

711

# PŘÍRODOPIS.

Soustavný přehled

## živočišstva

čili

vypsání nejdůležitějších zvířat, jejich vlastností škodlivých  
i užitečných.

Pro mládež i dospělé

vzdělal

P. J. ŠULC.

54 E 677



S 200 vyobrazení jednotlivých zvířat na 21 tabulkách.

V PRAZE 1863.

SKLAD ADOLFA KURANDY.



## Ú v o d.

Všechny věci, které vůkol sebe spatřujeme, nazýváme tvorstvem, vesmírem čili také přírodou.

Jednotlivé tvory vyznačují se rozličnými vlastnostmi, tyto poznávati učí nás přírodopis.

Zároveň ukazuje nám, že na pohled množství růzností a rozmanitostí, řídí se nicméně dle jistých stálých zákonů; poznáváme, že vlastnosti onyno jsou dílem mezi sebou stejné, dílem podobné anebo rozmanité.

Přírodopis nám také udává, jakým jmenem každý jednotlivý tvor bývá naznačován, jakož i okolnosti, v jakých na zemi se objevuje.

Pozorujeme, že některé přírodní věci sestávají z částek rozličných a potřebných k udržení a rozmnožení svému, tyto nazýváme oživené tvory.

Oživení tvorové vyznačují se nástroji či ústroji a zovou se též tvory ústrojnými (organickými).

Ústrojnými tvory jsou zvířata \*) a rostliny. Oboje mají to společné, že částky k zrůstu potřebné v sebe přibírají a

---

\*) V tomto prvním dílu chceme jednati toliko o zvířatech.

dle potřeby přetvořují, že se živí a rostou; avšak rozeznávají se opět podstatně od sebe, neboť zvířata se pohybují dle vůle své, samostatně z místa na místo, což rostlinám nelze. Ovšem také známe zvířata, ježto uváznou na místech jistých, jako na př. ústřice, býložilci (korál) a j.

Také požívá zvíře co potravy nejvíce maso jiných zvířat neboli rostlin, kdežto rostlina ssaje potravu ze země, ježto skládá se z částí minerálních (nerostových).

Mimo to zvířata cítí; ovšem listy jisté rostliny, citlivky, také sevrou se, dotkneme-li se jich, avšak to jest pohybování bezděčné, nevolné, mechanické.

Nechceme šířiti slov o těchto rozdílech, aniž pouštěti se do hlubšího rozbírání, poněvadž v této knize toliko s jedním dílem organických tvorů co jednat nám jest a sice toliko se živočichy.

Neoživení tvorové nemají žádných ústrojův a nazývají se také nerosty.

Při těchto nelze pozorovati pražádného citu, ani pohybování, ani vzmahání se (vzrůst). Zde nepozorujeme žádné přibývání z uvnitř, nýbrž toliko množení se přidáváním stejných částí.

Dle toho všeho jest patrné, že veškeré tvorstvo — všeliké předměty přírodní — rozdělití musíme na tři hlavní části, a sice: oživené (živočichy), rostliny a nerosty.

Zvláštní oddělení zaujímá člověk, ačkoliv také od mnohých mezi ssavce vůbec bývá vřaděn.

Třída živočichův jest pro člověka nejdůležitější a slušno i záhodno pro každého, by znal aspoň ze živočichův ty nej památnější.



K tomu naskytuje se každému, kdo jen poněkud má smyslu pro krásu přírody, vždy a všude příležitostí hojných.

Příroda sama jich podává množství.

Každá krajina má své živočišstvo; víme, že u nás nena-  
cházejí se slonové, velbloudi, opice, papouškové a j. Od jak-  
živa sobě lidé nejvíce všímali zvířat, těchto spolubydlitelů na  
zemi, poznávali, která jim prospěšná nebo škodlivá jsou. Mnohá  
zkrotil člověk a má je neustále vůkol sebe i nazýváme je  
domácími zvířaty. Užitek nám poskytují dílem pomocí svou  
při pracích, jako: vůl, kůň, mnozí střeží náš majetek, slouží  
k pohodlí a vyrazení, jiní hubí opět škodlivé a obtížné živo-  
čichy; jiní poskytují za živa látku potravní, jako: mléko, vejce,  
med a pod.; nejvíce jich ale po smrti ještě užitečnějšími se  
stávají. Mnohá zvířata potravu a oděv člověku poskytují.

Mnohým národům jsou některá jediným bohatstvím a  
nevyhnutelně potřebná, jako na př.: Arabovi velbloud, Laponci  
sob, Gronovi tuleň.

Avšak zvířata mohou také škoditi člověku, zvláště šelmy  
a jedovatí. Člověk zápasí s nimi a hubí je. Jiní škodí, ka-  
zíce potravu, ničí obilní zásoby, lesy celé, stáda, ano rost-  
liny všeliké, oděv, neb jiný nábytek a tím jsou obtíží ano  
pravou bídou pro člověka. Jsou to nejvíce malí živočichové,  
jimž nelze odolati bez známosti jejich vlastností a způsobu  
života. Nejlépe poznáme zvíře živé, k tomu často příležitost  
se naskytne v životě, ovšem některé jenom v zvěřincích uzříti  
lze. Malinká zviřátka, nejčtetnější to, nalezneme všude, na  
procházce; můžeme je vzíti s sebou a doma pozorovati.

Chytání větších zvířat jest spojeno s obtížemi. Snad-  
něji lze chytit brouky, motýly a pod.

## VI

Hadi, ještěrky, žáby a podobná větší zvířata do nádob plechových se chytají.

Musí však na to dbáti se, aby každý druh byl oddělen, zvláště nepřátelé aby nezůstali pohromadě, na př.: pavouci a jiní.

Zvířata schovají se buď živá nebo se usmrtí.

Nejzábavnější jest chytání a živení housenek, abychom dočkali se motýlů; radost, jakou pocítíme, vidouce pestré motýlky poletovati v nádobě své, odmění práci, jižto vynaložili jsme na chování housenek.

Mrtvá zvířata, mají-li se uschovati, musí obyčejně býti připravena; nejvíce stáhne se kůže a vycpe se. Ještěrky, hadi, ryby chovají se obyčejně v líhu, poněvadž by se scvrkli. Hmyz obyčejně napichuje se na jehly.

Kdo škeble neb ulity shromáždití chce, musí dříve zvíře z nich odstraniti.

Již při mnohých ústavech nalezáme takové sbírky — nejčtetnější jest v Praze v Museum; záhodno, aby při každé škole nalezala se jakási sbírka, oč starati sluší se nejvíce učitelům.

Ten má o to dbáti a dítky míti k tomu, by ony shromážděly a přinášely cokoli z toho oboru najdou zvláštního.

Mimo trochu práce nestojí mnoho peněz taková sbírka a poskytuje mnohé zábavy a poučení.

Kde nelze míti podobu zvířete opravdovou, na př.: vyčpané, napíchnuté, v líhu uložené a t. d., tam posloužiti mohou i dobré obrazy.

Nazírání jest u přírodopisu věcí hlavní a sebe více důkladný a obšírný popis nezjedná tak jasný pojem o věci, jako nazírání předmětu skutečného nebo aspoň malovaného.

Uznávající tuto pravdu hleděli jsme, by kniha tato byla opatřena obrázky zdařile kreslenými i malovanými, což zajiště prospěje nejvíce k pochopení přírodopisných popisů a poznání zvířat jednotlivých.

V textu jest co možná šetřeno stručnosti a méně důležitá zvířata buď zcela vynechána jsou, neb jen zkratka o nich podotknuto, co by nejvíce bylo památného.

Netřeba také popisovati obšírně, jak na př. vyhlíží to neb ono zvíře, jakými barvami skví se perí ptáka, když ho vidíme zdařile a pravdivě vyobrazeného.

Při nejdůležitějších zvířatech nalezá se popsání obšírnější, jak postavy tělesné tak i povahy a schopnosti, prospěchu nebo škodlivosti jejich, též přidány zde onde výjevy ze života zvířat vyvinutějších, ježto svědčí o jakési činnosti duševní a zajímavými jsou v mnohém ohledu.

Učíme se, znáti je důkladněji a vážiti si jich, neboť upříti nelze, že mnohá zvířata zasluhují, by člověk lépe jich sobě všímal a hleděl; abychom daleko důkazů nehledali, uvedeme na př. jenom koně, toto ušlechtilé, rozumné zvíře; jaké odměny se mu dostává často za jeho výtečné služby! Trýznění, hladu, bití od lidí necitlivých, zhovadilých, tak že vida to člověk citlivý s ošklivostí tvář svou odvracetí musí! Tak klesá surový člověk pod zvíře!

