbatus*), największy ptak drapieżny Starego Świata (dł. 1,15 m., siąg 2,5 m.). Zamieszkuje wysokie góry Eur. środk. i pld. (Alpy, Pireneje, Bałkany, Kaukaz), a także Azyę środk. i Afrykę. Gnieździ się nad przepaściami. Karmi się głównie padliną, ale poluje także na mniejsze kręgowce, czasami rzuca się na większe, a także na ludzi, zwłaszcza na dzieci. W wielu miejscowościach (np. w Szwajcaryi) wytępiony obecnie prawie zupełnie.

3 Rodzina. Sępy Starego Świata (*Vulturidae*).

Wielkie, okazałe ptaki, silnie zbudowane, z głową i szyją nagą albo co najwyżej pokrytą puchem. Dziób wielki, prosty, nie zwężony u nasady, z ostrym hakiem na końcu. Włosówka duża, naga; nozdrza przegrodzone. Nogi mierne, silne, o skoku w czę-



3. Orzeł zys.
Aquila chrysaetos.



2. Krótkoszpón.
Circaetus gallicus.



1. Harpya.
Thrasaetus harpya.



4. Bielik. *Haliaeetus albicilla.*

ści upierzonym; palce słabe, o pazurach słabo zakrzywionych i przytępionych, nie zdolnych do chwytania żywej zdobyczy. Skrzydła wielkie, długie i szerokie (lot powolny, ale bardzo wysoki i wytrzymały) ogon mierny. Sępy na żywą zdobycz napadają wyjątkowo, pomimo znacznego wzrostu i siły; karmią się przeważnie padliną, na którą zlatują się gromadnie. Wzrok mają doskonały i zdobycz upatrują ze znacznej wysokości, na jaką się wznoszą. Są ogromnie żarłoczne i objadają się tak, iż nie mogą potem wcale się ruszać. Zamieszkują cieplejszą strefę Starego Świata, zwłaszcza góry; gnieźdzą się na skałach, rzadziej na drzewach. Pożyteczne, gdyż niszczą padlinę. Należy tu 6 rodzajów i 16 gatunków, z których u nas znajduje się 3, ale przeważnie przypadkowo.

Tab. 25 fig. 2. Sęp płowy (*Vultur s. Gyps fulvus*), jeden z większych ptaków drapieżnych (dł. przeszło 1 m., siąg 27 m.), z głową i szyją okrytą puchem i kołnierzem z białych piór na szyi. Zamieszkuje góry Afr., Azji zach., a w części i Eur. pld., mniej licznie środkowej. Gnieździ się w szczelinach skał. U nas bardzo rzadki w Karpatach, a jeszcze rzadszy na nizinach.

Równy mu wzrostem, ale odmienny ubarwieniem, ciemno-brunatny **sęp kasztanowaty** (*Vultur cinereus s. monachus*) zamieszkuje te same kraje; u nas rzadki, częstszy jednak od płowego.

Tab. 25 fig. 3. Ścierwnik biały (*Neophron percnopterus*), wielkości mniejszych orłów (dł. 70 cm., siąg 1,60 m.), z długim, cienkim dziobem, oraz nagą głową i szyją. Zamieszkuje stadami Afr. płc., Azję zach. i środk., a także Eur. pld. Trzyma się sąsiedztwa ludzi; pożera padlinę, oczyszcza śmieć, po wsiach i miastach, a także towarzy-

szy karawanom. Bardzo pożyteczny (politycy a sanitarna na Wschodu). Gnieździ się w szczelinach skał. W głąb Europy zapuszcza się rzadko. U nas spotyka się czasami na Podolu.

4 Rodzina. Sępy Nowego Świata (*Cathartidae*).

Podobne do poprzednich. Różnią się tem, że mają dziób zwężony u nasady i nozdrza nie przegrodzone. Głowa i szyja zupełnie nagie. Karmią się tak samo przeważnie padliną. Zamieszkują Amer. pld. Należy tu 4 rodzaje i 9 gatunków.

Tab. 25 fig. 4. Kondor (*Sarcorhamphus gryphus*), jeden z największych ptaków latających (dł. przeszło 1 m., siąg 2,5 — 3 m.) z grzbieciem na czole i nasadzie dzioba. Zamieszkuje Andy na wysokości 3—5,000 m.; wznosi się w powietrzu na wysokość 7,000 m. Gnieździ się na skałach. Karmi się padliną; ale napada także na owce, młode lamy i t. p.; na ludzi nie rzuca się.

5 Rodzina. Sępolany (*Gypogeranidae*).

Z postaci przypominają żółwie: mają budowę wysmukłą, długą szyję, długieszcudlaste nogi, przystosowane raczej do biegu, niż do porywania zdobyczy. Dziób krótki, zagięty u nasady, jak u sokołów. Skrzydła i ogon długie. Należy tu jeden tylko rodzaj i jeden gatunek.

Tab. 25 fig. 5. Sępolan węzojad cz. **sekretnarz** (*Gypogeranus serpentarius*), mniejszy od żółwia (dł. 1,15—1,25 m.) ze stojącą kitą piór na głowie (stąd nazwa sekretarza). Zamieszkuje Afr. środk. i pld. Karmi się głównie węzami (pożyteczny); ale jada także rozmaite inne zwierzęta. Gnieździ się na drzewach.

11 Rząd. Ptaki kaczkowate (Anatiformes).

Ptaki wywodkowe, średnie lub duże, wodne, o budowie krępej, nogach płetwowych, dziobie miernym, pokrytym miękką skórą i zakończonym, twardym, zagiętym do dołu paznokciem; po bokach dzioba brodawki lub blaszki rogowe. Ptaki kaczkowate są przystosowane do życia wodnego (krótkie nogi płetwowe, odsunięte do tyłu, tułów czółenkowaty, upierzenie sute); doskonale pływają i nurkują, ale z małymi wyjątkami latają również dobrze. Karmią się roślinami lub zwierzętami, zwłaszcza wodnymi. Okazują przeważnie wybitne różnice płciowe; na skrzydłach mają bardzo często tak zwane „lusterko” cz. „zwierciadelko” (poprzeczną pręgę odmienniej barwy). Należy tu około 175 gatunków (42 rodzaje), zamieszkujących głównie strefę zimną i umiarkowaną; krajowych 33. Rząd ten odpowiada dawniejszemu podrzędowi blaszkodziobych (Lamellirostris), w rzędzie płetwonogich cz. pływaków (Natatores). Ptaki z tego rzędu są bardzo pożyteczne, gdyż dostarczają mięsa i jaj; niektóre gatunki zostały oddawna oswojone.

1 Rodzina Łabędzie (*Cygnidae*).

Wielkie, okazałe ptaki (największe i najsilniejsze w rzędzie) z ciałem wydłużonym, długą szyją, dziobem wysokim u nasady, a następnie spłaszczonym; brzegi jego uzbrojone ostremi listewkami; paznokieć nie zajmuje całej szerokości końca. Nogi krótkie, silne, mocno cofnięte do tyłu (chód niezgrabny); ksiuk bez płata błoniastego. Skrzydła długie i dość szerokie (lot powolny, ale potężny). Upierzenie suto podbite puchem. Łabędzie zamieszkują wody słodkie strefy umiarkowanej i zimnej obu półkul; na północnej są zwykle białe, na południowej czarne zupełnie albo częściowo. Stanowią grupę pośrednią między rodziną kaczek (kształt dzioba, krótkość i budowa nóg), a gęsi (jednostajność barwy w obu płciach, obyczaje). Samce nie wysiadują jaj, ale biorą udział w pielęgnowaniu

młodych. Należy tu jeden rodzaj o 10-ciu gatunkach, z których u nas spotyka się 3.

Tab. 26 fig. 1. Łabędź głuchy (*Cygnus olor* s. gibbus), ogromny ptak (dł. do 1,80 m., siąg 2,60 m.), biały z dziobem czerwono-pomarańczowym i czarną naroślą przy czole. Zamieszkuje Europę płc. i Azyę płc.; u nas gnieździ się nielicznie na Litwie; w Królestwie dziko spotykany tylko na przelotach i tylko w zimie. Poza tem bardzo pospolity w stanie oswojonym w parkach i ogrodach. Pływa doskonale i bardzo zręcznie; nie nurkuje, lecz wyciąga pokarm (rośliny wodne, owady, ikra ryb i t. p.) z wody, zanurzając w nią długą szyję. Odżywa się bardzo rzadko. Dostarcza puchu, pierza, oraz skórek puchowych; mięso niedzne.

Tab. 26 fig. 2. Łabędź krzykliwy (*Cygnus musicus*), nieco mniejszy (dł. 1,50 m., siąg 2,50 m.), biały z dziobem czarnym o żółtej nasadzie, bez narośli. Podobny zresztą z postaci, i obyczajów i miejsca pobytu do poprzedniego. U nas rzadszy i tylko na przelotach. W czasie wędrówek odżywa się donośnym głosem.

Oprócz tych dwu zalatuje do nas jeszcze czasami łabędź czarnodzioby (*Cygnus minor*), mniejszy od krzykliwego i z dziobem bardziej czarnym.

2 Rodzina. Gęsi (*Anseridae*).

Ptaki duże z szyją dość długą, ale nie tak, jak u łabędzi, dziobem miernym, wysokim w nasadzie a następnie spłaszczonym i nieco zwężonym ku końcowi; brzegi jego uzbrojone ząbkami stożkowatymi; paznokieć przez całą szerokość końca. Nogi mierne, silne, mniej więcej w równowadze ciała; (chód niezgrabny, ale lepszy niż u innych rodzin); ksiuk bez płata błoniastego. Skrzydła miernie długie, dość obszerne (lot powolny, ale dobry); ogon krótki. Upierzenie



4. Kondor.
Sarcorampus gryphus.



3. Ścierwnik biały.
Neophron percnopterus.



5. Sekretarz.
Gypogeranus serpentarius.



1. Orłosep brodaty.
Gypaëtus barbatus.



2. Sęp płowy.
Gyps fulvus.

suto podbite puchem. Gęsi należą do najmniej wodnych ptaków w tym rzędzie i najczęściej przebywają na lądzie; pływają dobrze, ale gorzej od innych, nie nurkują wcale. Karmią się wyłącznie roślinami, zarówno wodnymi, jak i lądowymi, a nade wszystko zielonemi ich częściami. Obie płci różnią się zewnątrznie mało i obie biorą udział w wysiadywaniu i pielęgnowaniu potomstwa. Głos charakterystyczny, gęgający lub syczący. Mięso gorsze, niż kaczek. Należy tu około 40 gatunków, z których 8 krajowych (wszystkie wyłącznie na przelotach; jedynie wyjątkowo i bardzo rzadko zstają na lęg).

Tab. 26 fig. 3. Gęś szara cz. gęgawa (*Anser cinereus*), znacznej wielkości (dł. 85—100 cm., siąg 1,60—1,70 m.), z rodzaju gęsi (*Anser*), którego najbardziej charakterystyczną cechą stanowią jasne nogi. Gęś szara ma nogi żółtawo-cieliste, dziób żółto-pomarańczowy; skrzydła dość krótkie, nie dochodzące do końca ogona. Gnieździ się na płc. Eur. i Azji; u nas na przelotach. Stanowi szereg gęsi domowej.

Tab. 26 fig. 4. Gęś zbożowa (*Anser segetum*), trochę mniejsza, ale z dłuższymi skrzydłami, sięgającymi po za koniec ogona (dł. 75—85 cm., siąg 1,40—1,80 m.); dziób czarny z wąską, pomarańczowo-żółtą przepaską, nogi pomarańczowo-żółte. Gnieździ się tak samo na płc.; u nas na przelotach, pospolitsza znacznie od poprzedniej, wogóle najpospolitsza ze wszystkich. Odwiedza posiewy i zrządza w nich szkody.

Tab. 26 fig. 5. Bernikla obrożna (*Bernicla torquata*), nie większa od kury (dł. 62 cm., siąg 1,25 m.), z rodzaju bernikli (*Bernicla*), różniącego się od gęsi czarnymi nogami i bardziej wypukłym (garbatym) dziobem. Gnieździ się na północy; w Eur. środk. na przelotach, ale głównie wzdłuż brzegów morskich; w głąb lądu zapuszcza się rzadziej; u nas dość rzadka.

3 Rodzina. Kaczki (*Anatidae*).

Ptaki niezbyt duże, mniejsze od gęsi z szyją mało wydłużoną. Dziób mierny, u nasady szeroki i płaski, łagodnie zwężony, z paznokciem, nie zajmującym zwykle całej szerokości; brzegi uzbrojone szeregami blaszek rogowych, ustawionych w poprzek. Nogi krótkie, odsunięte do tyłu (chód niezgrabny, kołyszący się); ksiuk z płatem błoniastym albo bez niego. Skrzydła mierne, niezbyt szerokie, ostre (lot szybki, z charakterystycznym świstem); ogon zwykle krótki; upierzenie suto podbite puchem.

Kaczki są doskonale przystosowane do życia wodnego, doskonale pływają i nurkują. Pokarm biorą roślinny i zwierzęcy (robaki i owady wodne, ikra, małe rybki). Samiec nie bierze żadnego udziału w wychowaniu potomstwa i jest zwykle świetnie ubarwiony. Głos rozmaity w różnych gatunkach, ale zawsze donośny i krzykliwy. Mięso smaczniejsze, niż gęsi. Należy tu około 100 gatunków, z których 19 krajowych. Rodzinę tę dzielimy na 2 podrodziny.

1 Podrodzina. Kaczki właściwe (*Anatinae*). Mają nogi umieszczone bliżej środka, palce niedługie, ksiuk bez płata błoniastego; skrzydła dość długie. Pokarm wydobywają z wody, zanurzając w niej jedynie głowę oraz przednią część ciała. Należy tu do 70 gatunków, z nich 8 krajowych.

Tab. 26 fig. 6. Ohar cz. kaczka podgorzelec (*Tadorna vulpanser*), nie większa od kury (dł. 62 cm., siąg 1,15 m.), z rodzaju Ohara (*Tadorna*), stanowiącego przejście od kaczki do gęsi; ohar ma dziób przy nasadzie wysoki, a zresztą dalej jak kaczki; nogi wyższe i silniejsze; upierzenie obu płci mniej więcej jednakowe; u samca na wiosnę guz przy czole. Kaczka ta zamieszkuje pobrażę mór, oraz jezior słonych Eur., Azji, i Afryki płc.; u nas spotyka się tylko przypadkowo. Gnieździ się w norach pobrażnych po lisach, królikach i t. p. (Stąd zowią ją także kaczka albo gęsią norową), czasami wprost razem z lisem.

Tab. 26 fig. 7. Kaczka krzyżówka (*Anas boschas*), tej samej wielkości (dł. 63 cm., siąg 1,04 m.), z rodzaju kaczki (*Anas*), charakteryzującego się dziobem płaskim, bez guza przy czole, oraz niższymi nogami; różnica między płciami w upierzeniu wybitna. Samiec barwny (jak na fig. 7), z metalicznym połyskiem; samica bez połysku, pstra, rudawo-czarniawo-brunatna. Lusterko u obu płci szafirowe, obrzeżone czarno-białym paskiem. Krzyżówka zamieszkuje całą strefę zimną i umiarkowaną półkuli płc.; u nas najpowszejsza ze wszystkich kaczek, prawie miejscowa, gdyż pewna ilość zawsze zimuje, wszystkie zaś bawią bardzo długo, a przylatują wcześniej. Trzyma się wód płytkich, zarośniętych; gnieździ się na ziemi po krzakach i łąkach, czasami na drzewach. Jest szczepem kaczki domowej.

Tab. 27 fig. 1. Kaczka rożeniec (*Anas acuta*), prawie tej samej wielkości (dł. 60—70 cm., siąg około 90 cm.), różni się budową bardziej wysmukłą i przedłużonymi środkowymi sterówkami (u samca); lusterko blado fioletowe ze słabo metalicznym połyskiem. Zamieszkuje ten sam obszar; u nas rzadsza od innych; przelotna.

Tab. 27 fig. 2. Kaczka cyraneczka (*Anas crecca*), najmniejsza z krajowych (dł. 38 cm., siąg 60 cm.), ze szczupłym dziobem i świetnie zielonem, metalicznie połyskującym lusterkiem. Zamieszkuje ten sam obszar; u nas pospolita, ale niezbyt liczna; przelotna, bawi od początku marca do początku listopada; gnieździ się na ziemi, w zaroślach nadwodnych i na bagnach. Mięso uchodzi za bardzo smaczne.

Kaczka cyranka (*Anas querquedula*) jest trochę większa i ma blade, słabo połyskujące, modro-zielone lusterko. Również przelotna u nas i równie pospolita, ale obfitsza. Oprócz wymienionych, znajdują się u nas jeszcze 3 inne gatunki kaczek właściwych.

2 Podrodzina. Kaczki nurkowane (*Fuligulinae*) różnią się od właściwych tem, że mają nogi odsunięte daleko do tyłu (chód bardzo niezgrabny), palce długie, ksiuk z płatem błoniastym; skrzydła mniej lub więcej krótkie. Pokarm wydobywają nurkując, a nie zanurzając się tylko przednią częścią ciała, jak właściwe. Należy tu około 30 gatunków, z których 11 krajowych.

Tab. 27 fig. 3. Podgorzałka głowienka cz. **kaczka czerwonończyja** (*Fuligula ferina*), mniejsza od krzyżówki (dł. do 55 cm., siąg 80 cm.), z rodzaju podgorzałki (*Fuligula*), odznaczającego się dziobem miernym, silnie przypłaszczonym, a paznokciem nie zajmującym całej szerokości końca; lusterko popielate. Głowienka zamieszkuje północ Europy i Azji i tam się gnieździ; u nas zjawia się na przelotach, a w małej liczbie zostaje na łęg, po jeziorach i dużych stawach. Gnieździ się na kępach tuż przy wodzie. Mięso dość smaczne.

Pospolitszą od głowienki jest u nas **podgorzałka białocka** (*Fuligula leucopthalmis* s. *nyroca*), znacznie mniejsza (dł. 42 cm., siąg 68 cm.), z białym lusterkiem i białymi oczami.

Tab. 27 fig. 4. Łodówka obroźna (*Harelda histrionica*), wielkości cyranki (dł. 40—45 cm., siąg 70 cm.), z rodzaju łodówki (*Harelda*), który się odznacza krótszym dziobem o paznokciu większym, zajmującym całą jego szerokość. Lusterko brunatne. Łodówka zamieszkuje morza podbiegunowe półkuli płc. Na łęg udaje się na wody lądowe, ale niezbyt daleko. Do nas załatuje bardzo rzadko.

Tab. 27 fig. 5. Uhla albo kaczka białobrowista (*Oedemia fusca*), trochę mniejsza od krzyżówki (dł. 55 cm., siąg 96 cm.), z rodzaju uhli (*Oedemia*), odznaczającego się dziobem miernym, wysokim u nasady, a następnie ku końcowi zwężonym; paznokieć obszerny, przez całą szerokość. Lusterko białe i takąż plama koło oka. U samca guz u nasady dzioba. Zamieszkuje brzegi morskie na



7. Kaczka krzyżówka.
Anas boschas.



4. Gęś zbożowa.
Anser segetum.



5. Bernikla.
Bernicla torquata.



6. Kaczka podgorzelec.
Tadorna vulpanser.



3. Gęś szara.
Anser cinereus.



1. Łabędź głuchy.
Cygnus olor.



2. Łabędź krzykliwy.
Cygnus musicus.

plc. Starego i Nowego ładu. Gnieździ się koło jezior łądowych, ale nigdy nie zapuszcza się daleko w głąb ładu. U nas bardzo rzadka. Karmię głównie rybami i wskutek tego mięso jej ogromnie przesiąka tranem, niesmaczne. Puch bardzo cenny, prawie tak, jak edredonowy.

Tab. 27 fig. 6. Miękkopiór właściwy cz. kaczka edredonowa (*Somateria mollissima*), wielkości krzyżówki (dł. 65 cm., siąg 1,08 m.), z rodzaju **miękkopióra** (*Somateria*), mającego dziób mierny, wysoki u nasady, ku końcowi łagodnie zwężający się, wogóle podobny nieco do gęsiego. Upierzenie nadzwyczaj sute, z gęstym i sprężystym puchem. Miękkopiór zamieszkuje brzegi Laponii, Islandyi, Grenlandyi oraz innych krajów północnych. W surowe zimy odwiedza wybrzeża Eur. środk., zapuszczając się czasami nawet w głąb ładu. Do nas załatuje tylko przypadkowo. Dostarcza puchu, jednego z najlepszych i najcenniejszych.

4 Rodzina. Tracze (*Mergidae*).

Ptaki dość duże, podobne wogóle z postaci i obyczajów do kaczek nurkowatych. Różnią się budową dzioba, który jest szczupły, stosunkowo wyższy (ścięśniony z boków), z silnie zagiętym paznokciem; brzegi dzioba uzbrojone szeregiem licznych ząbków, skierowanych ku tyłowi. Nogi krótkie, silne, tak samo daleko odsunięte w tył; ksiuk z płatem błoniastym. Skrzydła i ogon mierne. Tracze prowadzą tryb życia taki sam, jak kaczki nurkowate; pływają i nurkują jeszcze lepiej. Pokarm biorą wyłącznie zwierzęcy (ryby oraz inne wodne stworzenia). Gnieźdzą się przeważnie w okolicach podbiegunowych. Samce nie biorą żadnego udziału w wychowywaniu potomstwa. Różnice między płciami wyraźne. Dostarczają skórek, używanych, jako futerko. Należy tu 2 rodzaje o 9 gatunkach, z których 3 krajowe.

Tab. 27 fig. 7. Tracz nurogęs (*Mergus merganser*), mniejszy od gęsi (dł. 70—80 cm., siąg 1—1,10 m.), samiec czarny, z łosiowo-żółtawym spodem i zieloną głową; samica popielata, z białym spodem i rdzawą głową; lusterko białe. Nurogęs zamieszkuje kraje północne Starego i Nowego Świata. Gnieździ się w dziurach nadbrzeżnych. U nas pospolita na przelotach, a mniej liczna w zimie; pewna ilość wywodzi się w dziuplach drzewnych około jezior augustowskich. Szkodliwa dla rybołówstwa.

Kraj nasz odwiedzają jeszcze 2 inne gatunki traczków: **szlachar** (*Mergus serrator*) z lusterkiem białym, czarno przepasanem, oraz **szlacharek** (*M. albellus*) z czarnem lusterkiem.

5 Rodzina. Zbuny (*Palamedeidae*).

Stanowi odrębną bardzo charakterystyczną grupę, którą obecnie uważają za osobny rząd (przejście do następnego). Zbuny są to duże, błotne ptaki o ciężkiej budowie, długiej szyi, małej głowie, miernym, śpiczastym, kurzym dziobie, opatrzonym woskową u nasady i licznymi, nie ostrymi blaszkami wzdłuż brzegów. Nogi dość wysokie i silne o palcach nie spiętych błoną, lecz jedynie obrębionych wypustką (nie umieją pływać). Skrzydła długie i silne (lot dobry) z ostrymi kołcami na zgięciu. Ogon mierny, zaokrąglony. Obie płci jednakowo ubarwione. Należy tutaj tylko 3 gatunki, wszystkie z Amer. pld.

Tab. 28 fig. 1. Zbun rogaty (*Palamedea cornuta*), wielkości nie dużej gęsi (dł. 80 cm., siąg 2 m.), z cienkim rogiem na głowie. Jest to ładny ptak, zamieszkujący błotniste lasy Amer. pld., a przez krajowców hodowany nieraz na podwórkach wraz z drobiem. Doskonale umie się bronić kołczastym wyrostkiem skrzydeł od napaści psów oraz innych zwierząt.

12 Rząd. Ptaki bocianowate (Ciconiiformes).

Ptaki wysiadkowe, średniej wielkości lub duże, błotne albo wodne, o nogach długich, szczudlastych albo też krótkich, pływanych; z dziobem przeważnie długim i twardym, bez woskówki i blaszek wzdłuż krawędzi. Obie płci jednakowo ubarwione.

Ptaki bocianowate przystosowane są albo do brodzenia po błotach i wodach płytkich (gatunki o długich nogach i długiej szyi), albo do życia czysto wodnego (wyborne pływające gatunki o nogach krótkich, pływanych). Przez pierwsze (czaple, bociany) zbliżają się one do żórawiowatych;

przez drugie (rudłonogie) do kaczkowatych, przy czym osobną grupę, łączącą je z niemi, stanowią czerwonaki. W układzie sztucznym błotne ptaki bocianowate zaliczają się wraz z żórawiami do rzędu podkasalnych (Grallatores), wodne zaś wraz z kaczkami do płetwonogich (Natatores). W naturalnym tworzą one tylko 2 podrzędy tego rzędu, do których dołącza się trzeci — czerwonaki. Należy tu przeszło 200 gatunków, właściwych przeważnie strefie cieplej; krajowych 17.

1 Podrząd. Czerwonaki (Phoenicopterii).

Czerwonaki przedstawiają mieszaninę cech bocianów z kaczkami i z jednakową słuszością można je zaliczyć do każdego z tych rzędów: mają one tak samo, jak bociany, nadzwyczaj wysokie, szczudlaste nogi i długą szyję; ale za to nogi te, jak u kaczek, mają 3 palce przednie spięte błoną pławną (dobrze pływają), a długi, zaagięty do połowy dziób pokryty jest u nasady miękką skórą, a po brzegach uzbrojony blaszkami rogowemi; oprócz tego, tak samo, jak kaczki, są to ptaki wywodkowe.

Należy tu tylko jedna rodzina z 8-miu gatunkami, zamieszkującymi brzegi mórz, rzadziej wód słodkich Starego i Nowego

Świata (zwłaszcza Afrykę i Amerykę), w strefie zwrotnikowej i podzwrotnikowej.

Tab. 28 fig. 2. Czerwonak karmazynowy cz. flamingo (*Phoenicopterus roseus*), ptak nie większy od gęsi, ale bardzo wysoki (dł. 1,25 m. wys. z nogami do 1,80 m., siąg do 1,70 m.). Zamieszkuje towarzysko okolice morza Śródziemnego. Żywi się wodnemi zwierzętami, które wydobywa z dna, zanurzając długą szyję w wodzie, buduje gniazda na ziemi ze szlamu, w kształcie wysokiego stożka i następnie wysiaduje ją, siedząc na takim gnieździe, jak na koniu. Język jego uchodził za przysmak u Rzymian.