## O b s a h.

	Str.		Str.
Úvod . . . . .		1. Želvy . . . . .	81
Člověk . . . . .	XIII	2. Ještěrky . . . . .	82
Živočišstvo . . . . .	XVI	3. Hadi . . . . .	84
Ssavci . . . . .	1	4. Naháči . . . . .	85
1. Opice . . . . .	2	Ryby . . . . .	87
2. Letouni . . . . .	6	1. Ryby kostnaté . . . . .	90
3. Šelmy . . . . .	7	2. Ryby chruplavčité . . . . .	96
4. Hlodavci . . . . .	19	Měkkýši . . . . .	99
5. Chudozubí . . . . .	23	Hmyz . . . . .	102
6. Vaknatí . . . . .	25	Korýši . . . . .	103
7. Mnohokopytnatí . . . . .	26	Pavouci . . . . .	105
8. Jednopaznehtní . . . . .	29	Roztoči . . . . .	107
9. Dvoupaznehtní . . . . .	31	Brouci . . . . .	107
10. Velryby . . . . .	37	Motýlové . . . . .	112
Ptáci . . . . .	41	Žilnokřídli . . . . .	115
1. Dravci . . . . .	42	Dvoukřídli . . . . .	117
2. Vrabcovití . . . . .	47	Sítokřídli . . . . .	121
5. Šplhavci . . . . .	59	Rasokřídli . . . . .	123
4. Kurovití . . . . .	61	Rovnokřídli . . . . .	124
5. Ptáci bahní . . . . .	66	Červi . . . . .	128
6. Ptáci vodní . . . . .	74	Hvězdýši . . . . .	130
Plazi a obojživelníci . . . . .	80		



## O p r a v y

hrubších omylů tiskových.

Str.	5, řádek	3 zdola	má státi:	
" 9,	" 7	" "	" "	Pavian (tab. 1. čís. 4)
" 19,	" 7	" "	" "	Vlk ( " 2. " 8)
" 25,	" 16	" "	" "	místo tab. 2. — tab. 4.
" 31,	" 9 shora	" "	" "	" 7. — " 4.
" 48,	" 8 zdola	" "	" "	Zebra (tab. 6. čís. 6)
" 56,	" 15 shora	" "	" "	Lelek ( " 10. " 13)
" 67,	" 16	" "	" "	Rajka ( " 10. " 1)
" 92,	" 8 zdola	" "	" "	Volavka ( " 11. " 9)
" "	" 4	" "	" "	místo tab. 15. — tab. 16.
" 95,	" 13 shora	" "	" "	" " " " " "
" 96,	" 10 shora	" "	" "	Hruj místo Hrug.
" 108,	" 4 zdola	" "	" "	Jeseter (tab. 15. čís. 3)
" 109,	" 4	" "	" "	Majka ( " 18. " 8)
" "	" 10	" "	" "	Zeměryp veliký (tab. 18. čís. 16)
" 121,	" 12 shora	" "	" "	místo čís. 19. — čís. 14.
" 122,	" 4	" "	" "	Mravkolev (tab. 21. čís. 5)
" "	" 18	" "	" "	Šídlo (tab. 21. čís. 1)
" 123,	" 14 zdola	" "	" "	Jepice (tab. 21. čís. 3)
" 124,	" 15 shora	" "	" "	Štír krtonohý (tab. 21. čís. 9)
				Kudlanka náb. (tab. 21. čís. 10)

# Přehled obrázků.

## Tabule I.

1. Mongos.
2. Gibbon.
3. Joko.
4. Pavian.
5. Uistiti.
6. Lenochod.
7. Koaita.
8. Mandril.
9. Netopýr.

## Tabule II.

1. Medvěd mořský.
2. Šmrďouch.
3. Šakal.
4. Medvěd hnědý.
5. Hyena.
6. Rosomák.
7. Medvěd černý.
8. Vlk.

## Tabule III.

1. Lev.
2. Tigr.
3. Gepard.
4. Kočka div.
5. Levhart.
6. Onca.
7. Rys.

## Tabule IV.

1. Vačice potkanová.
2. Veverka.

3. Poletucha.
4. Kaenguru.
5. Klokán.
6. Pasovec.
7. Luskoun.
8. Mravenečník.
9. Morče.
10. Svišť.
11. Dikobraz.

## Tabule V.

1. Nosorožec.
2. Hroch.
3. Búvol.
4. Slon.
5. Tapír.
6. Vepř jelenový.

## Tabule VI.

1. Velbloud.
2. Kamzik.
3. Gazela.
4. Lama.
5. Koza angorská.
6. Zebra.
7. Cáp.

## Tabule VII.

1. Sob.
2. Los.
3. Žirafa.
4. Jelen.
5. Kabar pižmový.
6. Králík hedb.

7. Zajíc.
8. Kolčava.
9. Rýsek.
10. Kanec.

## Tabule VIII.

1. Velryb.
2. Vydra.
3. Ptakopysk.
4. Jednorožec.
5. Vorvaň.
6. Bobr.
7. Tuleň.
8. Mrož.

## Tabule IX.

1. Noh šedohlavý.
2. Sup bradatý.
3. Výr.
4. Skopa.
5. Pušтік.
6. Jestřáb.
7. Kostilomec.
8. Písař.

## Tabule X.

1. Rajka.
2. Dlask.
3. Tukan.
4. Kolibri lalandský.
5. Křivonoska.
6. Šoupálek.
7. Papoušek krásný.
8. Mandelík.

9. Papoušek popel.
10. Strnad skrivanov.
11. Lýsek.
12. Rohas.
13. Lelek.
14. Stehlik.
15. Vlaštovka špan.

**Tabule XI.**

1. Snéhule.
2. Tetřev hluchý.
3. Pštros.
4. Bažant zlatý.
5. Koroptev.
6. Kolpík.
7. Plameňák.
8. Drop.
9. Volavka.
10. Koliha.

**Tabule XII.**

1. Petuška.
2. Čejka.
3. Jespák.
4. Křivozubka.
5. Nejesyt.
6. Tohajka.
7. Vlaštovka mořs.
8. Potápka chochol.
9. Slípka.
10. Bukač.

**Tabule XIII.**

1. Želva řecká.
2. Želva geometrická.
3. Želva karet.
4. Želva evropská.
5. Želva obrovská.
6. Kaiman.
7. Leguan.
8. Čolek (salamandr).

**Tabule XIV.**

1. Chřestýš.
2. Brylavec.
3. Hroznýš.
4. Chamaeleon.

5. Bazilišek.
6. Drak.
7. Zmije.

**Tabule XV.**

1. Pilot.
2. Vrouban.
3. Jeseter.
4. Okatice.
5. Ouhoř.
6. Žralok.
7. Bodlan.
8. Kladivák.
9. Nebehled.
10. Morský vlk.

**Tabule XVI.**

1. Křidloun.
2. Mřinek.
3. Sled.
4. Sumec.
5. Mník.
6. Losos salv.
7. Štika.
8. Tuňák.

**Tabule XVII.**

1. Velevrub.
2. Kulatoust.
3. Ušeň.
4. Neptunovka.
5. Husí nožka.
6. Světloška.
7. Zavítec.
8. Homolen.

**Tabule XVIII.**

1. Brouk musejní.
2. Lykohub.
3. Hrobařík.
4. Drabčík.
5. Červotoč.
6. Lykožrout.
7. Krásec.
8. Majka.
9. Tesař pižmový.
10. Brouk ozdobný.

11. Pilous červený.
12. Kapucínek.
13. Puchýřník.
14. Roháč.
15. Potápník.
16. Herkules.

**Tabule XIX.**

1. Mol lesní.
2. Vřetenucha.
3. Obaleč.
4. Pernatuška.
5. Nesytka.
6. Otakárek.
7. Piďalka.
8. Múra šťavelová.
9. Bekyně.
10. Múra jasanová.
11. Múra dubová.
12. Babočka žahavková.
13. Lišaj smrtohlav.
14. Prstenice.
15. Babočka březová.

**Tabule XX.**

1. Předatka buková.
2. Múra travní.
3. Bourovec procesní.
4. Apollo.
5. Smrkovnice.
6. Lišaj révový.
7. Motýl surinamský  
či lejlek.
8. Zavěsнатka.