2 Podrząd. Bociany (Ciconiae).

Typowi przedstawiciele rzędu, na wysokich, szczudlastych nogach, o palcach spiętych tylko w nasadzie i obreńbionych wypustką; dziób długi, silny i mniej lub więcej twardy, o brzegach gładkich, bez uzębienia. Szyja długa. Wszystkie są wyłącz-

nie wysiadkowe. Należy tu kilka rodzin, obejmujących do 140 gatunków (w układzie sztucznym zaliczonych do podkasalnych Grallatores). Krajowych 12. Ważniejsze rodziny:



6. Kaczka edredonowa. *Somateria mollissima*.
a—samiec, b—samica.



7. Nurogęs.
Mergus merganser.



4. Lodówka obrożna.
Harelda histrionica.



5. Kaczka białobrzwa.
Oedemia fusca.



3. Kaczka czerwonoszyja.
Fuligula ferina.



1. Kaczka rożeniec.
Anas acuta.



2. Cyraneczka.
Anas crecca.

1 Rodzina. Bociany właściwe (*Ciconiidae*).

Ptaki okazałe, z długim, twardym, prostym albo lekko zagiętym dziobem o brzegach ostrych. Szyja długa; w locie bociany nie zginają jej, jak czaple, lecz trzymają wyciągniętą ku przodowi. Nogi wysokie; palce mierne, pazury tępe. Skrzydła duże, ale nie zbyt długie (lot powolny, lecz wytrwały); ogon krótki. Bociany zamieszkują okolice błotniste i obfitujące w wody; karmią się zwierzętami, które łapią, brodząc po błotach lub łąkach. Gnieźdzą się na drzewach, lub budynkach. Należy tu 20 gatunków, przeważnie ze strefy cieplej, zwłaszcza z Afr., krajowych 2.

Tab. 28 fig. 3. Bocian biały (*Ciconia alba*), okazały ptak (dł. 1,10 m., wys. 1,30 m., siąg przeszło 2 m.), biały z czarnymi skrzydłami, czerwonymi nogami i dziobem. Zamieszkuje całą Eur. (z wyjątkiem krańców płc.), a także Afr. płc. i znaczną część Azji środk. U nas przelotny (od końca marca do końca sierpnia); pospolity wszędzie. Gnieździ się najczęściej na dachach budynków. Karmi się głównie gadami i płazami (jaszczurki, węże, żaby), ale jada także owady, młode ptaszki, jajeczki. W części szkodliwy, (dla zwierzyny bezwzględnie), w części pożyteczny. Klekocze dziobem, a także wydaje głos syczący. Przed odlotem bociany gromadzą się razem w wielkich ilościach (sejmy bocianie).

Tab. 28 fig. 4. Bocian czarny cz. hajstra (*Ciconia nigra*), trochę mniejszy (dł. 1 m., wys. 1,25 m., siąg 1,85 m.), czarny z połyskiem zielonym i purpurowym; brzuch biały, nogi i dziób czerwone. Zamieszkuje te same kraje, co biały, ale jest mniej liczny. Obyczajowo różni się tem tylko, że unika sąsiedztwa ludzi i gnieździ się po lasach wilgotnych.

Tab. 28 fig. 5. Marabut (*Leptoptilus crumenifer*), większy od naszych bocianów (dł. 1,60 m., siąg 3,00 m.), z nagą głową i górną częścią szyi, na której

znajduje się oprócz tego wielkie wole; dziób silny, wysoki, czworokańciasty; pokrywy ogonowe wiotkie. Zamieszkuje Afr., karmi się głównie padliną (pożyteczny). Pokryw ogonowych używa się do zdobienia damskich kapeluszy.

2 Rodzina. Ibisy (*Ibidae*).

Ptaki przeważnie duże, z dziobem rozmaicie ukształtowanym: długim łukowatym albo też płaskim rozszerzonym, ale zawsze z brózdą wzdłuż górnej połowy. Szyja dość długa; skoki wysokie, o palcach miernych i pazurach tępych. Skrzydła mierne lub duże; ogon krótki. Należy tu około 30 gatunków, przeważnie zwrotnikowych; krajowych 2, bardzo zresztą rzadkich.

Tab. 28 fig. 6. Ibis czczony (*Ibis religiosa*), wielkości kuliga, którego też przypomina z postaci (dł. 75 cm., siąg 1,30 m.), z nagą głową i szyją, cienkim, łukowato zagiętym dziobem i rozpięchłymi pokrywami skrzydeł oraz ogona. Zamieszkuje Afr., zwłaszcza Sudan; niegdyś przylatywał na łęg do Egiptu i należał wówczas do ptaków czczonych; obecnie bardzo tam rzadki. Karmi się konikami polnymi, chrząszczami i t. p.; węzów nie jada wbrew dawnym podaniom, chyba dorywczo.

Tab. 28 fig. 7. Ibis czerwony (*Ibis rubra*), tej samej wielkości (dł. 75 cm., siąg 1,30 m.), cały czerwony. Zamieszkuje Amer. płd. i środk.; w Eur. w ogrodach zoologicznych.

Do nas zalatuje, ale bardzo rzadko **ibis kasztanowaty** (*Ibis s. Falcinellus igneus*), trochę mniejszy od czczonego, barwy brązowo-kasztanowatej.

Tab. 28 fig. 8. Warzęcha biała (*Platalea leucrodis*), wielkości gęsi (dł. 80 cm., wysok. 1,05 m., siąg 1,40 cm.), z dziobem płaskim, na końcu rozszerzonym łopatomato. Zamieszkuje towarzystwo wielkie bagna oraz zarośla nad wielkimi rzekami Eur. płd. wsch., Azji oraz Afr.; pokarm (owady, rybki, żaby, ikry, skrzek żabi i t. p.), wydobywa dziobem ze

szlamu na wzór kaczek. Gnieździ się na drzewach lub w braku ich na kępach. W lecie odwiedza Holandję, Anglię; u nas pojawia się bardzo rzadko.

3 Rodzina. Czaple (*Ardeidae*).

Ptaki wielkie lub średnie, o budowie ścieśnionej, z długą, wysmukłą i nadzwyczaj giętką szyją, którą składają w ten sposób, że głowa leży na grzbiecie (tab. 29 fig. 1). Dziób długi, mocny, przeważnie śpiczasty, z ostrymi brzegami; rzadziej rozszerzony. Skoki długie lub mierne o długich i cienkich palcach. Pazury ostre, łukowate. Skrzydła mierne długie i szerokie (lot powolny, ale wytrzymały); ogon krótki. Czaple zamieszkują okolice, obfitujące w wody; żyją samotnie lub towarzysko. Większe gatunki karmią się głównie rybami; mniejsze — owadami, mięczakami i t. p. Zdobyczy nie wyszukują, chodząc, jak bociany, lecz czatują na nią w wodzie lub nad wodą, z głową przytuloną do grzbietu (tab. 29, fig. 6), a następnie łapią ją, wyrzucając nagłym rzutem szyję w tę stronę. Gnieźdzą się przeważnie towarzysko na drzewach lub na ziemi w zaroślach nadwodnych. Głosy wydają wrzaskliwe, donośne. Mięso niesmaczne, przesiąknięte zapachem rybim. Należy tu około 80 gatunków.

Tab. 29 fig. 1. Czapla siwa (*Ardea cinerea*), trochę mniejsza od bociana (dł. 1,05 m., wys. 1,30 m., siąg 1,70 m.), z rodzaju czapli (*Ardea*), odznaczającego się długim dziobem i długimi nogami, obnażonymi wysoko nad przegubem. Czapla siwa ma czub na głowie i zwisłe pióra na piersi. Zamieszkuje Eur. i Azję na pld. od 64° szer.; zimą spędza w Afr., rzadziej w Eur. pld. U nas najpospolitsza ze wszystkich. Karmi się głównie rybami; szkodliwa dla rybołówstwa; jada także żaby, mięczaki, myszy, drobne ptaszki i t. p. Gnieździ się towarzysko na drzewach w lasach (kolonie czapli). Przelotna (od kwietnia do końca listopada). Dawniej polowano na nią z sokołami, a piór czaplich używano na kitki do czapek i inne ozdoby.

Tab. 29 fig. 2. Czapla purpurowa (*Ardea purpurea*), mniejsza (dł. 90 cm., siąg 1,20 m.) i inaczej ubarwiona. Zamieszkuje Eur. pld. a w części i środk., a także Azję środk. i pld. oraz Afr. U nas rzadsza od poprzedniej; lęgnie się w Galicji wschodniej, w nieznacznej ilości; do Królestwa zalatuje tylko przypadkowo. Gniazda zakłada po krzakach i kępach trzciny nad wodami.

Tab. 29 fig. 3. Czapla biała (*Ardea alba s. egretta*), wielkości cz. siwej (dł. 1,05 m., siąg 1,90 m.) z tego samego rodzaju, bez czuba, ale z przedłużonymi piórami na grzbiecie. Zamieszkuje ten sam obszar; w Eur. najpospolitsza nad morzem Czarnym; w Królestwie tylko przypadkowo. Gnieździ się na drzewach lub krzakach.

Dwa inne krajowe gatunki z rodzaju czapli: **czapla ozdobna** (*Ardea garzetta*) i **czapla modronosa** (*Ardea s. Buahus comptus*) należą do ptaków bardzo u nas rzadkich.

Tab. 29 fig. 4. Bąk większy (*Botaurus stellaris*), wielkości kuliga (dł. 72 cm., siąg 1,20 m.), z rodzaju bąka (*Botaurus*), który się różni od czapli tem, że ma dziób krótszy i grubszy, nogi również grubsze i upierzone prawie do przegubu. Bąk ten zamieszkuje Eur. pld. i środk., a także Azję zach. U nas pospolity wszędzie, gdzie są większe stawy i jeziora. Przelotny (od początku kwietnia do końca października). Prowadzi wbrew innym czaplom nocny tryb życia. Jada głównie ślimaki, owady wodne i żaby, ryby mniej. Gnieździ się na ziemi, w gęszczach błotnych i nadwodnych. W porze godowej na wiosnę wydaje charakterystyczny ryk, który słychać o pół mili przeszło. Czasami zimuje u nas.

Tab. 29 fig. 5. Bąk mały cz. bączek (*Botaurus minutus*), wielkości jarząbka (dł. 40 cm., wys. 50 cm., siąg 55 cm.), z tego samego rodzaju. Zamieszkuje Eur. pld. i umiarkowaną, a także pra-



1. Zbun.
Palamedea cornuta.



3. Bocian biały.
Ciconia alba.



4. Bocian czarny.
Ciconia nigra.



7. Ibis czerwony.
Ibis rubra.



6. Ibis czczony.
Ibis religiosa.



2. Czerwonak.
Phoenicopterus roseus.



5. Marabut.
Leptoptilus crumenifer.



8. Warzęcha.
Platalea leucorodia.

wie całą Afr.. U nas dość pospolity po zarosłych stawach, większych i mniejszych. Również przelotny i nocny. Karmi się głównie owadami oraz innymi mniejszymi zwierzętami. Gniazdo ściele na ziemi lub na krzakach.

Tab. 29 fig. 6. Ślepowron właściwy (*Nycticorax griseus*) mniejszy od bąka (dł. 60 cm., wys. 80 cm., siąg 1,10 m.), różni się odeń tem, iż ma dalszą część nogi wyraźniej nagą. Zamieszkuje Eur. płd. i środk., Afr. płc., Azyę płd., a także Amer. płc. umiarkowaną; u nas nie rzadki, ale zjawia się tylko dorywczo w lecie. Tryb życia nocny, jak bąków.

Jada głównie rybki, oraz drobne zwierzęta wodne. Głos kraczący, podobny do gawroniego. Gniazda na drzewach, razem z innymi czaplami, w koloniach.

Tab. 29 fig. 7. Trzewikodziób (*Balaeniceps rex*), okazały ptak, prawie półtora raza większy od bociana (dł. 1,40 m., siąg 2,60 m.), z dużym, grubym dziobem w kształcie trzewika drewnianego (sabota francuskiego). Nogi bardzo długie i wysoko obnażone. Z ruchów przypomina nieco marabuta. Zamieszkuje Afr., zwłaszcza dorzecze Nilu Białego. Karmi się głównie rybami. Gnieździ się nad wodą na ziemi.

3 Podrząd. Rudlonogie (Steganopodes).

Ptaki czysto wodne, całą postacią różniące się wybitnie od innych przedstawicieli rzędu. Szyję mają miernie długą, nogi krótkie, upierzone prawie do przegubu, rudlowate. Dziób długości rozmaitej, zwykle zagięty na końcu, a obie połowki szczęki dolnej rozsunięte i złączone skórą, w kształcie mniej lub więcej wyraźnego worka. Skrzydła długie i zwykle śpiczaste (lot bardzo dobry), ogon rozmaitej długości.

Ptaki rudlonogie prowadzą życie przeważnie wodne; doskonale pływają i nurkują; pokarm (prawie wyłącznie ryby) wydobywają z wody, nurkując albo też uderzając na nią z góry, jak mewy. Na lądzie chodzą przeważnie nie tego, niektóre zupełnie źle. Gnieźdzą się na ziemi lub na drzewach. Wysiadkowe. Przeważnie towarzyskie. Należy tu 60 gatunków, zamieszkujących głównie strefę zwrotnikową i podzwrotnikową. Krajowych 5 gatunków. Należące tu ptaki w układzie sztucznym zaliczają się do płetwonogich (*Natatores*). Ważniejsze rodziny:

gi umieszczone prawie w równowadze ciała. Dziób wielki, spłaszczony, na końcu z hakiem, dolna szczeka z dużym workiem skórzanym. Zamieszkują wody strefy ciepłej i umiarkowanej. Gnieźdzą się towarzysko po kępach na błotach. Należy tu 9 gatunków, z których 2 krajowe.

Tab. 29 fig. 8. Pelikan baba (*Pelecanus onocrotalus*), ogromny ptak (dł. 1,5—1,8 m., siąg do 2,5 m.). Zamieszkuje Eur. płd. wsch., Afr. płc., oraz Azyę środ. i płd.; w niektóre lata zalatuje do nas mniej lub więcej licznie, ale zawsze dorywczo. Dzieciom przynosi pokarm w dziobie i następnie wyrzuca go im, przyciskając worek do piersi, którą nieraz plami przytem krwią rybią (stąd podanie o karmieniu małych krwią z własnej piersi).