**Tabule XXI.**

1. Šídlo.
2. Sklípkan.
3. Sepia.
4. Rak mořský.
5. Mravkolev.
6. Štír indický.
7. Stonožka.
8. Sršan.
9. Štír krtonohý.
10. Kudlanka nábožná.
11. Pijavice.

## Č l o v ě k.

Nejdůležitější bytostí pozemskou jest člověk.

Podle těla svého přináleží on k řiši živočichů a přibližuje se nejvíce k třídě živočichů na stupni největší dokonalosti se nalézajících, jež nazýváme ssavce.

Pozorujeme-li blíže lidské tělo, poznáme, že ono sestává z tří hlavních dílů, z hlavy, trupu a okončin. Veškeré kosti v lidském těle v souvislosti nazýváme kostrou. Hlava sestává z vícera kostí jednotlivých, v čelistech upevněny jsou zuby, jichžto mívá dospělý člověk 32.

V kostech trupu rozeznává se hlavně páteř (skládá se z 33 obratlů), pánvice, žebra, prsní kost a lopatky.

Okončiny jsou páže a nohy, kdežto taktéž vícero kostí se nachází.

Měkké části, jimiž kosti jsou pokryty, obsahují hlavně svaly, tuk a kůži; tato tvoří všeobecný povrch těla.

Pohybování těla děje se pomocí svalů; tyto bývají upevněny na kostech, roztahováním a stahováním jich způsobuje se ohybání údů. Pro každý způsob pohybu jsou zvláštní svaly ustanoveny.

V pohybech rozeznáváme samovolné a bezděčné.

Prací a namaháním sesilují a otužují se svaly, proto mají lidé pracující obvykle silnější svaly.

Cítí děje se pomocí čidel, ježto nazývají se také smysly člověka a jsou zrak, sluch, čich, chuť a hmat.

Čidelní ústroje zraku jsou oči. Oko lidské jest velmi složité a uměle zřízené.



## XIV

Očima svýma člověk nabývá vědomosti o vesmíru; oko jest zároveň zrcadlem duše, v němž jeví se mysl udatná i bojácná, hrdá i pokorná.

Ústrojem sluchu jest ucho, ježto skládá se z viditelného ucha zevnitřního a z částí vnitřních. Toto ucho vnitřní ve spojení jest zvláštním otvorem — Eustachovou trubicí s dutinou ústní, pročež poněkud i hubou lze slyšeti, a vídáme často, že lidé poslouchají s hubou otevřenou, což zakládá se na tomto přirozeném spojení ústrojů.

Ústrojem čichu jest nos; chuť poznává se hlavně jazykem, avšak i patro účinkuje při chutnání.

Hmat jest po celém těle rozšířen; nejhlavnějšími jeho nástroji jsou však konce prstů. Hmatem poznáváme, jsou-li věci studené, teplé, drsné, ostré, tupé, vlhké atd.

Hmat dá se vycvičiti a zostřiti, jako to vídáme u slepých.

Ústroje výživy jsou vnitřnosti či útroby.

Trávení děje se zvláštní soustavou, jejímžto středem a hlavním činitelem jest žaludek.

Dýchání vykonává se plicemi, zde smísí se povětrí s krví, ježto se tím čistí a napravuje.

Oběh krve způsobuje se hlavně srdcem, kteréž skládá se ze svalů a blan, stahuje se a roztahuje a tím krev vnímá a vypuzuje, což bitím srdce nazýváme. Tepání toto pozorujeme i na žilách, které krev od srdce odvádí a jež nazýváme tepny. Krev tato ze srdce jdoucí jest jasně červená.

V žilách krevních nalezá se krev tmavě červená, zmodralá jeví se nám skrze kůži; ta vedena do plic, smísí se zde s kyslíkem a vejde do srdce, odkud vehnána bývá do celého těla i přispívá k obživení veškerých jeho částek.

Lidské tělo dle svého tvaru podobá se tělu ssavců, jest ale mnohem dokonalejší.

Chůze člověka již povznáší ho nad všeliké ostatní tvory; patrnějším však ještě různicím znakem jest mluva či řeč.

Mluva jest nejvznešenějším znamením člověka; prostředkem, jímžto myšlenky své sdíleti, city vyjadřovati a na vzdělání rozumu působiti může.

Rozumem svým vyniká člověk nad veškerá zvířata a stává se pánem jejich. Má povinnost, aby tvory ostatní poznával, jich užíval dle rozumu, nikoliv ale nadužíval. Bohužel vidíváme často příliš takové nadužívání jak živých tak i neživých tvorů, a to jest nám vždy důkazem tuposti a surovosti.

Přírodopis, jenž učí nás tvory a jejich vlastnosti znáti, také nás přivede k ocenění jich a vzbudí v nás cit, který vystríhá nás chyb podobných. Co člověk nezná, toho si vážiti nemůže.

## Ž i v o č i š s t v o.

Živočišstvo rozvrhuje se dle nejpodstatnějších rozdílů na tři hlavní oddíly:

I. Obratlovce.

II. Členovce.

III. Slimejše.

V roztrídění tomto posud není docílena shoda i různí se v tom ohledu znamenitě úsudky výtečných znalců přírody. Krejčí na př. rozvrhuje celé živočišstvo na 79 tříd, ježto rozpadají se na různé čeledi. Viz jeho: Přehled soustavy živočišné.

Slovutný učenec a známý přírodopysk Cuvier rozvrhnul zvířata na čtvero tříd:

I. Obratlovce.

II. Členovce.

III. Měkkýše.

VI. Hvězdýše.

Dle toho rozpadají se dále tyto čtyry třídy na mnohé čeledi, které pak na rody a druhy a t. d. zase rozdělují se.

Hlavní přehled živočišstva dle této (Cuvierovy) soustavy jest asi tento:

Obratlovci: Ssavci, ptáci, plazi, obojživelníci a ryby.

Členovci: Hmyz, pavouci, členovci, korýši, červi.

Měkkýši: Ramenýši, blanýši, plžové, chapýši, lasturoviti, pláštěnci.

Hvězdýši: Ostnokožci, hlísty, slimýši, polypi, prvoci.

Ještě jinak jiní přírodovědci rozvrhují živočichy, my se přidržíme u popisování soustavy jednoduché, která tím zjedná-vají snadný přehled, zdá se nejpraktičnější.

Uvedli jsme toto, by čtenář, jemuž různá díla přírodopisná do rukou se dostanou, uměl sobě rozdíly tyto vyložit.

## S s a v c i.

Ssavci mají teplou krev, dýchají plicemi, rodí se živé a ssají v prvním mládí mléko ze struků matek svých.

Tělo jejich pokryto jest z většího dílu srstí, která je někdy měkká, jemná vlna zpodní, někdy tužší a silnější chlupy.

Vyjma velryby mají všickni po čtyrech okončinách; kostra skládá se z kostí a páteř z obratlů; tato končí se v kratší nebo delší ocas.

Potravu svou berou dílem ze živočišstva, dílem z rostlinstva, dílem z obou říší.

Potrava tato již dle zubů či chrupu se poznává, jichž se rozeznávají tři druhy, stoličky, řezací a kly či špičáky.

Ssavci mají patero smyslů, některé velmi bystré, tak někdy zrak, někdy sluch, nebo čich, třeba i více smyslů jest vyvinuto u jednotlivců.

Nos bývá srostlý s hořejším pyskem v tlamu, kteráž u některých v pohyblivý rypák se prodlužuje.

Hmat u mnohých soustřeďuje se v rypáku, co podpory slouží mu štětinovité vousy.

Hlas rozličný vydávají, mohou jím rozličné vášně vyjádřit, úzkost, radost, hlad a jiné.

Mnohé druhy ssavců podmanil si člověk a potřebuje pomoc jejich v domácnosti i nazývá je domácími zvířaty.

Oni člověku největšího užitku poskytují, někteří ovšem také jsou mu škodlivými ano i nebezpečnými.

Pamětihodno jest, že rozmnožování ssavců jest v obráceném poměru k jejich velikosti. Největší ssavci rodí obyčejně



po jednom mláděti a často i po delší než roční přestávce, ti dosahují také většího stáří. Nejrychleji rozmnožují se malí býložravci, rodiče najednou několik mláďat a vícekrát do roka, ježto zase třeba v tomto roce se rozmnožují. Avšak tato zvířata nedosahují zase věku velkého.

## I. O p i c e.

Opice vyznačují se čtyřmi okončinami, ježto mají tu vlastnost, že službu rukou konají. Opice veškerými čtyřmi nohama jsou v stavu věc nějakou uchopiti. V celku opice, což se těla týká i duševní schopnosti, nejvíce podobají se člověku.

Co však největším jest rozdílem, což nejvíce vadí opicím, že nelze přirovnati je k lidem, to jest řeč.

Poněvadž opice mohou velmi obratně lézt, zdržují ony se nejvíce na stromech a živí se také nejvíce ovocem.

Ony živý jsou nejvíce v krajinách jižních a milují společnost.

Opice asiatská, také nazývaná lesní muž, Orang-Utang, mezi všemi opicemi člověku nejpodobnější, má hlavu okrouhlou, obličej a ruce nahé; dorostlý bývá 5 i 6 střevíců vysoký, barvu má hnědou. Ruce jeho jsou velmi dlouhé, paže až po kolena mu dosahují; chodí dobře vztýčen — po dvou — a podpírá se při tom obyčejně o větve, sloužící mu za hůl.

Žije na ostrově Borneu, zdržuje se nejvíce na stromech, kde sobě z větví a listů dělá lůžko. Má velkou sílu a zmužilost, brání se a zvláště mláďata svá i hází kamením a klacky při tom.

Rád mlsá ptačí vejce, jídá však i kořání a ovoce.

Snadno zkrotne, zvláště jestliže byl z mládí chycen a naučí se pak ledajakým pracím, nosí vodu a dříví, rozněm otáčí, otvírá a zavírá dveře, posluhuje pánu svému při obědě, za ním

stoje podává mu talíře, vytahuje zátky z láhví a nalévá nápoje do číší a sklenic; naučí se lžící a vidličkou jísti, ústa si ubrouskem utíráti; chce-li otevřítí, žádá o klíče, nemůže-li něco dosáhnouti, přistaví si stoličku, je-li mu zima, hledá nějaký šat, by se přikryl a vůbec mnoho se naučí dělati co vidí u lidí.

V stavu svobody jsou opice tyto čilé a veselé, prudké a náruživé, posměšné, mstivé, loupežné, v radosti rozpustilé. V lezení mají obratnost náramnou a při všem zaměstnání předních nohou užívají co rukou; poněvadž jejich všechny čtyry nohy jsou tak zřízeny, že jimi mohou věc nějakou uchopiti, tedy jako člověk rukou svých užívati, jmenují se také zvířaty čtverorukými.

Okolo svého obydlí staví si stráže, které bývají prý přísně trestány, jestliže nejsou bedlivé a neohlásí v pravý čas útok nepřátelský. Při loupežích svých jsou velmi opatrné; chtějí drancovati sady rýžové postaví se do řady a první oudové podávají kořist vedle stojícím a ty zase druhým a tak to jde až k nejposlednějším, které v lese stojíce ukládají loupež do skladu neb skrýše.

Jejich náklonnosti k napodobování činnosti lidské užívají časem lidé k prospěchu svému, tak Indiáni, když chtějí pepří anebo kokosové ořechy sbíratí, učiní to před opicemi, natrhají něco málo, kladouce to na hromádku a pak se vzdálí, načež opice přijdou a to samé činí i otrhají a složí ovoce, lidem takto času i práce uspořívše.

Avšak pudem tímto také opice přicházejí v škodu, neboť myjou sobě lidé před opicemi obličej a pak místo vody postaví mísu kliču neb lepu, a všetečná opice, sotva člověk odešel, přijde a myje se i zalepí si oči, načež pak je snadno chycena.

Také boty před nimi obouvají a pak zanechají tam těžké namazané, opice je obouvají a jsou chyceny.

Loupeživosti a hltavosti jejich také používají lidé k chycení jich; staví totiž nádoby s rejží, v nichž malé otvory se nalezají, na místo, kde opice na blízku; ty přijdou a naberou si plné hrsti, načež nemohou ruce z nádob vytáhnouti; než by lup svůj opustila, raději se nechá chytit.

Opice také velkou škodu činívají lidem na polích a v zahradách, proto je lidé hubí, chytají, střelíjí a všeliká osidla jim

kladou. Mnozí národové také maso jejich požívají. Chycené opice dají se navesti k mnohým užitečným pracím, ale jsou velmi lehkomyšlné a tropí všeliké šelmovství, tak že nelze na ně se spolehnouti; pročež chovají se více pro rozkoš; mnozí lidé je učí lečemu a pak cestují s nimi a za peníze je ukazují — tak zvaná opičí divadla.

O schopnostech, umělosti a zlovolnosti opic vypravuje se mnoho příkladů. Tak vypravuje plavec jistý o jedné opici, která na lodi jeho se nalezala i Jack-em nazvána jest, že spícím plavcům bral noční čepice s hlav a je do vody házel, papouškům, aby je škádlil, klepáním na klec vodu vyléval a měl z toho radost, když se zlobili, plavcům kradl čajové listí z konvic, v nichžto oni si čaj připravovali a z roště jim chlebové řízky vybíral, tesaři nástroje uschovával a vůbec každého na lodi škádlil.

Byl také schopný jezdec a zvláště na prasatech rád jezdil i číhal vždycky za sudem, když prasata byla pouštěna, i vyvíhnl se na to nejbližší a jezdil po palubě k velikému obveselení plavců i pocestných. V této jízdě nalezal Jack velké zalíbení a nedal se nikdy oří svému shoditi.

Vězení se nejvíce bál, to byl proň trest nejtěžší, také byl žárlivým na ostatní opice na lodi a zvláště, které byly menší a slabší nežli on a dvě z nich odstranil. Přilákal totiž tu jednu k sobě a uchopiv ji za krk hodil ji do vody, kdežto ubožák se utopila. Jack dostal bití i tvářil se litostivým, ale za tři dny opět učinil to samé.

Jednou plavci něco natírali bílou barvou a když odešli k obědu, chytil Jack malou černou opici a štětcem v barvě namočeným natřel opičku bíle od hlavy k patě. Plavci vidouce to dali se do náramného smíchu. Jack ale cíť, že bude trestán, utekl na stěžeň mezi provazy a schoval se i tři dny tam zůstal, aniž ho mohl kdo chytit, až konečně hladem zmořen dolů spadl.

Největší strach měl před levhartem nalezajícím se v kleci na lodi, kdykoliv jsem ho — vypravuje plavec — přinesl před klec tu a on levharta spatřil, tu jeho údy ztuhly, on zavřel oči a ležel jako mrtvý.

**Gibbon** (tab. 1. čís. 2) má dlouhé až k patám sahající ruce; je celý černý a má kolem obličejů, který, jakož i ruce a uši jsou nahé, bílé vousy. Domovem je v Indii východní, na ostrovech moluckých.

Výška jeho obnáší asi dva střevice.

**Vřešťouni** vyznačují se hlasem svým. Žijou v jižní Americe, za dne spí, z večera neb z rána započinou křik, jenž jest řvání strašlivé, tak že na míle cesty lze je slyšeti. Nevydrží jiné ponebí, pročež zřídka se do Evropy dostanou.

Maso jejich prý jest chutné.

**Joko** (tab. 1. čís. 3), po celém těle svým pokryt dlouhou černohnědou srstí, jenom plochy jeho ruk jsou holé. Žije tato opice v západní Africe, jmenovitě v krajinách Congo a Guinea, zdržuje se nejvíce v lesích.

**Mandrill** (tab. 1. čís. 8) jest šedý, na hřbetě zelenavý, má na bradě a lících žlutavé vousy, tvaře modré, samec má také nos červený jakož i řitní žlázy. Je to opice velmi veliká ale též divoká. Živí se ovocem i masem. Víno i kořalku velmi rád pije.

Navzdor divokosti své dá se poněkud zkrotit a naučí se některé umělecké kousky provozovat.

Vlastí jeho jest Guinea.

**Koaita** (tab. 1. čís. 7). Je to opice zcela černá, asi dva střevice vysoká s ohonem taktéž dlouhým, který výborné služby jí koná, tak na př. otočí jej okolo větve a houpá se na něm. V lezení má velkou zběhllost. Je v celku dobromyslné zvíře a zkrotne snadno. Hlas jeho zní jako ó, ó, ó.

**Mongos** (tab. 1. čís. 1). Je to zvláštní druh opic, podobají se dle hlavy své lišce, tělo ale jest velmi štíhlé. Jsou to zvířata noční; žijí na Madagaskaru. Dají se zkrotit. Živí se nejraději ovocem. Jeví jakousi lstivost a časem i svévolnost.