Rzadziej zalatuje do nas **pelikan kędzierzawy** (*Pelecanus crispus*), nieco większy, srebrzysto-biały z kędzierzawo pozakręcanymi piórami na głowie i karku.

1 Rodzina. Pelikany (*Pelecanidae*).

Ptaki wielkie, o budowie ciężkiej, ale doskonale latające, ponieważ mają kości bardzo pneumatyczne i ogromne skrzydła. No-

2 Rodzina. Kormorany (*Phalacrocoracidae*).

Ptaki średnie lub wielkie, o budowie dość wysmukłej. Dziób miernie długi, wąski,

z hakiem na końcu i małym workiem pod dolną szczęką. Nogi krótkie o długich palcach, mocno cofnięte do tyłu (chód nieudolny). Skrzydła długie, śpiczaste (lot szybki i wytrzymały); ogon mierny, zaokrąglony.

Kormorany należą do najlepszych pływaków; nurkują doskonale i mogą przebywać dłuższy czas pod wodą. Gnieźdzą się na drzewach, rzadziej na skałach. Karmi się rybami. Chińczycy układają je do rybołówstwa. Należy tu 35 gatunków, z których 3 krajowe.

Tab. 30 fig. 1. Kormoran kruk morski (*Phalacrocorax carbo*), wielkości gęsi (dł. do 90 cm., siąg 1,40 m.). Zamieszkuje całą prawie Eur., Azję płc. i środk., a także Amer. płc. i Afr. Przebywa zarówno na morzach, jak i na wodach słodkich. Na lęg udaje się nad wody lądowe. U nas lęgnie się w nieznacznej ilości, zwłaszcza w Pińszczyźnie. Szkodliwy dla rybołówstwa.

Oprócz niego odwiedzają nasz kraj, ale jedynie dorywczo na przelotach, 2 inne gatunki: **kormoran mały** (*Phalacrocorax pygmaeus*) i **k. czubaty** (*Ph. graculus*).

3 Rodzina. Faetony (*Phaëtonidae*).

Ptaki mniejsze od poprzednich, wysmukłe, z dziobem lekko zagiętym bez haczyka, ze słabymi, krótkimi nogami i długimi, śpiczastymi skrzydłami; w ogonie środkowe sterówki bardzo przedłużone i bez choraągiewek. Czysto morskie, doskonale latające. Tylko 4 gatunki.

Tab. 30 fig. 2. Faeton powietrzny (*Phaëton aethereus*), większy od kruk (dł. 1 m., z tego przeszło 50 cm. na wydłużone sterówki, siąg 1,05 m.). Należy do najlepiej latających pływaków; spotykano go na 300 i więcej mil geograficznych od brzegów na pełnym morzu; karmi się rybami i mięczakami wodnymi, które łapie, uderzając na nie z góry. Gnieździ się na samotnych wyspach. Zamieszkuje morza zwrotnikowe.

Sławę najświetniej latającego pływaka dzieli z nim **fregata** (*Tachypetes aquila*), ptak również zwrotnikowy z tego samego rzędu, ale z osobnej rodziny **fregat** (*Tachypetidae*).

13 Rząd. Ptaki burzykowiaste (*Procellariiformes*).

Ptaki wysiadkowe, morskie, wielkości rozmaitej z ogólnej postaci i obyczajów przypominające mewy. Dziób mają mierny lub długi, z silnym hakiem. Nozdrza na końcu dwu rurek u nasady dzioba (bardzo charakterystyczna cecha). Nogi krótkie, pletwowe, o palcach przednich długich, a tylnym szczałkowym albo zupełnie bez niego. Skrzydła długie i śpiczaste (lot doskonały); ogon krótki.

Burzyki są to ptaki morskie w całym znaczeniu tego wyrazu; unoszą się one nad wodą przez cały czas z wyjątkiem porę lęgowej. Na zdobycz (ryby, mięczaki) uderzają z góry, jak mewy i zbierają ją wyłącznie z powierzchni wody. Pływają i nu-

żyć się umieją, ale robią to rzadko. Na lądzie chodzą z trudnością. Gnieźdzą się na wyspach bezludnych, na ziemi. Należy tu około 100 gatunków, zaliczanych w układzie sztucznym do pletwonogich długoskrzydłych (*Nattatores longipennes*). Krajowych wśród nich niema wcale.

Tab. 30 fig. 3. Albatros (*Diomedea exulans*), duży ptak, znacznie większy od gęsi, największy w rzędzie (dł. 1,15 m., siąg 3 — 4 m. a nawet i większy); posiada najdłuższe lotki w całej gromadzie ptaków. Nogi bez ksiuka. Pomiędzy krępej budowy, lata doskonale i wytrwale. Lęgnie się na wyspach między



1. Czapla siwa.
Ardea cinerea.



2. Czapla purpurowa.
Ardea purpurea.



3. Czapla biała.
Ardea egretta.



7. Trzewikodziób. *Balaeniceps rex.*



6. Ślepowron.
Nycticorax griseus.



4. Bąk.
Botaurus stellaris.



8. Pelikan.
Pelecanus onocrotalus.



5. Bączek.
Botaurus minutus.

30°—40° pld. szer., ale po za tem oblatuje znaczną część Atlantyku i Oceanu Wielkiego. Karmi się głównie mięczakami.

Tab. 30 fig. 4. Petrel olbrzymi cz. fulmar (*Procellaria gigantea*), wielkości gęsi (dł. 90 cm. siąg 2 m.), również krepą, z dziobem stosunkowo krótszym i ksiukiem na nogach. Zamieszkuje tak samo morza półkuli pld.; jada bardzo chętnie padlinę (trupy wielorybów).

Tab. 30 fig. 5. Petrel burzyk (*Thalassidroma s. Procellaria pelagica*),

mały, nie większy od wróbla, najmniejszy z ptaków wodnych (dł. 14 cm., siąg 33 cm.), budowy wysmukłej, z ksiukiem na nogach i krótkim dziobem. Burzyki te zamieszkują Atlantyk i Ocean Wielki; od czasu do czasu zjawiają się u brzegów Eur.; burze zapędzają je czasem nawet w głąb lądu. Życie prowadzą nocne; unoszą się całemi godzinami nad wodą, jak jaskółki, muskają prztem co chwila fale i łapią drobne rybki oraz skorupiaki. Latają tak nawet w czasie burzy. Mięso tak trawiaste, że go nawet jeść nie można.

14 Rząd. Ptaki bezłotkowane (Sphenisciformes).

Ptaki wysiadkowe, bezłotne, czysto morskie, wielkości średniej lub duże; z przednimi kończynami, przekształconymi na organ pływany (spłaszczone kości, pióra łuskowate); tylne—krótkie, płetwowe, mocno cofnięte do tyłu (postawa pionowa) i aż do przegubu ukryte pod skórą; ksiuk skierowany do przodu, ale nie złączony błoną z przednimi palcami. Dziób mierny, prosty, twardy i spiczasty. Ptaki bezłotkowane z postaci przypominają najwięcej alki, z budowy zaś zbliżają się najbardziej do burzyków, wogóle jednak stanowią grupę zupełnie odrębną i bardzo charakterystyczną. Są one ze wszystkich ptaków najbardziej i najwyłącznie przystosowane do życia w wodzie, którą opuszczają jedynie w porze lęgowej; nie latają wcale (skrzydła przekształcone w płetwy, kości nie pneumatyczne, ze szpikiem); na lądzie chodzą nieudolnie, wymachując dla równowagi skrzydłami;

w spoczynku podpierają się szyćwym, krótkim ogonem. Pływają i nurkują doskonale; przy pływaniu poruszają przednimi kończynami, jak wiosłami (wysoki grzebień na mostku, chociaż bezłotne). Karmią się rybami i mięczakami, które łapią, nurkując. Zamieszkują strefę zimną i umiarkowaną półkuli pld. Należy tu tylko jedna rodzina o 18-tu gatunkach, zaliczanych w układzie sztucznym do płetwonogich bezłotnych (*Natatores brachypteri*).

Tab. 30 fig. 6. Bezlotek olbrzymi (*Aptenodytes patagonica*), okazały ptak (dł. 1 m.) o silnej budowie. Zamieszkuje morza południowe na pld. od Patagonii. Gnieździ się na odludnych wybrzeżach i wyspach towarzysko, w gromadach, liczących do 40,000 ptaków. Skóra używa się na futra.

15 Rząd. Ptaki nurowate (Colymbiformes).

Ptaki wywodkowe, wodne, wielkości rozmaitej. Skrzydła krótkie, ale lotne; ogon również krótki; nogi płetwowe lub rozszczepiono-pływne, mocno cofnięte do tyłu (postawa pionowa); skoki silnie ściśnione; przednie palce długie, tylny krótki, z błoniastym płatem. Dziób dość długi, prosty, twardy i śpiczasty.

Ptaki nurowate przystosowane są do życia wodnego, ale nie tak wyłącznie, jak bezłotki: pływają wprawdzie i nurkują doskonale, ale i latają także dobrze. Na lądzie poruszają się niezdarnie i wychodzą nań przeważnie tylko w ostateczności. Zamieszkują wody słone lub słodkie. Na lęg przenoszą się zawsze w głąb lądów, na wybrzeża wód słodkich. Należą tu 2 rodziny, obejmujące do 40 gatunków, z których 8 krajowych. W układzie sztucznym nury wraz z alkami tworzą rząd (podrząd) ptaków krótkoskrzydłych (Brevipennes), zaliczany do płetwonogich (Natatores).

1 Rodzina. Nury (*Colymbidae*).

Ptaki duże, z krótką szyją i wielką głową; nogi płetwowe; skrzydła krótkie, śpiczaste; ogon bardzo krótki; upierzenie sute, spód bez połysku. Nury zamieszkują morza strefy umiarkowanej i zimnej na półkuli płc. Karmią się wyłącznie rybami. Gnieźdzą się na brzegach wód słodkich (stawów, jezior), na kępach tuż nad wodą. Mięso traniaste, bardzo niesmaczne; skórek mieszkańcy krajów północnych używają na czapki. Należy tu tylko 4 gatunki, z których 3 odwiedzają w zimie Eur. środ., a w tem i nasz kraj.

Tab. 30 fig. 7. Nur lodowiec (*Colymbus s. Urinator glacialis*), wielkości gęsi (dł. 90 cm., siąg 1,45 m.), czarny w białe kropki, z głową połyskującą zielono i granatowo, najokazalszy ze wszystkich nurów. Latem zamieszkuje morza między 60°—70° szer. płc.; w Eur. środ. i u nas bardzo rzadki (w jesieni).

Częstszymi gośćmi są u nas 2 inne gatunki: **nur czarnoszyi** (*Colymbus arcticus*) i **nur rdzawo-gardlisty** (*Colymbus septentrionalis*).

2 Rodzina. Perkozy (*Podicipidae*).

Ptaki wielkości średniej, z szyją dość długą i niewielką głową; nogi rozszczepiono-pływne. Skrzydła krótkie i wąskie; ogon zmarniały, bez tegich sterówek. Upierzenie sute, na spodzie z atlasowym połyskiem. Perkozy zamieszkują stojące wody słodkie strefy umiarkowanej. Karmią się rybami oraz innemi wodnemi stworzeniami, ale biorą także pokarm roślinny. Gniazda urządzają w trzinie, wprost na wodzie, pływające, oparte o łodygi roślin, ale nie przytwierdzone do nich. Młode zaraz po wylęgnięciu się samica nosi na grzbiecie. Mięso traniaste, bardzo niesmaczne; błyszczące skórki używają się na kołnierzyki i mufki.

Należy tu przeszło 30 gatunków, z których 5 krajowych.

Tab. 30 fig. 8. Perkoz dwuczubny (*Podiceps cristatus*), wielkości kaczki (dł. 60 cm., dł. z nogami 75 cm., siąg 85—90 cm.), z dwu czubami na głowie, z rdzawym kołnierzem na szyi i srebrzysto-białym spodem. Zamieszkuje całą Eur., znaczną część Azji. oraz Afr. płc. U nas pospolity wszędzie na dużych stawach i jeziorach; przelotny, bawi od roztopów wiosennych do zamarzania wód.

Tab. 30 fig. 9. Perkoz mniejszy cz. Perkozek (*Podiceps minor*), najmniejszy z krajowych, wielkości kawki (dł. 25 cm., z nogami 35 cm., siąg 45 cm.), bez czubów, z rdzawymi bokami szyi i ciemnym spodem. Zamieszkuje Eur. pld. i środ., a także całą prawie Azję i Afr. U nas najpospolitszy ze wszystkich perkozów. Znajduje się nie tylko na jeziorach, sta-



4. Petrel olbrzymi.
Procellaria gigantea.



2. Faeton.
Phaeton aetherus.



5. Petrel burzyk.
Thalassidroma pelagica.



9 b.

9 a.

9. Perkozek.
Podiceps minor.
a—dorosły. b—młody.



7. Nur lodowiec. *Colymbus glacialis.*



1. Kormoran.
Phalacrocorax carbo.



6. Bezlotek olbrzymi
Aptenodytes patagonica.



3. Albatros.
Diomedea exulans.



8. Perkoz dwuczubny.
Podiceps cristatus.

wach i sadzawkach, ale nawet i po bagnach; przelotny, ale czasami zostaje na zimę, przenosząc się na rzeczki.

Trzy inne krajowe gatunki perkozów należą do ptaków rzadkich, widywanych tylko na przelotach.