**Pavian** jest jedna z největších opic, má hustou žlutohnědou srst; bývá až na tři střevice veliký.

Přicházívá často do Evropy a jest velmi divoký. Žere



všecko, nejraději však ovoce a vejce, pije rád lihoviny a ochmélí se jimi.

Jiný druh jest tak zvaný pavian černý, který zdržuje se na předhoří dobré naděje. Je také divoký, nesnadno zkrotne a nezvykne lidem.

Uistiti (tab. 1. čís. 5) jest malinká opice asi jako veverka, má hustou jemnou srst a dlouhý ohon. Snadno zkrotne a přivykne člověku. U uší visí mu chomáč bílých vlasů. Živí se ovocem i hmyzem ano i pavouky žere.

Kudan bezocasý, turecká opice, jest u nás mezi všemi opicemi nejznámější, nalezá se v severní Africe ano i na jižní špičce Evropy u Gibraltaru. Snadno zkrotne, v stáří bývá nevrlý. Je asi 3 stěvice velký. To jest druh jediný opic, který domovem jest v Evropě.

## II. Letouni.

Mají mezi velmi dlouhými čtyřmi prsty předních končin rozpiatou blanou letací, která se táhne až na zadní končiny a přes ocas z jedné nohy na druhou.

Netopýr obecný (tab. 1. čís. 9) jest asi 5 palců dlouhý a s roztaženou blanou asi 16 palců široký. Nachází se po celé zemi, ve dne zdržuje se v doupatech, za soumraku létá a hledá si potravu, ježto sestává z hmyzu nejvíce. Ostatně jest netopýr zcela neškodný. Zimu přespává. Ze země vyletnouti není s to, musí dříve povylézt na jakémisi předmětu a pak se teprva spustí letmo.

Vampír či upír jest netopýr asi tak velký jako veverka. Přebývá v jižní Americe. Má na jazyku bradavky, jimiž krev ssaje, raniv dříve zubem svým.

Spouští se na koně, mezky, drůbež ba i na člověka.

Žere ostatně také hmyz.

Létá beze všelikého šumotu.

2.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



8.

7.



### III. Š e l m y.

Šelmy nazýváme taková zvířata, která se hlavně živí masem uhoňující si dílem živá zvířata, dílem mršiny žerouce; některé ovšem také živí se rostlinami. Mají úplný uzavřený chrup se špičatými vynikajícími kly, volné mezi sebou nesrostlé prsty s drápy na předních a zadních okončinách.

Některé z nich zkrotly tak, že bydlí v domech lidských a jsou užitečnými.

Sem patří:

#### 1. Medvědi a sice:

a) **Medvěd hnědý** (tab. 2, čís. 4) má tlamu dlouhou, nemotorné tělo s dlouhou hnědou huňatou srstí, krátký ocas, nohy dost dlouhé a našlapuje na celou plošku. Živí se nejvíce masem ale i rostliny žere, zvláště za lahůdku slouží mu med.

Chodí zvolna, avšak obratně šplhá, hlas jeho jest mumlání a když je rozhněván, skřípá zuby. Kořist svou chopí předními nohama a zardousí ji, ve dne spí v brloze, již mechem vykládá, v noci na lov vychází, zimu celou přespává v rozsedlinách skalních, v slujích, dutých stromech nepožívaje žádné potravy. V letě ztuční velmi. Maso jeho se jí, zvláště tlapy slouží za lahůdku, sádlo se užívá v lékařství, kožešina jeho jest výborná.

Jest v celku líné, mrzuté zvíře i zdá se zuřivějším než-li jest, pro neustálé mumlání své. Není-li tuze drážděn nebo hladov, nepustí se do člověka, z mládí snadno zkrotne, musí ale vlídně s ním se zacházeti, jinak stane se zlostným a potutelným.

Naučí se též pomocí holí choditi na zadních nohou. Zdržuje se nejvíce na vysokých horách a v rozsáhlých lesích, nejvíce v chladných krajinách, u nás ještě někdy ukáže se v Šumavě.

Podoben tomu jest: **Černý** (amerikánský) medvěd, vyobrazen tab. 2. čís. 7.

b) **Medvěd mořský** či **lední** (tab. 2. čís. 1), zdržuje se při ledovém moři; má dlouhou huňatou srst bílou. Jest velmi žravý a vyhrabuje mrtvolu, pustí se do lidí necht jich jest kolik chce;

je to zuřivé a nebezpečné zvíře silné; loví obyčejně ryby, zvláště tuleně.

c) **Mýval**, podobá se malému medvědu, má bílou špičatou tlamu, zadní část těla tlustou, barva jest šedohnědá, ocas proužkovaný, má nad očima přímou hnědou čáru, jest rychlý a našlapuje toliko na prsty. Potravu dříve než ji požije otírá předními tlapama jakoby ji myl — od čehož jeho jméno. Vlast jeho jest Amerika, žere malé ptáky, vejce, žáby a p. Z mládí chycen zkotrne, a drží se rád v pokojích, maso jeho se může jísti, kůže poskytuje dobrou kožešinu.

2. **Psi** — mají dlouhou tlamu, nahoře šest dole sedm stoliček, ploský jazyk, lysý nos, přední nohy pětiprsté, zadní čtveroprsté, drápy krátké a tupé, našlapují toliko na prsty.

a) **Pes** (hafan), domácí to vůbec známé zvíře. Máme velmi mnoho druhů psích na př. chrty, ohaře, pudlíky, vyžle, a jiné. Pes — vlkodav nebo hafan, také řeznický neb selský pes jest ten nejobyčejnější druh, jenž v domech se chová, aby strážil a opatroval dům před cizími, anebo také tahal vozík, jako to vidíme u řezníků nebo mlíkařek našich. Pes vůbec jest jedno z nejužitečnějších zvířat pro člověka; on jest věrným jeho průvodcem do všech krajin a ponebí, pomocníkem při honbě, strážcem a časem i ochráncem života; pánu svému zcela je oddán a věren až do smrti.

Pes je také velmi schopné, chytré a učenlivé zvíře; umí si otvírat dveře, nosí věci pánu svému, jde s penízem si koupit housku a p. Takovéto psy učené vodí lidé s sebou a ukazují; ale téměř každý domácí pes umí ten neb onen kousek a kdo má psa i chce ho něčemu naučit, může to velmi snadno docílit i potřebuje mu toliko vlídně několikrát ukázat co chce a pes hnedle to pochopí a umí.

Jeden pán měl velmi pěkného psa, který zvláště byl naučen ztracené jeho věci nalezt; aby se jednou přesvědčil o jeho v tom ohledu schopnosti a i přátelům svým ji okázal, vzal ho s sebou do cizího města a vešel s ním zde do více hospod a v jedné schvalně vstrčil šátek svůj pod lenoch u pohovky. Když chtěl z města již odjeti, obrátí se ke psu a praví mu, že



něco ztratil, aby to šel hledat. Jde za ním do všech míst kde se byl pozdržel a ptá se, a hle, skutečně na všech místech byl pes a hledal. V té hospodě, kde byl šátek nechán, byla hospodská šátek zatím vzala a schovala ho do skříně za nádobu. Pes přijde a hned skočí na pohovku a rovnou cestou odtud do skříně a popadne šátek. Když pán jeho přišel, pes mu již nesl v držce šátek vstríc. Podobných kousků by se dalo na sta uvesti, jak na př. ukradené věci pána svého nalezl.

Také že pes zachoval život pánu svému, stává množství příkladů, jež uvesti zde nestačí místo; jak často jenom se stalo, že pes zachránil tonoucí dítko a z vody je vynesl.

V ohledu tom vynikají zvláště psi na hoře sv. Bernarda ve Švýcarsku \*), ježto hledají v neštěstí upadlé, zvláště sněhem zasypané lidi a štěkotem svým to oznamují mnichům, anebo je přivedou. Nalezat se na vrchu tom klášter, jehož mniši především pocestné opatrují.

V Gronlandě a v Kamčatce zapřahají psy do saní a tito rychleji a hbitěji přes sníh uhánějí, nežli koně.

Pes podlehá nemoci nanejvýš nebezpečné totiž vzteklosti či běsnosti, kterou dostane, byv špatně chován, aneb kousnutím. Pes tou nemocí sklíčený je smutný, nezná pána svého, ocas huňatý má stále svěšený, barva jeho jest sedohnědá, ačkoliv někdy i bílí a černí vlci se najdou. Zdržuje se v Evropě v hornatých a lesnatých krajinách, zvláště v Rusku, Polsku, Skandinávsku, v Uhřích ano i ve Francouzsku a Španělích ještě

b) Vlk, dravec to velmi podobný psu, asi tak velký jako hodný pes, 2 i 3 stěrvíce vysoký, má hlavu špičatou, podlouhlou, nohy, prsa i krk silnější, chlupy hustší a delší nežli pes, ocas huňatý má stále svěšený, barva jeho jest sedohnědá, ačkoliv někdy i bílí a černí vlci se najdou. Zdržuje se v Evropě v hornatých a lesnatých krajinách, zvláště v Rusku, Polsku, Skandinávsku, v Uhřích ano i ve Francouzsku a Španělích ještě

---

\*) Třeba připomenouti, že zde nalezájí se nebetyčné hory, kteréžto celý rok sněhem jsou pokryty a přes něžto přejítí velmi jest nebezpečné; pocestný snadno spadne do propasti, nebo zavát bývá sněhem.

dosti zhusta se nachází; v ostatních zemích evropských jest vyhuben a jenom někdy, ač velmi zřídka náhodou jakousi zabloudí až k nám.

Je to známý, drzý a ukrutný loupežník a škůdce na stádech, zvláště ovčích, vraždí více nežli může sežrati.

c) **Hyena** (tab. 2. čís. 5) rozeznává se od předešlých zvláštním zřustem. Ona sice nemá velkou podobnost se psem, jelikož se více podobá praseti, avšak dle ostatních znaků nejvíce blíží se k psovitým šelmám. Tlustá hlava, tlama podlouhlá, srst ježatá a přes celý hřbet od krku až k ocasu štetinatá hříva jsou její znaky; barvu má šedožlutou, špinavou, přední nohy vyšší než zadní; pohled divoký, zlostný a hrozný již prozrazuje zuřivost její. Zdržuje se v Africe a v Asii a jest velmi loupežné a ukrutné zvíře, žere mrchy ano i mrtvoly na hřbitovech vyhrabává, štěkot její podobá se lidskému smíchu. Velká jest asi jako řeznický pes, silná a odvážlivá je tak, že i lvu se protíví. Zvíře to je velmi zlostné a co jednou chopí zuby svými, to nepustí více. Vychází obyčejně jen v noci na loupež. Rozeznávají se dva druhy, jedna má srst více pruhovanou, druhá kropenatou.

d) **Liska** jest asi 2 stř. dlouhá a 1 stř. vysoká, má špičatou tlamu, chvostnatý ohon, jež při chůzi po zemi vleče, v běhu ale rovně natahne, u kořene toho má žlázu. Barvu má červeně hnědou, světlejší neb tmavší.

Jest po celé téměř Evropě domovem, nejvíce v zemích středních a severních, zdržuje se v lesích v doupatcích a skalních rozsedlinách, v noci vychází na lup a nejraději drůbež krade, také mladé srnky, zajíce, králíky ano i myši loví, z nouze i mršinu žere.

Považuje se vůlec za zvíře velmi chytré a lstivé a vypravuje se mnoho o jejích kouscích.

Poněvadž jest velmi žravá, nemá však dosti síly, tedy lstí nahrazovati ji musí, nikdy přímo neubírá se z brlohy své na loupež, také na blízku nekrade, aby nepřivedla na stopu svoji. Co nemůže ihned sežrati nebo odvléci, to zahrabe a schová na dobu příležitou.

Zvláštním způsobem loví prý mladé zajíce. Za teplých

jarních nocí hrají si mladí zajíci při měsíčku, honí se, dělají kotrmelce a jiné posuňky. To vidouc liška, přiblíží se taktéž podobnými posuňky k nim a hraje sobě s nimi, až uzří příležitost a zadává některého.

Také jest-li pronásledována, prozrazuje velkou chytrost, staví se třeba mrtvou a chopíme-li ji, strašlivě potom kouše.

Život má velmi tuhý a stlučena třeba sebe více kolikrát obživne.

Z mládí chycena zkrotne poněkud.

V zimě chytá se do jam neb pastí, které musí chytře býti nastraženy, jinak se jim vyhne. Chytí-li se za nohu, ukouše ji a upláchne.

Kůže její poskytuje dobrou kožešinu.

Zvláštní druh jest tak zvaná polární liška, která v zimě zbělí a pouze na severu bydlí.

**Šakal** (tab. 2. čís. 3) podobá se vlku, je však menší a štíhlejší, je žlutohnědé neb načernalé barvy. Žije v krajinách jižních, nejvíce v Arabii a v Persii. Je žravý jako vlk a požírá i mršiny.

**Rosomak** (tab. 2. čís. 6), jakož i jezvec patří též mezi šelmy, blíží se postavou svou více k medvědovitým. Rosomák žije nejvíce na severu, ve Švédsku a Norvežsku ve skalách; kožešina jeho je vzácná.

**Jezvec** rozšířen více, nalezá se v našich krajinách v doupatích a honí se zvláštními psy.

Žere také ovoce, ač nejraději mladé zajíce, též myši; vyhází v noci na loupež. V letě ztloustne, v zimě spí a ztrácí z tuku svého. Máso jeho se jí, kůže potřebuje se na brašny a torby, z chlupů shotovují se štětce.

**3. Kočky** mají silně vyklenutou hlavu, veliké oči, krátkou tlamu s dlouhými jednotlivými štětinatými vousy, drsnatý pilníku podobný jazyk, kly velmi ostré, na předních nohou 5, na zadních nohou 4 prsty s ostrými drápy, jež mohou ukryti.

Mají obyčejně delší ohon, zřenice štěrbinatá rozšíří se po tmě, našlapují na přední polštářovité části nohou, při čemž

drápy země se nedotýkají a tím se neotupí. Chůze jejich jest velmi tichá. Ke kořisti své se plazí, načež ji přepadají skokem náhlým, jsou to dravci nejodvážlivější a nejzvrhivější, druhy velké zároveň i nebezpečné velmi; některé se dají až k jistému stupni zkrotit, ale neztratí krocením tímto všechny známky své dravosti.

a) **Kočka domácí**, všelijak barvená, stává se krotkou, zvykne ale více bytu než člověku. Zvláštní jest jí tak zvané předení, čímž libost svou na jevo dává.

Chová se v domácnosti obyčejně k vůli tomu, aby myši vyhubila.

Je známá co mlsná a zlodějské zvíře, s psem žije vždy v nepřátelství.

Má-li příležitost, chytá ráda ptáky a mladé zajíce. Miluje velmi teplo a zalézá do kamen, sopouchů a může zaneští jiskru do slámy a požár způsobiti; že i malým dítkám na krk neb na usta se kladou a tím je zadusí, je známo.

b) **Kočka divoká** (tab. 3, čís. 4) jest větší domácí, barvy světlé neb temnošedé, mívá pruhovanou srst.

Zdržuje se nejvíce v lesích, dává drůbež, zajíce, mladé laně, kůže její dává dobrou kožešinu.

c) **Lev** (tab. 3. čís. 1) má skoro čtverhranou hlavu, ohon téměř tak dlouhý jako tělo a na jeho konci chvostík, barva jeho jest plavá nebo hnědožlutá, jednotejná; samec má tmavější dlouhou hřívu na krku a šíji, což mu poskytuje vznešený pohled a proto jakož i k vůli své síle nazývá se králem zvířat.

Loví zvířata všeho druhu, kořist svou jedním skokem chopí. Hlas jeho když zařve jest strašlivý a zvířata veškerá se ho ulekou a poděšena sem a tam běhají a tak snadno mu do rány pijdou. V noci vidí lépe než ve dne a pohrdá menšími zvířaty; se slonem, tigrem, nosorožcem nerad v boj se pouští a také často od nich přemožen bývá. Rozzlobený lev jest zvíře nejstrašlivější, hlasem strašným řve zkrátka a přetřženě, z očí jeho srší blesky, kůže na čele se vraští, z vrásek hotovou smrt je viděti; staví se na zadní nohy, hřívou otrásá hrozně a mrská ocasem kolem sebe velmi silně i mlátí jím o zem, až kolem lítají kusy hlíny nebo písek; co mu v cestu







přijde rozdrť takovou ranou. Nejvýš rozvzteklén letí v náramných skocích vstříc odpůrci svému — v takovém okamžení i nejmělejšího člověka opustí zmužilost. Jestli myslivec první ranou ho nezastřelí a nemá hned druhou pohotově, tedy je ztracen.