16 Rząd. Ryboptaki (Ichthyornithes).

Ptaki kopalne, uważane za przodków całego podziału grzebieniowców (Carnatae), ponieważ miały skrzydła i mostek z dobrze rozwiniętym grzebieniem (Tab. 32 fig. 1a). Od dzisiejszych ptaków różniły się głównie tem, że miały szczęki uzbrojone zębami, z których każdy tkwił w osobnem zagłębieniu (Tab. 32, fig. 1b), a następnie, że kręgi ich były na obu powierzchniach stawowych lekko wklęsłe, co

właściwe jest tylko rybom i płazom, a także niektórym (nielicznym) gadom.

Należy tu tylko 2 rodzaje kopalne: *Ichthyornis* i *Apatornis*.

Tab. 32 fig. 1 a i b. *Ichthyornis* — kopalny ptak, wielkości gołębia, odnaleziony w pokładach, należących do górnej kredy w Amer. płc.

II Podgromada Bezgrzebieniowce (Ratitae).

Ptaki lądowe, bezlotne, z mostkiem bez grzebienia, mniej lub więcej zmarniałemi skrzydłami o kościach prawie zupełnie nie pneumatycznych, wypełnionych szpikiem, o piórach strzępiastych lub włosistych. Brak skrzydeł zastępują im wysokie i silne nogi, zwykle o zmniejszonej ilości palców (jak zawsze u zwierząt biegających).

Grupa ta posiada budowę bardziej pier-

wotną w porównaniu do grzebieniowców, jak to widać z następujących cech: kość kulszowa nie zrasta się wcale z biodrową albo też tylko na samym końcu, w tyle; kości czaszki zrastają się stosunkowo późno i t. p.

Żyjące ptaki z tej podgromady połączone są w układzie sztucznym w jeden rząd biegających (Cursores).

17 Rząd. Ptaki nielotowate (Apterygiformes).

Ptaki wywódkowe, wielkości średniej lub duże, o zmarniałych skrzydłach i ogonie, oraz silnych 3 lub 4 palcowych nogach. Zamieszkują wyłącznie wyspy.

Należy tu jedna rodzina żyjąca i jedna zaginiona.

1. Rodzina. Nieloty (*Apterygidae*).

Ptaki niezbyt duże, krępe, z krótką szyją, niewielką głową i długim, cienkim, słabo-łukowatym dziobem; charakterystyczną jego cechą stanowi to, iż nozdrza znajdują

się na końcu, a nie u nasady. Nogi mierne, ale silne, 4-palcowe: 3 przednie palce z pazurami grzebnymi, tylny umieszczony wyżej z ostrym pazurem. Bez skrzydeł i ogona. Kości skrzydeł znać jedynie na szkielecie. Upierzenie włosiste. Należą tu 4 gatunki, zamieszkujące wyłącznie Nową Zelandię.

Tab. 31 fig. 1. Nietot kiwi (*Apteryx australis*), wielkości kury domowej. Zamieszkuje północną część Nowej Zelandyi; nocny. Karmi się owadami, robakami i nasionami. Składa stosunkowo ogromne jaja (ćwierć wagi ptaka); wysiadywaniem ich zajmuje się głównie samiec. Ptak ten jest blizki wytepienia.

2 Rodzina. Draby (*Dinornidae*).

Ogromne ptaki, z postaci przypominające strusia, ale budową zbliżone do nietotów. Zamieszkiwały Nową Zelandię, a także Madagaskar i wyspy Maskareńskie; wytepienie zostały w czasach historycznych; do dziś dnia podróżnicy znajdują ich kości, jaja i pióra. Należy tu 4 rodzaje i kilka gatunków.

Tab. 32 fig. 2. Moa cz. *Dinornis* (*Dinornis giganteus*), podobny do strusia, ale większy (dł. 3—4 m.), największy w rodzinie, o nadzwyczaj masywnych kościach, zwłaszcza nóg 3-palcowych; bez skrzydeł, tak samo, jak kiwi. Zamieszkiwał tak samo Nową Zelandię i prawdopodobnie został zupełnie wytepiiony dopiero w początku w. XIX.

18 Rząd. Ptaki kazuarowate (*Casuariiformes*).

Wielkie ptaki, bez skrzydeł i ogona, o miernych, silnych, 3-palcowych nogach, dziobie ściętnionym z boków i upierzeniu włosistem, przyczem każde piórko składa się z podwójnego włosa.

Należą tu 2 rodziny, obejmujące 11 gatunków, właściwych wyłącznie Australii oraz wyspom Papuazyi.

Tab. 31 fig. 2. Kazuar hełmiasty (*Casuaris galeatus*), duży ptak (dł. 1,8 m.), przedstawiciel rodziny kazuarów (*Casuaridae*). Ma nagą głowę i górną część szyi, na głowie wyrostek kostny w kształcie hełma, a na szyi zwieszające się mięsiste płaty; na kościach skrzydłowych zamiast lotek zmarniałe pióra w kształ-

cie 5-ciu prętów czarnych. Zamieszkuje Nową Gwineę, Ceram oraz inne sąsiednie wyspy. Karmi się miękkimi częściami roślin, owocami i nasionami. Jaja wysiadyje przeważnie samiec.

Przedstawicielem drugiej rodziny strusiów nowoholandskich (*Dromaeidae*) jest Emu cz. strus nowoholandski (*Dromaeus Novae Hollandiae*), tej samej wielkości, przypominający z postaci strusia afrykańskiego, ale z krótką szyją i krótszymi nogami. Od kazuarów różni się brakiem hełmiastego wyrostka na głowie, mięsistych ozdób na szyi oraz sztywnych tutek na skrzydłach. Zamieszkuje ląd Austr. i jest blizki wyginięcia.

19 Rząd. Ptaki reowate (*Rheiformes*).

Wielkie ptaki, z postaci podobne do strusiów, o szcztakowych, ale wyraźnych skrzydłach i ogonie, upierzeniu miękkim, ale nie włosistem. Nogi wysokie, silne,

3-palcowe. Należy tu tylko jedna rodzina strusiów amerykańskich (*Rheidae*), obejmująca 3 gatunki.



1. Nielot.
Apteryx australis.



2. Kazuar.
Casuarius galeatus.



4. Struś afrykański.
Struthio camelus.



3. Rea.
Rhea americana.

Tab. 31 fig. 3. Struś amerykański cz. Rea albo Nandu (*Rhea americana*), nieco mniejszy od kazuara (dł. 1,25—1,5 m., siąg 2,5 m.). Zamieszkuje Pampasy między Atlantykiem a Kordylierami, zwłaszcza około La-Platy. Doskonale biega; osiągnąć go można tylko na bar-

dzo rączym koniu. Karmi się trawą, ziarnem, jagodami; jada także owady. Trzyma się stadkami lub rodzinami; samiec zajmuje się wysiadywaniem jaj i pielęgnowaniem potomstwa. Krajowcy jedzą jaja i mięso rei.

20 Rząd. Ptaki strusiowate (Struthioniformes).

Wielkie ptaki, o skrzydłach dość dużych ale nie lotnych, mających zamiast sztywnych lotek wielkie pióra o wiotkich, rozpięrzchłych chorągiewkach; takie same pióra znajdują się w ogonie, zamiast sterówek. Głowa, szyja a także uda prawie nagie, porośle jedynie rzadkimi, szczecinowatemi piórkami. Nogi bardzo wysokie. Należy tu jedna tylko rodzina strusiów właściwych (*Struthionidae*), obejmująca jeden gatunek.

Tab. 31 fig. 4. Struś afrykański (*Struthio camelus*), ogromnego wzrostu, największy z ptaków (dł. 2 m., wys. 2,5 m., waga około 75 kg.). Samiec różni się od samicy upierzeniem: jest czarny z białymi chorągiewkami piór w skrzydłach i ogonie, samica zaś ma upierzenie brunatno-popielate. Strusie zamiesz-

kują stadami i rodzinami stepy oraz pustynie Afr. i Azji zach. Karmią się roślinami, owadami, drobnymi kręgowcami; mają zwyczaj łykania różnych, twardych, niejadalnych przedmiotów (kamienie i t. p.). Samice i samce wysiadują kolejno jaja; są one ogromne, największe z ptasich: mają do 15 cm. długości i do 12 cm. grubości, a ważą około 1,5 kg. (tyle co 24 jaje kurze). Mięso i jaja strusie — jadalne; największą atoli wartość posiadają pióra ze skrzydeł i ogona, używane do zdobienia kapeluszy damskich i t. p. Dla tych piór polowano zjadale na strusie i zmniejszono ogromnie ich liczbę. Obecnie w wielu miejscach zaprowadzono umyślną hodowlę tych ptaków dla otrzymywania ich cennych piór.

21 Rząd. Ptaki brózdozębne (Odontolcae).

Kopalne ptaki, o szczękach uzbrojonych zębami, które jednakże nie miały osobnych zagłębień dla każdego, jak u rybopłasków, lecz osadzone były we wspólnej brózdzie, biegnącej wzdłuż każdej połówki szczęki (tabl. 32 fig. 3b). Kręgi, jak u dzisiejszych ptaków, z przodu wklęsłe, z tyłu wypukłe. Przednie kończyny zmarniałe, tylne, natomiast, 3-palcowe, silnie rozwinięte

i przystosowane do pływania. Ogon był również pływny, płaski, szeroki, o silnie rozwiniętych wyrostkach kręgów ogonowych (tabl. 32 fig. 3c).

Tab. 32 fig. 3 a, b i c. Hesperornis królewski (*Hesperornis regalis*), dł. 1 m.), kopalny ptak, odnaleziony w pokładach kredowych w Amer. płc.

III Podgromada

Jaszczuoptaki (Saururae).

Obejmuje ptaki kopalne, okazujące najwięcej podobieństwa do gadów. Miały one szczęki uzbrojone stożkowatymi zębami, kręgi dwukwłose (z przodu i z tyłu), żebra bez wyrostków skośnych; ogon długi, złożony z 20 wydłużonych kręgów; kości śród-ręcza wolne zupełnie. Ale jednocześnie posiadały one kość widełkowatą, miały czaszkę ptasią i szczęki przekształcone w dziób, tylne kończyny o 4-ch palcach, takich, jak u ptaków, co zaś najważniejsze, ciało ich było pokryte piórami, skrzydła posiadały silne i wielkie lotki, a ogon wyraźne sterówki, osadzone jednakże nie wachlarzowato na końcu kręgosłupa, jak u ptaków dzisiejszych, lecz parami po obu stronach kręgów ogonowych. Kości mostka i miednicy

nie są dokładnie znane. Podgromada ta tworzy jeden tylko rząd **Pierwoptaków** (Archaeornithes), z którego dotychczas poznano jeden tylko gatunek.

Tab. 32 fig. 4. Pierwoptak (Archaeopteryx lithographica), wielkości mniej więcej gołębia, znany jedynie w dwu niekompletnych okazach, znalezionych w łupku litograficznym (z pokładów jurajskich) w Solenhofenie (w Bawarii): jeden w r. 1861, drugi w r. 1877. Oprócz części szkieletu widać doskonale odciski lotek i sterówek, a także mniejszych piór, porastających szyję. Pierwoptak należał niewątpliwie do gatunków latających.

2. *Dinornis giganteus*.
(z dyluvium,
w Now. Zelandji).



1b. Szczeka dolna *Ichthyornis*,
bez zębów (widziana z góry).



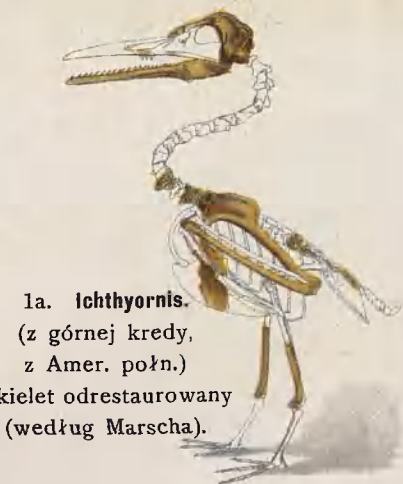
3c. Koniec kręgosłupa
Hesperornis regalis
(z Neumayra).



3b. Szczeka dolna
Hesperornis regalis, bez
zębów (wi-
dziana z gó-
ry)
(z Neumayra).



3a. *Hesperornis regalis*,
(z górnej kredy, w Ameryce półn.)
szkielet odrestaurowany
(według Marscha).



1a. *Ichthyornis*.
(z górnej kredy,
z Amer. półn.)
szkielet odrestaurowany
(według Marscha).



4. *Archaeopteryx lithographica*.

Skorowidz nazw. polskich.