Střelbou z pušek nejsnáze se odežene a jest-li již poznal pušku, tedy se bojí člověka i vyhybá se mu. Ostatně při vši své divokosti není člověku tak nebezpečným jako tiger a často zkrotne, zvláště byl-li mladý chycen.

Starí Římané často chycené lvy potřebovali k boji s jinými zvířaty při veřejných hrách, ano později i lidé s nimi zapasit musili, také i zločinci a jednoho času i křesťané byli lvům předhozeni, by od nich byli roztrháni.

Vítězní vojevůdcové často zapřahali lvy do svých vozů, ano i do boje často je vodili.

Lvice dává tři i čtyry mladá lvíčata, z nichž obyčejně jedno toliko na živě zůstane, mláďata dají se zkrotit a jako psi k lečemu navesti.

K vyživení potřebuje lev denně as 15 liber masa; bývá 20—30 roků star. U nás často jej vidíme ve zvěřincích. Kůži jeho potřebují na šat, na pokryvky, za ozdobu v pokojích a knížata na ní líhají, maso jeho někteří národové požívají. Jindy bývaly veliké hony držány na lvy; nyní však počet jich se tak ztenčil, že zřídka podobný lov se odbývá.

Lev také až k jistému stupni zkrotne, o tom důkazy podávají lvi, kteří ve zvěřincích se k nám dostanou. Ostatně o jeho vlastnostech lepších mnohé povídky svědčí, z nichžto uvedeme toliko následovnou: Za starých časů, kdežto v Římě otroci bývali ještě držáni, jeden otrok jmenem Androklus utekl pánu svému a šel na poušť, kde ukryl se v jedné jeskyni. Netrvalo to dlouho, přišel do té samé jeskyně lev, který tvořil se smutně a pazour svůj mu nastrkoval. Androklus viděl, že má v něm zabodnutý trn a vyňal mu jej, od toho času byli oba spolu živi v přátelství, až se stalo, že oba jsou chyceni. Androklus měl za trest býti od divoké zvěři veřejně roztrhán, již stál v ohradě, tu se naň vyřítí lev a — zastaví se před ním i vrhne se mu k nohám a začne se mu lichotit. Byl to onen známý lev z pouště, jenž ho poznal nyní. Všichni přítomní

diví se tomu i ptají se po příčině. Androklos vypravuje, co se bylo v poušti přihodilo, jak se poznali — i jest na svobodu i se lvem propuštěn, který mu jest darem ponechán a od té doby co krotký psík všude s ním chodíval.

d) Tigr (zbik, tab. 3. čís. 2). Podobá se lvu, je asi také velký, ale o mnoho štíhlejší a na pohled krásněji barven. Kůže jeho červenožlutá jest krásně pruhovaná; od hřbetu běží mu šikmé pruhy pravidelně přes celé tělo dolů; pod břichem je bílý. On zcela v postavě své podobá se kočce, jenom že jest o mnoho větší; bydlí v horké Asii, zdržuje se nejvíce v rákosí a houští podle řek. Je to zvíře velmi ukruté, krvožíznivé a člověku nebezpečné, zvláště tehdaž, když maso lidské byl okusil, nebo potom číhá jen na lidi. Nenačalých věcí a úkazů se leká a bojí. Loupež svou roztrhne a vstří do ní hlavu, by teplou krev její chlemtal, což mu lahůdkou, proto také více vraždí než-li sežere. Tělo jeho jest velmi pružné, tak že náramné dělá skoky, až 12 střevíců dlouhé; člověka skokem strhne s koně neb se stromu. Honba na tigry jest velmi nebezpečná, neboť oni s velkou zuřivostí a krutostí vrhají se na protivníka svého. Sílu má jako lev i zasazuje ostrými drápy svými rány na kolik palců hluboké. V Indii (východní) je zvláště domovem a pravou obtíží země, neboť často vyplní celé vesnice, chytaje lidi jednoho po druhém, na něž umí sobě chytře počíhati. V novějších časech (zvláště od Angličanů) časté hony na tigry bývaly, tak že počet jejich se patrně ztenčil.

Z mládí chycený tigr dá se zkrotit a stává se vděčným k pánu svému. Jeden mladý tigr plavil se s lodním tesařem z východní Indie do Angličan. Tesař musel zase odplouti a zanechal tigra v královském zvěřinci. Po dvou letech se vrátil, a hle tigr ho poznal i běhal radostně v kleci a tak upřímně naň koukal, že tento vešel k němu do klece. Tu měl tigr teprv velikou radost a po celé dvě hodiny co tesař u něho v kleci pobyl, lízal mu ruce a lichotil se k němu jako kočka i neukazoval na sobě žádnou divokost.

e) Levhart (tab. 3. čís. 5). Podobá se tigru, ale je o něco menší, kůže jeho temnožlutá kropena, jest pravidelně řadami černých kruhů i vypadá krásně strakatý. Bydlí v Africe, jest

velmi obratný a není tak ukrutný jako tigr; oči jeho neustále sem tam se koulí a pohybují. Ocas má velmi dlouhý, tělo asi 3 stěevíce dlouhé a 2 vysoké. Maso jeho někteří jedí, chutná prý jako telecí, kožešina jeho je vzácná, stojí i 50 tolarů.

f) Jaguar či onsa (tab. 3. čís. 6) podobá se tigru v postavě své, má záda žlutohnědá, s černými skvrnami, ježto tvoří řady. Žije v Americe, má kočičí způsoby. Chytá i ryby a dobře plave.

V Brasílii chytají ho okem, ježto lovci mu schopně umí přes hlavu hoditi, nebo také do pastí. Z mládí sice zkrotne, avšak je vždy nebezpečným.

Kajman či alligator jest úhlavní nepřítel jeho a často svedou spolu boj, kdežto na suchu vítězí obyčejně jaguar, ve vodě zase kajman.

Obyvatelé američtí střílí po něm také foukačkou a sice plytkami, na 8 palců dlouhými, jedem jistě žaby napuštěnými, který velmi prudký jeví účinek u tohoto zvířete. Kožešina jaguarova jest vysoce vážená.

g) Gepard (tab. 3. čís. 3) podobá se levhartu, je o něco štíhlejší a má drápy, jež nemůže schovat, jako pes. Nalezá se v Arabii a Indii a dá se zkrotit.

Užívá se ho k lovení zvěře, jmenovitě gazel, lovec posadí jej k sobě na koně, maje ho na řetízku přivázaného, přitom zakryje mu oči. Když gazelu nějakou uzří, sejme jemu obvazku s očí a ukáže mu ji, načež gepard skočí s koně a plíží se opatrně k své kořisti. Když jest dosti blízko, vrhne se na ni několika skoky a uchopí ji pod krkem i počne ji dávit. Lovce přiběhne a dá mu na oči zase čepku, což on strpí a spokojí se, když krev chycené zvěře jemu za odměnu se dostane.

h) Rys (tab. 3. čís. 7) je dravec nebo vlastně šelma přináležící k plemenu koček, je asi 3 stěevíce dlouhý a 2 vysoký, temnohnědý s nepatrnými škvrnami, na uších špičatých má štětičku z delších černých chlupů. Byl dříve po celé Evropě rozšířen, nyní se již jen v Rusku, Švédsku a v pyrenejských horách nalezá, jinde již vyhuben jest. Zdržuje se nejraději v hlubokých lesích a činí zde na zvěři škody velké. Svým

velkým jiskřícím se okem vidí velmi dobře a zrak jeho je přislovný, též sluch jeho je bystrý, ale čich špatný. Vychází na lov za soumraku neb svítání a číhá na zvěř mimojdoucí za stromem nebo na stromě a vrhá se na ni skokem i nejvíce do týlu jí skočí a tak dlouho ji hryze až padne; lapá ptáky, zajíce, pouští se i na srny a na jeleny a těmto dává přednost před jinými zvířaty. Nejvíce vysaje krev oběti své, masa málo žere; nechá ho ležeti a máje hlad opět čerstvé potravy si hledá. Bydlí v doupatech podzemních a nedá se snadno chytit; kouřem nejspíše vyžene se z díry. Dá se z mládí zkrotiti a běhá pak v domě jako kočka, je věrný ale tím obtížný, že při zvědavé všetečnosti své všecko očenichá. Jeho měkká kožešina je vzácná, barví se obyčejně na černo a potřebuje se na límce, lemovky a výložky.