Str.		Str.		Str.		Str.	
Albatros	80	Chróściel pospolity	61	Dzierzb srokosz	42	Gołąb nikobarski	53
Alka bezłotna (olbrzymia)	56	Chróściele	61	Dzierzby	41	„ samoafski	52
Alka północna	56	Cienkodzioby	31	Dzięcioł biało-		„ siniak	52, 53
Alki	55	Cietrzew	65	grzbietny	48, 49	„ skalny	53
Amadina obroźna	26	Cukrzyk afrykański	31	Dzięcioł czarny	48, 49	„ Swaisona	53
Ara czerwona	51	Cukrzyki	31	„ pstry		„ wędrowny	53
Argus	63	Cyranečka	74	„ mały	48, 49	Gołębie	15, 16, 52
		Cyranka	74	Dzięcioł pstry		Gołębiowate	17, 51
		Czajka właściwa	59	średni	48, 49	Grabuś zwyczajny	28
Bargiel	32	Czapla biała	78	Dzięcioł pstry		Grzebiące	62
Batalion	58	„ modronosa	78	większy	48, 49	Grzebieniowce	17, 18
Bazant dyamentowy	63	„ ozdoba	78	Dzięcioł trójpal-		Grzebiółka	33
„ rogaty	63	„ purpurowa	78	czasty	48, 49	Grzywacz	53
„ srebrny	63	„ siwa	78	Dzięcioł zielono-		Gwarek czczony	44
„ złocisty	63	Czaple	78	siwy	48, 49		
„ zwyczajny	63	Czarnowron	46	Dzięcioł zielony	48, 49		
Bazanty	63	Czecotka	29	Dzięciołowate	17, 47	Hajstra	77
„ właściwe	63	Czerwonak karma-		Dzięcioły	16, 47	Harpya amerykańska	69
Bączek	78	zynowy	76	„ właściwe	48	Hesperornis królewski	85
Bąk mały	78	Czabutki	64	Dzioborożce	21		
„ większy	78	Czyżyk alpejski	29	Dzioborożec dwu-			
Bekas ksyż	57	„ pospolity	29	„ rogi	21	Ibis czczony	77
„ mały	57			Dziwonia karmazy-		„ czerwony	77
„ większy	57	Derkacz	61	nowa	28	„ kasztanowaty	77
Bekasy	56	Długoskrzydłe		Dzwoniec	30	Ibisy	77
Bekwarek	38		16, 54, 80	Dżdżownik	59	Indyk pospolity	64
Bernikla obroźna	73	Draby	84				
Bezgrzebieniowce	17, 83	Drapieżne	15, 16, 66	Emu	84	Jarząbek pospolity	65
Bezłotek olbrzymi	81	Dront dodo	52	Estrela tygrysia	26	Jaskółka dymówka	33
Bezłotkowate	17, 81	„ samotny	52			„ oknówka	33
Bezłotne	16, 81	Dronty	52	Faeton powietrzny	80	„ grzebółka	33
Białorzytka	39	Drop mniejszy	60	Faetony	80	Jaskółki	32
Biegające (Biegusy)	15, 16, 83	„ pospolity	60	Ficlausz	57	Jassana czarna	60
Biegus zmienny	57	Drozd	39, 40	Firlej	31	Jastrząb gołębiarz	68
Bielak łomignat	70	„ kos	40	Flamingo	76	Jastrzębie	68
Blaskodziobe	16, 72	„ kwiczoł	40	Fregata	80	Jaszczuropytaki	17, 86
Bławatnik biały	24	„ obroźny	40	Fulmar	81	Jemiołuska pospolita	41
„ obroźny	24	„ paszkot	40			Jemiołuszki	41
Bławatniki	24	„ rdzawo-boczny	40	Gajówka	35	Jer	30
Błotniak zbożowy	68	„ śpiewak	40	Gajówki	34	Jerzyk alpejski	23
Błotniaki	68	Drozdówka	36	„ właściwe	34	„ zwyczajny	23
Bocian biały	77	Drozdzy	37	Gawron	46	Jerzyki	23
„ czarny	77	„ właściwe	39	Gąsiorek	41		
Bocianowate	17, 76	Drożdżik	40	Gęś szara (gęgawa)	73		
Bociany	16, 76	Drzemlik	66, 67	„ zbożowa	73	Kaczka białobrowista	74
„ właściwe	77	Dubelt	57	Gęsi	72	„ cyraneczka	74
Bogatka	43	Dudek pospolity	22	Gil większy	28	„ cyranka	74
Bojownik batalion	58	Dudki	22	„ właściwy	28	„ czerwonoszyja	74
Brodźce	15, 16, 60	Dymówka	33	Gile	27	„ krdzonowa	75
Brodziec piskliwy	58	Dzierlatka	31	Głuszce	64	„ krzyżówka	74
„ samotny	58	Dzierzba czarno-		„ właściwe	65	„ podgorzelec	73
Brodzobębne	17, 85	czelna	42	Głuszeo cietrzew	65	„ rożeniec	74
Burzyk	81	Dzierzba gąsiorek	42	„ pospolity	65	Kaczki	73
Burzykowate	17, 80	„ mniejsza	42	Gołąb czubaty	53	„ nurkowate	74
		„ rudogłowa	42	„ grzywacz	52, 53		

	Str.		Str.		Str.		Str.
Kaczki właściwe	73	Kszyk	57	Mysikrólik	34	Perkozek	82
Kaczkowate	17, 72	Kukułka właściwa	50	„ zniczek	35	Perkozy	82
Kakadu	50	Kukułkowate	17, 50	„ zwyczajny	35	Perlica pospolita	64
„ hełmiasta	51	Kulczyk ogrodowy	28	Myszotów włochaty	69	Perlice	64
„ żółtocezuha	51	Kulig mniejszy	57	„ zwyczajny	69	Petrel burzyk	81
Kanarek	28	„ wielki	57	Myszolowy	69	„ olbrzymi	81
Kania czarna	69	Kuligi	56			Piecuszek	34
„ wielka	69	Kuraki	15, 16, 62	Nagórnik	39	„ właściwy	35
Kanie	68	Kur dziki (bankiwa)	63	„ modry	39	Piegza	35, 36
Kardynał wirgiński	31	Kurki	61	„ skalny	39	Pierwotak	86
Kawka alpejska	45	Kurodziobe	60	Nandu	85	Pierwotaki	17, 86
„ pospolita	46	Kurowate	17, 62	Nielot kiwi	84	Pleszka	38
Kazuar hełmiasty	84	Kuropatwa czerwona	65	Nielotowate	17, 83	Pliszka biała (siwa)	33
Kazuarowate	17, 84	„ skalna	65	Nieloty	83	„ żółta	34
Kiściec	63	„ zwyczajna	64	Nur czarnoszyi	82	Pliszki	33
Kiwi	84	Kuropatwy	64	„ lodowiec	82	Pluszcz wodny	37
Klaskawka	39	Kury	63	„ rdzawogardlisty	82	Pluszcze	37
Kobczyk	67	„ domowe	63	Nurogęs	75	Pietwonogie	15, 16, 72, 76, 79, 80, 81, 82
Kobuz	66, 67	„ właściwe	40	Nurowate	17, 82	Płochacz halski	36
Kokoszka wodna	61	Kwicoł	40	Nury	82	Płochacze	36
Kolibier długodzioby	24	Kwiskal	44	Nurzyk czarny (plamoskrzydły)	56	Pływaki	15, 16, 72
„ lesbia	24					Podgorzałka białoka	74
„ orłodziób	24	Latawiec	47			Podgorzałka głowienka	74
„ ozdobny	24	Lelaki	20	Ohar	73	Podgorzelec	73
„ pospolity	24	„ właściwe	63	Oknówka	33	Podkasale	15, 16, 56, 61, 76
„ safo	24	Lelek pospolity	20	Opcznik białorzytka	39	Podróżniczek	38
„ selasforus	24	Lerka	31	Orliki	70	Poklaskwa klas-	
Kolibry	23	Liragon wspaniały	25	Orliki	70	kawka	39
Kondor	71	Lirogony	25	Orłodziób	24	Poklaskwa zwy-	
Kopciuszek pleszka	38	Lodówka obroźna	74	Orłosep brodaty	70	czajna	39
„ właściwy	38			Orłosepy	70	Poklaskwy	39
Kormoran czubaty	80	Łabędź czarnodzioby	72	Orły	69	Pokrzewka	34, 35
„ kruk morski	80	„ głuchy	72	Orzechówka	45	„ cierniówka	35, 36
„ maty	80	„ krzykliwy	72	Orzeł cesarski	70	„ czarnoobista	35, 36
Kormorany	79	Łabędzie	72	„ przedni	70	„ jarzębata	35, 36
Koroniec uwieneczony	53	Łażące (Łażce)	15, 16	„ włochaty	70	„ ogrodowa	35, 36
Kos	38, 40	Łomignat	70	„ zys	70	„ piegza	35, 36
„ obroźny	40	Łuskowiec zwy-		Ostrygojad czerwo-		Pokrzewki	34
„ pospolity	40	czajny	27	nonogi	59	„ właściwe	34
Kowalik	32	Łuszczaki	26	Ośniat	63	Pokrzywnica	36
Kozodój pospolity	20	„ właściwe	28			Pomurnik czerwono-	
Kraska zwyczajna	21	Łyska pospolita	62	Pantarka	64	noskrzydły	32
Kraski	21			Papuga obroźna	51	Poświerka orto-	
„ właściwe	21	Makolągwa górską	29	„ popielata	51	lan	26, 27
Kraskowate	17, 18	„ zwyczajna	29	Papugi	16	Poświerka po-	
Krętogłów pospolity	47	Manumea	52	„ długooogonowe	51	trzeszcz	27
Krogulec śpiewak	68	Marabut	77	„ kakadu	50	Poświerka potrzos	27
„ zwyczajny	68	Mazurek	30	„ krótkooogonowe	51	„ szponiasta	26
Krótkoskrzydłe	16, 54, 82	Mentel	32	Papugowate	17, 50	„ śnieguła	26
Krótkoszpón	69	Mewa czarno-		Papuzka falista	51	„ trznadel	26, 27
Kruk czarnowron	46	grzbietna	55	Pardwa alpejska	65	„ właściwa	26
„ gawron	46	Mewa różowa	55	„ właściwa	65	„ zaroślowa	27
„ morski	80	„ siodłata	55	Parzystopalc	16, 50	Poświerki	26
„ pospolity	46	„ srebrzysta	55	Paszkot	40	Pódzka	20
„ wrona	46	„ śmieszka	55	Paw pospolity	63	Przepiórka zwy-	
Kruki	44	Mewy	54	„ rogaty	63	czajna	65
„ skalne	45	„ właściwe	54	Pawie	63	Pszczółojad	69
„ właściwe	45	Miękkopiór wła-		Pelikan baba	79	Ptak rajski	47
Krzykliwe	24	ściwy	75	„ kędzierzawy	79	„ królewski	47
Krzyżodziób dwuprę-		Moa	84	Pelikany	79	„ papuański	47
gowy	27	Modrak	39	Pelkacz drzewny	32		
Krzyżodziób sosnowy	27	Mormon	56	Pelzacz	32		
„ świerkowy	27	Muchołówka szara	41	Perkoz	82		
Krzyżówka	74	Muchołówki	41	„ dwuczubny	82		
				„ mniejszy	82		

	Str.		Str.		Str.		Str.
Ptaki rajskie	46	Sikora modra	43	Struś amerykański	85	Wikłacz ognisty	25
Pubacz wielki	19	„ sosnówka	43	„ nowoholandski	84	Wikłacz	25
Pustułka	67	„ uboga	43	Strzyżyk wole oczko	36	Wilga pospolita	42
„ kobczyk	67	Sikory	43	Strzyżyki	36	Wilgi	42
„ pustuleczka	67	Siniak	53	Synogarlica	53	Wodnik pospolity	61
„ zwyczajna	67	Siwerniak	34	Szablodziób czarno- bysty	58	Wole oczko	36
Pustynnik	54	Skalikurek pomarań- czowy	25	Szczygieł pospolity	29	Wójcik	35
Puszczyk zwyczajny	19	Skowronek borowy	31	Szlachar	75	Wrona	46
Raniuszek ogoniasty	43	„ polny	31	Szlacharek	75	Wroniec	46
Raróg	66, 67	Skowronki	31	Szlegelia	47	Wronka alpejska	45
Raszka	38	Słomka	56	Szpak pospolity	44	Wróbel domowy	30
Rea	85	Słowik rdzawy	38	Szpaki	44	„ mazurek	30
Remiz	44	„ szary	38	Ścierwnik biały	71	Wróblowate	15, 16, 17, 22
Reowate	17, 84	Słowiki	37	Słepowron właściwy	79	Wydrzyk żółto- szyjny	55
Ręczyce	16, 23	Sokołowate	17, 66	Śmieciucha	31	Zaganiacz	34
Rozciętdzioby	32	Sokoły	66	Śpiewające	25	„ szczebiotliwy	35
Rożeniec	74	„ właściwe	66	Świergotek drzewny	34	Zbun rogaty	75
Rudlonogie	16, 79	Sokół	66, 67	„ łąkowy	34	Zbuny	75
Rudzik właściwy	38	„ drzemlik	66, 67	„ nadwodny	34	Zębodzioby	33
Rybołów	69	„ kobuz	66, 67	Świstunka	35	Zięba alpejska	30
Rybołówka zwy- czajna	55	„ norweski	66, 67	Tkacze	25	„ jer	30
Ryboptaki	17, 83	„ raróg	66, 67	Tracz nurogęś	75	„ zwyczajna	30
Rzepołuch	29	„ wędrowny	66, 67	Tracze	75	Zimorodek zwy- czajny	22
Salangana	23	Sosnówka	43	Traczyk lodowy	56	Zimorodki	22
Sekretarz	71	Sowa biała	19	Trzcinia drożdówka	36	Zniczek	35
Sęp kasztanowaty	71	„ płomykowata	19	Trzcionki	36	Zys	70
„ płowy	71	Sowy	18	Trzewikodziób	79	Żołna właściwa	21
Sępolań wężojad	71	Sójka pospolita	45	Tukan pomarań- czowy	49	Żołny	21
Sępolań	71	Sójki	45	Tukany	49	Żółtaczek	35
Sępy Nowego Świata	71	Sóweczka	20	Turkawka	53	Żółtaczki	44
„ Starego Świata	70	Sówka pódzka	20	Uhla	74	Żoraw pospolity	62
Siewka pospolita	59	Sroka pospolita	46	Warzęcha biała	77	„ stepowy	62
„ rzeczna	59	Srokosz	42	Wężojad	71	Żorawie	62
Siewki	59	Stępówki	54	Wielistan argus	64	Żorawiwate	17, 61
Siewkowate	17, 54	Stożkodzioby	25	Wiesiadki	44	Zwirowiec obroźny	59
Sikora bogatka	43	Strepet	60				
„ czarna	43	Strusie właściwe	85				
„ czubotka	42	Strusiowate	17, 85				
		Struś afrykański	85				

Skorowidz nazw łacińskich.

	Str.		Str.		Str.		Str.
Acanthis	29	Aegithalus pendu- linus	44	Amadina fasciata	26	Anthropoides virgo	62
Accentor alpinus	36	Alda arborea	31	Anas acuta	74	Anthus aquaticus	34
„ modularis	36	„ arvensis	31	„ boschas	74	„ arboreus	34
Accentorinae	36	„ alaudidae	31	„ crecca	74	„ pratensis	34
Accipiter nisus	68	Alcedinidae	22	„ querquedula	74	Apatornis	83
Acredula caudata	43	Alca arctica	56	Anatidae	73	Aptenodytes pata- gonica	81
Acrocephalus tur- doides	36	„ impennis	56	Anatiformes	17, 72	Apternus	48
Actitis hypoleucos	58	Alcedo ispida	22	Anatinae	73	„ tridactylus	48, 49
Aegialites	56	Aleidae	16, 17, 55	Anser cinereus	73	Apterygidae	83
		Alectorides	17, 60	„ segetum	73	Apterygiformes	17, 83
				Anseridae	72		

	Str.		Str.		Str.		Str.
<i>Apteryx australis</i>	84	<i>Cerionis satyra</i>	63	<i>Curruca</i>	35	<i>Fregulinae</i>	45
<i>Aquila clanga</i>	70	<i>Certhia familiaris</i>	32	„ <i>atricapilla</i>	36	<i>Fregilus graculus</i>	45
„ <i>chrysaetos</i>	70	<i>Certhiidae</i>	32	„ <i>cinerea</i>	36	<i>Fringilla coelebs</i>	30
„ <i>fulva</i>	70	<i>Charadriidae</i> 16, 17,	59	„ <i>garrula</i>	36	„ <i>montifrin-</i>	
„ <i>imperialis</i>	70	<i>Charadriiformes</i> 17, 54		„ <i>hortensis</i>	36	„ <i>gilla</i>	30
„ <i>naevia</i>	70	<i>Charadrius fluvia-</i>		„ <i>nisoria</i>	36	<i>Fringilla nivalis</i>	30
„ <i>nobilis</i>	70	<i>tilis</i>	59	<i>Cursores</i> 15, 16, 17,	83	<i>Fringillidae</i>	26
„ <i>pennata</i>	70	<i>Charadrius pluvialis</i>	59	<i>Cyanecula leuco-</i>		<i>Fringillinae</i>	28
<i>Aquilinae</i>	69	<i>Chasmorhynchus ni-</i>		„ <i>cyana</i>	38	<i>Fulica atra</i>	62
<i>Ara coccinea</i>	51	„ <i>veus</i>	24	<i>Cygnidae</i>	72	<i>Fuligula ferina</i>	74
<i>Archaeopteryx lito-</i>		<i>Chelidon urbica</i>	33	<i>Cygnus gibbus (olor)</i>	72	„ <i>leucophthal-</i>	
„ <i>graphica</i>	86	<i>Chlorospiza chloris</i>	30	„ <i>minor</i>	72	„ <i>mos</i>	74
<i>Archaeornithes</i> 17,	86	<i>Chrysomitris alpinus</i>	29	„ <i>musicus</i>	72	<i>Fuligula nyroca</i>	74
<i>Archibuteo lagopus</i>	69	„ <i>spinus</i>	29	<i>Cypselidae</i> 16, 17,	23	<i>Fuligininae</i>	74
<i>Ardea alba</i>	78	<i>Ciccinnurus regius</i>	47	<i>Cypselus apus</i>	23		
„ <i>cinerea</i>	78	<i>Ciconia alba</i>	77	„ <i>melba</i>	23	<i>Galerita cristata</i>	31
„ <i>comata</i>	78	„ <i>nigra</i>	77			<i>Gallidae</i>	63
„ <i>egretta</i>	78	<i>Ciconiae</i> 16, 17,	76	<i>Dendrocopus leu-</i>		<i>Galliformes</i> 17,	62
„ <i>garzetta</i>	78	<i>Ciconiidae</i>	77	„ <i>conotus</i>	49	<i>Gallinae</i>	62
„ <i>purpurea</i>	78	<i>Ciconiiformes</i> 17,	76	<i>Dendrocopus major</i>	49	<i>Gallinae</i> 15, 16, 17,	63
<i>Ardeidae</i>	78	<i>Cinclinidae</i>	37	„ <i>medius</i>	49	<i>Gallinago gallinula</i>	57
<i>Argus giganteus</i>	64	<i>Cinclus aquaticus</i>	37	„ <i>minor</i>	49	„ <i>major</i>	57
<i>Astur palumbarius</i>	68	<i>Circacus gallicus</i>	69	<i>Dentirostres</i>	33	„ <i>scelopacina</i>	57
<i>Asturinae</i>	68	<i>Circinae</i>	68	<i>Dididae</i>	52	<i>Gallinula chloropus</i>	61
		<i>Circus cyaneus s.</i>		<i>Didunculus strigi-</i>		<i>Gallus domesticus</i>	63
<i>Balaeniceps rex</i>	79	„ <i>pygargus</i>	68	„ <i>rostris</i>	52	„ <i>bankiva</i>	63
<i>Bernicla torquata</i>	73	<i>Clamatores</i> 16, 17,	24	<i>Didus ineptus</i>	52	<i>Garrulinae</i>	45
<i>Bombycilla garrula</i>	41	<i>Coccyoborus virgi-</i>		„ <i>solitarius</i>	52	<i>Garrulus glandarius</i>	45
<i>Bombycillidae</i>	41	„ <i>nianus</i>	31	<i>Dinornidae</i>	84	<i>Gecinus</i>	48
<i>Bonasia betulina</i>	65	<i>Coccythraustes vul-</i>		<i>Dinornis giganteus</i>	84	„ <i>canus</i> 48,	49
<i>Botaurus minutus</i>	78	„ <i>garis</i>	28	<i>Diomedea exulans</i>	80	„ <i>viridis</i> 48,	49
„ <i>stellaris</i>	78	<i>Coccygomorphae</i> 16,		<i>Docimastes ensifer</i>	24	<i>Glareola pratincola</i>	
<i>Brachypteri</i> 16, 17,	81	„ 17, 50		<i>Dromaeidae</i>	84	„ <i>s. torquata</i>	59
<i>Brevipennes</i> 16, 17		<i>Collocalia esculenta</i>	23	<i>Dromaeus Novae</i>		<i>Glaucidium passe-</i>	
	54, 82	<i>Columba livia</i>	53	„ <i>Hollandiae</i>	84	„ <i>rinum</i>	20
<i>Bubo maximus</i>	19	„ <i>oenas</i> 52,	53	<i>Dryocopus</i>	48	<i>Goura coronata</i>	53
<i>Buceros bicornis</i>	21	<i>Columbae</i> 15, 16, 17		„ <i>martius</i> 48,	49	<i>Gracula religiosa</i>	44
<i>Bucerotidae</i>	21	<i>Columbidae</i>	52			<i>Grallae</i> 16, 17,	54
<i>Budytes flava</i>	34	<i>Columbiformes</i> 17,	51	<i>Ectopistes migra-</i>		<i>Grallatores</i> 15, 16,	56
<i>Buphus comatus</i>	78	<i>Columbidae</i> 16, 17,	82	„ <i>torius</i>	53	„ 60, 61,	76
<i>Buteo vulgaris</i>	69	<i>Colymbiformes</i> 1	82	<i>Emberiza</i>	26	<i>Gruidae</i> 16, 17,	62
<i>Buteoninae</i>	69	<i>Colymbus arcticus</i>	82	„ <i>cirlus</i>	27	<i>Gruiformes</i>	17, 61
		„ <i>glacialis</i>	82	„ <i>citrinella</i> 26,	27	<i>Grus cinerea</i>	62
<i>Caccabis rufa</i>	65	„ <i>septentrio-</i>		„ <i>bortulana</i> 26,	27	<i>Gypaetidae</i>	70
„ <i>saxatilis</i>	65	„ <i>nalis</i>	82	„ <i>miliaria</i>	27	<i>Gypaetus barbatus</i>	70
<i>Cacatuidae</i>	50	<i>Conirostres</i>	25	„ <i>schoeniclus</i>	27	<i>Gypogeranidae</i>	71
<i>Calamodytinae</i>	36	<i>Coraciae</i> 17, 21		<i>Emberizinae</i>	26	<i>Gypogeranus ser-</i>	
<i>Caloenas nicobarica</i>	53	<i>Coracias garrula</i>	21	<i>Erethacus rubecula</i>	38	„ <i>pentarius</i>	71
<i>Calyptrorhynchus</i>		<i>Coraciidae</i>	21	<i>Erythropus rufipes</i>	57	<i>Gyps fulvus</i>	71
„ <i>galeatus</i>	51	<i>Coraciiformes</i> 17,	18	<i>Estrela punicea</i>	26		
<i>Caprimulgi</i> 17, 20		<i>Corvidae</i>	44	<i>Eulabes religiosus</i>	44	<i>Haematopus ostrae-</i>	
<i>Caprimulgidae</i> 16,		<i>Corvinidae</i>	45	<i>Eutoxeres aquila</i>	24	„ <i>legus</i>	59
	17, 20	<i>Corvus corax</i>	46			<i>Haliaeetus albicilla</i>	70
<i>Caprimulgus euro-</i>		„ <i>cornix</i>	46	<i>Falcinellus igneus</i>	77	<i>Harelda histrionica</i>	74
„ <i>paeus</i>	20	„ <i>corone</i>	46	<i>Falco</i> 66, 67		<i>Hesperornis regalis</i>	85
<i>Cardinalis virginia-</i>		„ <i>frugilegus</i>	46	„ <i>aesalon</i> 66, 67		<i>Hiaticula fluviatilis</i>	59
„ <i>nus</i>	31	<i>Cotinga cincta</i>	24	„ <i>gyrfalco</i> 66, 67		<i>Hirundinidae</i>	32
<i>Carduelis elegans</i>	29	<i>Cotingidae</i>	24	„ <i>peregrinus</i> 66, 67		<i>Hirundo rustica</i>	33
<i>Carinatae</i> 17,	18	<i>Coturnix communis</i>	64	„ <i>saker</i> 66, 67		<i>Hydrobatinae</i>	37
<i>Carine noctua</i>	20	<i>Cotyle riparia</i>	33	„ <i>subbuteo</i> 66, 67		<i>Hypolais</i>	34
<i>Casuaridae</i>	84	<i>Crex pratensis</i>	61	<i>Falconidae</i>	66	„ <i>icterina</i>	35
<i>Casuariiformes</i> 17,	84	<i>Cuculidae</i> 16, 17,	50	<i>Falconiformes</i> 17,	66		
<i>Casuaris galeatus</i>	84	<i>Cuculiformes</i> 17,	50	<i>Falconinae</i>	66	<i>Ibidae</i>	77
<i>Cathartidae</i>	71	<i>Cuculus canorus</i>	50	<i>Fissirostres</i>	32	<i>Ibis ignea</i>	77

	Str.		Str.		Str.		Str.
<i>Ibis religiosa</i>	77	<i>Micropus apus</i>	23	<i>Pavo cristatus</i>	63	<i>Procellaria gigantea</i>	81
„ <i>rubra</i>	77	<i>Milvinae</i>	68	<i>Pavoninae</i>	63	„ <i>pelagica</i>	81
<i>Icthyornis</i>	83	<i>Milvus niger</i>	69	<i>Pelecanidae</i>	79	<i>Procellariidae</i>	16, 17
<i>Icthyornithes</i>	17, 83	„ <i>regalis</i>	69	<i>Pelecanus crispus</i>	79	<i>Procellariiformes</i>	17, 80
<i>Icteridae</i>	44	<i>Monedula europaea</i>	46	„ <i>onocrotalus</i>	79	<i>Psittaci</i>	16, 17
		<i>Monticola</i>	39	<i>Penelopinae</i>	64	<i>Psittacidae</i>	51
<i>Jyninae</i>	47	„ <i>cyanea</i>	39	<i>Perdicinae</i>	64	<i>Psittaciformes</i>	17, 50
<i>Jynx (Junx) tor-</i>		„ <i>saxatilis</i>	39	<i>Perdix cinerea</i>	64	<i>Psittacus erithacus</i>	51
<i>quilla</i>	47	<i>Mormon arctica</i>	56	„ <i>saxatilis</i>	65	<i>Pteroclididae</i>	17, 54
		<i>Motacilla alba</i>	33	<i>Pernis apivorus</i>	69	<i>Ptilinopus Swainsonii</i>	53
<i>Lagopus albus</i>	65	„ <i>flava</i>	34	<i>Petrocincla</i>	39	<i>Pyrrhocorax alpinus</i>	45
„ <i>alpinus (mu-</i>		<i>Motacillidae</i>	33	<i>Phaeton aethereus</i>	80	<i>Pyrrhula europaea</i>	28
<i>tus)</i>	65	<i>Muscicapa grisola</i>	41	<i>Phaetonidae</i>	80	„ <i>major</i>	28
<i>Lamellirostres</i>	16, 17, 72	<i>Muscicapidae</i>	41	<i>Phalacrocoracidae</i>	79	<i>Pyrrhulinae</i>	27
<i>Laniidae</i>	41	<i>Musophagidae</i>	16, 17, 50	<i>Phalacrocorax carbo</i>	80		
<i>Lanius collurio</i>	42			„ <i>graculus</i>	80	<i>Quiscalus versicolor</i>	44
„ <i>excubitor</i>	42	<i>Natatores</i>	15, 16, 72,	„ <i>pygmaeus</i>	80		
„ <i>minor</i>	42	76, 79, 80, 81,	82	<i>Phasianidae</i>	63	<i>Mallidae</i>	16, 17, 61
„ <i>rufus</i>	42	<i>Nectarinia afra</i>	32	<i>Phasianinae</i>	63	<i>Rallus aquaticus</i>	61
<i>Lari</i>	17, 54	<i>Nectariniidae</i>	31	<i>Phasianus Amher-</i>		<i>Raptatores</i>	16, 17, 66
<i>Laridae</i>	16, 17, 54	<i>Neophron peronop-</i>		<i>stiae</i>	63	<i>Rasores</i>	62
<i>Larus argentatus</i>	55	<i>terus</i>	71	<i>Phasianus colchicus</i>	63	<i>Ratitae</i>	17, 83
„ <i>marinus</i>	55	<i>Nucifraga caryoca-</i>		„ <i>nycthemerus</i>	63	<i>Recurvirostra avo-</i>	
„ <i>ridibundus</i>	55	<i>tactes</i>	45	„ <i>pictus</i>	63	<i>cetta</i>	58
<i>Leptoptilus crumo-</i>		<i>Numenius arquatus</i>	57	<i>Phoenicopteri</i>	17, 76	<i>Regulus</i>	34
<i>nifer</i>	77	„ <i>phaeopus</i>	57	<i>Phoenicopteridae</i>	17	„ <i>cristatus</i>	35
<i>Lesbia amaryllis</i>	24	<i>Numida meleagris</i>	64	<i>Phoenicopterus ro-</i>		„ <i>ignicapillus</i>	35
<i>Lestris pomarina</i>	55	<i>Numidinae</i>	64	<i>seus</i>	76	<i>Rhamphastidae</i>	17, 49
<i>Limicolae</i>	17, 56	<i>Nyctea nivea</i>	19	<i>Phyllopneuste</i>	34	<i>Rhamphastus Tem-</i>	
<i>Linota cannabina</i>	29	<i>Nycticorax griseus</i>	79	„ <i>Ewersmanni</i>	35	<i>minckii</i>	49
„ <i>flavirostris</i>	29			„ <i>rufa</i>	35	<i>Rhea americana</i>	85
<i>Longipennes</i>	16, 17,	<i>Odontolcae</i>	17, 85	„ <i>sibillatrix</i>	35	<i>Rheidae</i>	84
54, 80		<i>Oedemia fusca</i>	74	„ <i>trochilus</i>	35	<i>Rheiformes</i>	17, 84
<i>Lophophorus im-</i>		<i>Oriolidae</i>	42	<i>Phylloscopus rufus</i>	35	<i>Rhodostethia Rossii</i>	55
<i>peyanus</i>	63	<i>Oriolus galbula</i>	42	<i>Pica caudata</i>	46	<i>Rupicola crocea</i>	25
<i>Lophornis ornata</i>	24	<i>Ortygometra</i>	61	<i>Pici</i>	16, 17	<i>Ruticilla phoenicu-</i>	
<i>Loxia bifasciata</i>	27	<i>Oscines</i>	16, 17, 25	<i>Picidae</i>	47	<i>rus</i>	38
„ <i>curvirostra</i>	27	<i>Otididae</i>	16, 17, 60	<i>Piciformes</i>	17, 47	<i>Ruticilla tithys</i>	38
„ <i>pityopsittacus</i>	27	<i>Otis tarda</i>	60	<i>Picinae</i>	48		
<i>Lusciola luscinia</i>	38	„ <i>tetrax</i>	60	<i>Picus</i>	48	<i>Sarcoramphus gry-</i>	
„ <i>major (phi-</i>		<i>Otus vulgaris</i>	19	„ <i>canus</i>	49	<i>phus</i>	71
<i>lomela)</i>	38			„ <i>leconotus</i>	48, 49	<i>Saxicola oenanthe</i>	39
<i>Lusciolinae</i>	37	<i>Paleornis torquatus</i>	51	„ <i>major</i>	48, 49	<i>Saxicolinae</i>	39
		<i>Palamedea cornuta</i>	75	„ <i>medius</i>	48, 49	<i>Saururae</i>	17, 86
<i>Machetes pugnax</i>	58	<i>Palamedeidae</i>	75	„ <i>minor</i>	48, 49	<i>Scansores</i>	15, 16
<i>Macrochires</i>	16, 17, 23	<i>Palumbus torqua-</i>		„ <i>viridis</i>	49	<i>Schlegelia Wilsonii</i>	47
<i>caudata</i>	43	<i>tus</i>	52, 53	<i>Pinicola enucleator</i>	27	<i>Scolopacidae</i>	16, 17, 56
<i>Mecistura caudata</i>	53	<i>Pandion haliaetus</i>	69	<i>Platalea leucorodia</i>	77	<i>Scolopax rusticola</i>	56
<i>Megapelia coronata</i>	64	<i>Paradisea apoda</i>	47	<i>Platycercidae</i>	51	<i>Selasforus rufus</i>	24
<i>Meleagris gallopavo</i>	64	„ <i>papuana</i>	47	<i>Plectrophanes</i>	26	<i>Serinus canarius</i>	28
<i>Melierax musicus</i>	68	<i>Paradisidae</i>	46	„ <i>calcaratus</i>	26	„ <i>hortulanus</i>	28
<i>Melopittacus un-</i>		<i>Paridae</i>	43	„ <i>nivalis</i>	26	<i>Sitta caesia</i>	32
<i>dulatus</i>	51	<i>Parra nigra s. jas-</i>		<i>Pictolophus gale-</i>		<i>Sittace coccinea</i>	51
<i>Menura superba</i>	25	<i>sana</i>	60	<i>ritus</i>	51	<i>Somateria mollis-</i>	
<i>Menuridae</i>	25	<i>Parridae</i>	16, 17, 60	<i>Plissolophidae</i>	50	<i>sima</i>	75
<i>Mergidae</i>	75	<i>Parus ater</i>	43	<i>Plissolophus gale-</i>		<i>Sparganura sapho</i>	24
<i>Mergulus alle</i>	56	„ <i>caeruleus</i>	43	<i>ritus</i>	51	<i>Sphenisciformes</i>	17, 81
<i>Mergus albellus</i>	75	„ <i>cristatus</i>	43	<i>Ploceidae</i>	25	<i>Steganopodes</i>	16, 17, 79
„ <i>merganser</i>	75	„ <i>major</i>	43	<i>Ploceus flammiceps</i>	25	<i>Sterna hirundo</i>	55
„ <i>serrator</i>	75	„ <i>palustris</i>	43	<i>Podiceps cristatus</i>	82	<i>Striges</i>	17, 18
<i>Meropidae</i>	21	<i>Passer domesticus</i>	30	„ <i>minor</i>	82	<i>Strix flammea</i>	19
<i>Merops apiaster</i>	21	„ <i>montanus</i>	30	<i>Podicipidae</i>	16, 17, 82	<i>Struthio camelus</i>	85
<i>Merula</i>	39, 40	<i>Passeres</i>	15, 16, 17	<i>Pratincola rubetra</i>	39	<i>Struthioniformes</i>	17, 85
„ <i>torquata</i>	40	<i>Passeriformes</i>	17, 22	„ <i>rubicola</i>	39	<i>Sturnidae</i>	44
„ <i>vulgaris</i>	40						

	Str.		Str.		Str.		Str.
<i>Sturnus varius</i>	44	<i>Tadorna vulpanser</i>	73	<i>Totanus ochropus</i>	58	„ <i>torquatus</i>	40
<i>Sylvia</i>	34, 35	<i>Tenuirostres</i>	31	<i>Tringa alpina</i> (s. <i>variabilis</i>)	57	„ <i>viscivorus</i>	40
„ <i>atricapilla</i>	35, 36	<i>Tetrao tetrix</i>	65	<i>Trochilidae</i>	16, 17, 23	<i>Turtur auritus</i>	52, 53
„ <i>cinerea</i>	35, 36	„ <i>urogallus</i>	65	<i>Trochilus colubris</i>	24	„ <i>risorius</i>	53
„ <i>curruca</i>	35, 36	<i>Tetraonidae</i>	64	<i>Troglodytes par-vulus</i>	36	<i>Upupa epops</i>	22
„ <i>hortensis</i>	35, 36	<i>Tetraoninae</i>	65	<i>Troglodytidae</i>	36	<i>Upupidae</i>	22
„ <i>nisoria</i>	35, 36	<i>Thalassidroma pelagica</i>	81	<i>Turdidae</i>	37	<i>Uria grylle</i>	56
<i>Sylviidae</i>	34	<i>Thrasaetus destructor</i> (s. <i>harpia</i>)	69	<i>Turdinae</i>	39	<i>Urinator glacialis</i>	82
<i>Sylviinae</i>	34	<i>Tichodroma muraria</i>	32	<i>Turdus</i>	39	<i>Vanellus cristatus</i>	59
<i>Syrnium aluco</i>	19	<i>Tinnunculus</i>	67	„ <i>iliacus</i>	40	<i>Vultur cinereus</i>	71
<i>Syrhaptus paradoxus</i>	54	„ <i>alaudarius</i>	67	„ <i>merula</i>	40	„ <i>fulvus</i>	71
<i>Tachypetes aquila</i>	80	„ <i>cenchris</i>	67	„ <i>musicus</i>	40	„ <i>monachus</i>	71
<i>Tachypetidae</i>	80	„ <i>rufipes</i>	67	„ <i>pilaris</i>	40	<i>Vulturidae</i>	70

Omyłki druku.

Na tablicach.

Tab. 11 fig. 1	wydr. <i>Paradisea papuana</i>	ma być <i>Paradisea apoda</i>
„ 17 „ 4	„ <i>Dubelt (Gallinago major)</i>	„ <i>Kszyk (Gallinago scolopacina)</i> .

W tekście.

Stt. 15	przedostatni wiersz tabl. I	wydr. wysiadkowe	ma być wywodkowe
„ 16	łam ostatni wiersz 17 od góry	„ <i>Otitidae</i>	„ <i>Otididae</i>
„ 16	łam ostatni wiersz 2 od dołu	„ <i>Pidicipidae</i>	„ <i>Podieipidae</i>
„ 17	łam 1 wiersz 4 od góry	„ <i>Caraciiformes</i>	„ <i>Coraciiformes</i>
„ 17	łam ostatni wiersz 19 od góry	„ <i>Otididae</i>	„ <i>Otididae</i>
„ 20	łam 1 wiersz 8 od góry	„ <i>późdzka</i>	„ <i>późdzka</i>
„ 37	nagłówek	„ <i>Drozdy, pluszcze, słowiki</i>	„ <i>Drozdy: pluszcze, słowiki</i>
„ 38	łam 1 wiersz 2 od dołu	„ (cz. <i>raszka</i>	„ cz. <i>raszka</i>
„ 44	łam 1 wiersz 4 od góry	„ <i>Aegithalus pendulinus</i>	„ <i>Aegithalus pendulinus</i>

Spis rzeczy.

	Str.
II Gromada. Ptaki (Aves)	5
Klasyfikacya ptaków	14
I Podgromada. Grzebieniowce (Carinatae)	18
1 Rząd. Ptaki kraskowate (Coraciiformes)	18
1 Podrząd. Sowy (Striges)	18
2 Podrząd. Lelaki (Caprimulgi)	20
3 Podrząd. Kraski (Coraciae)	21
2 Rząd. Ptaki wróblowate (Passeriformes)	22
1 Podrząd. Ręczyńce (Macrochires)	23
2 Podrząd. Krzykliwe (Clamatores)	24
3 Podrząd. Śpiewające (Oscines)	25
3 Rząd. Ptaki dzięciołowate (Piciformes)	47
4 Rząd. Ptaki kukułkowate (Cuculiformes)	50
5 Rząd. Ptaki papugowate (Psittaciformes)	50
6 Rząd. Ptaki gołębiowate (Columbiformes)	51
7 Rząd. Ptaki siewkowate (Charadriiformes)	54
1 Podrząd. Mewy (Lari)	54
2 Podrząd. Kuligi (Aegialites s. Limicolae)	56
3 Podrząd. Kurodziobie (Alectorides)	60
8 Rząd. Ptaki zórawiowate (Gruiformes)	61
9 Rząd. Ptaki kurowate cz. kuraki albo grzebiące (Galliformes s. Gallinaei s. Rasores)	62
10 Rząd. Ptaki sokołowate (Falconiformes)	66
11 Rząd. Ptaki kaczkowate (Anatiformes)	72
12 Rząd. Ptaki bocianowate (Ciconiiformes)	76
1 Podrząd. Czerwonaki (Phoenicopter)	76
2 Podrząd. Bociany (Ciconiae)	76
3 Podrząd. Rudłonogie (Steganopodes)	79
13 Rząd. Ptaki burzykowate (Procellariiformes)	80
14 Rząd. Ptaki bezłotkowate (Sphenisciformes)	81
15 Rząd. Ptaki nurowate (Colymbiformes)	82
16 Rząd. Rybopłaki (Ichthyornithes)	83
II Podgromada. Bezgrzebieniowce (Ratitae)	83
17 Rząd. Ptaki niełotowate (Apterygiformes)	83
18 Rząd. Ptaki kazuarowate (Casuariiformes)	84
19 Rząd. Ptaki reowate (Rheiformes)	84
20 Rząd. Ptaki strusiowate (Struthioniformes)	85
21 Rząd. Ptaki bródzozębne (Odontolcae)	85
III Podgromada. Jaszczurolaki (Saururae)	86