4. **Kuny** mají v poměru kratší nohy a štíhlejší tělo nežli kočky, špičatou hlavu s vousy a kratší chvostnatý ocas, nohy pětiprsté, drápy ohnuté a ostré ale nevtažitelné. Jsou z většího dílu menší nežli domácí kočky, chytají v noci ptáky, myši a pod. Mají kožešinu pěknou.

**Kuna skalní** má barvu šedohnědou, hrdlo bílé.

Zdržuje se v domech, leze na střechy, dává drůbež, vždy více než může sežrati.

**Kuna lesní** je taktéž velká, barvy však živěji hnědé a hrdla žlutého.

Zdržuje se v lesích, má kožešinu pěknější nežli skalní.

Hlas její jest mňoukavý neb štekavý. Loví zvláště drůbež, vloupá se do kurníků a pustoší i dává zuřivě. Také med a ovoce žere.

**Tehoř** má barvu hnědou, na hlavě bílé skvrny, po bocích jest nažloutlý. Bydlí jako kuna v pustých místech a živí se taktéž. Vyznamenává se zvým zápachem smrdutým. Má velmi tuhý život, na polo ubitý ještě kouše, chytá se do želez.

Kožešina jeho též jest vážena, ačkoliv dlouho nemilý zápach podržuje.

**Kolčava** či **lasice** (tab. 7. čís. 8), jest jenom 6 palců dlouhá, ocas má as 3 palce dlouhý.



Barva její jest červenavě hnědá, dole bílá. Zdržuje se v polích, v děrách, zdech a jest užitečná tím, že mnoho myší vyhubí. Vychází v noci na lov a dává menší zvířata, jimž krev vypíjí. Dá se ochočiti.

**Vřet**, menší nežli tchoř, bydlí v Africe a v Španělsku, nyní i v ostatní Evropě.

Užívá se ho nejvíce k lovení králíků.

**Hranostaj** jest asi 1 stř. dlouhý, má hrdlo bílé, hřbet červenavě hnědý, konec ocasu černý; v půlnočních krajinách zbledl až na konec ocasu. Má velmi jemnou srst, ježto používá se k zhotovení drahocenných kožichů.

Zdržuje se nejvíce v severních zemích, v Rusku, zvláště v Sibiři; jest předmětem úsilného lovu, neboť kůže jeho má velkou cenu.

**Sobol** má podobu kuny, barvu hnědou, na hrdle několik bílých skvrn.

Bydlí v Sibiři, jeho kožešina jest velmi vzácná a dražší, tak že i přes 30 zl. stojí. Honba na soboly jest velmi obtížná, poněvadž lovci neradi je střílí, by kožešinu jejich nepokazili, proto hledí je kyjem ubiti, neb do ok chytit.

Žere potravu zvířecí i rostlinnou.

**Vydra** (tab. 8. čís. 2) jest asi 2 stř. dlouhá, tělo má skoro válcovité, mezi prsty má plovací blánu. Zdržuje se blízko vod, plove výborně, vydrží dlouho pod vodou, živí se nejvíce rybami.

Má velmi ostrý zrak i čich, je plachá ano divoká; mláďata dají se krotiti, užívá se jich pak nejvíce k lovení ryb.

Kožešina její jest velmi vzácná, maso její též někteří požívají.

Druh jeden, žijící v Americe, jest ještě jednou skoro tak velký, jako naše vydra; také žije na březích vod a živí se rybami.

Jest také velmi plachá avšak zvědavá, a tato její zvědavost bývá příčinou, že nejspíše se dá lapiti.

**Genetka** má barvu šedou, žlutavě promíchanou, má drápy vtažitelné jako kočka. Poskytuje něco cibetu, a proto je vážena, ještě více ale pro kožich svůj; zdržuje se v severní Africe, ano i v Španělsku a ve Francouzsku.



**Civetka** (Zibetkatze), má na hřbetě chlupy dlouhé v hřívu zježitelné, bývá na 2 stř. dlouhá. Chová se v Asii v domech k vůli vonné látce — zibetu. — Podobá se ve svém živobytí kočce, živí se masem, vejci i ovocem.

**Zibetka** (Zibetthier), nemá na hřbetě delší chlupy, žije v Siamu, na Javě a v jiných krajinách jižních. Chová se k vůli cibetu, jež shromažďuje ve zvláštní žláze pod ohonem.

**Promyka** (Ichneumon), má velikost kočky, žije v Egyptě, požívá vejce ostrovidovy a tím zabraňuje přílišné rozmahání se tohoto dravce, pročež staří Egyptané zvíře toto co boha ctili. Dá se skrotit a chová se v domech k vůli tomu, že hubí myši, hady a jinou škodlivou zvěř.

Sem náleží ještě **tehoř smrdutý** (smrdouch, vivera mephitis, Stinkthier, tab. 2. čís. 2). Je velký as jako kuna. Pronásledováno jsouc zvíře toto, vypouští smrdutou tekutinu a tím odstraší nepřítele. Nalezá se v Americe, jest černohnědé, má bílé pruhy a žere nejvíce ptáky. Maso jeho se jí, kůže nemá ceny.

## 5. Hmyzožravci.

**Krt obecný** či **krtek**, malé asi 5 palců dlouhé zvířátko vůbec známé, má jemnou černou srst, lopatkovité přední tlapy, rypák ostrý, oči a uši jsou ukryté pod srstí.

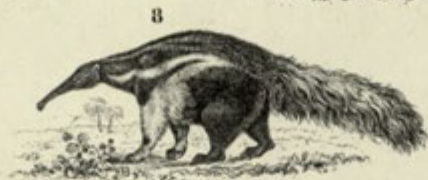
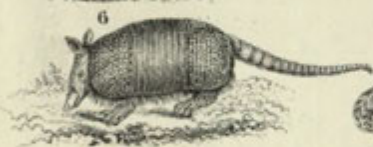
Je to zvíře velmi žravé a výhradně požívá živočišné látky, vyhrabuje chodby podzemní hledaje hmyz, jež sice hubí, ale přitom často kořínky bylin překousá, nebo na záhonech krtin nadělá a proto v zahradách a na lukách bývá nemilým hostem. Klamně však jest domnění, že by schvalně užíral kořínky aneb jimi se živil, kdežto on toliko zvířecí potravou se živí, a proto jest i mylné mínění, že jest zvířetem škodlivým a neměl by se tedy tak mnoho pronásledovat, jako se to posud děje.

On naopak jest užitečným, jelikož vyhubí množství pon-drav, žízal, štírů (krtonohých), a jiného hmyzu škodlivého.

Kůže jeho poskytuje dobrou kožešinu. Hrabává v jistý čas, obyčejně ráno, v poledne a večer a v tu dobu naň číhávají.

**Ježek** jest zvíře asi 12 palců dlouhé, má kůži posázenou bodlinami a může se do koule sbaliti, tak že na všechny strany

4.



bodliny vyčnívají. Nalezá se v celé Evropě v lesích listnatých a žíví se nejvíce hmyzem, ačkoliv také žere ovoce, vejce i ptáky, ve dne spí, v noci vychází na lov. Také žere i hady jedovaté, aniž by mu to škodilo.

On také není škodlivým zvířetem a neměl by se hubiti.

V mnohých domech jej chovají místo kočky, on honí myši a žere šváby.

Když v kotouč se sbalí, nesnadno jest potom jej uchopiti aneb přinutit, aby se natáhnul, nejspíše docílí se to politím vodou.

Žije v děrách podzemních a přespává zimu.

Rýsek (tab. 7. čís. 9) podobá se myši, má však delší rypáček. Rozeznávají se dva druhy, obecný a vodní. Nalezá se po celé Evropě, žere hmyz ano i malé ssavce. Odrůdy bílé chovány bývají v sklenicích pro obratné posušky své; zapáchají však nelibě. Jsou velmi žraví a v čas nouze i mladé sežerou, nebo jeden druhého. V Rusku žije druh jeden větší a vážený pro pižmovou vůni svou. Kůže jeho proto přikládá se k jiným kožešinám, by se mohl zapudili.

#### IV. H l o d a v c i.

Mají ostré dlaskovité zuby řezací, ale žádné kly či špičáky. Zuby řezací mají tu vlastnost, že vždy dorůstají, jsou-li ubroušeny. Zadní nohy obyčejně mají delší předních a proto více skáčou. Žíví se nejvíce rostlinami. Zvykem svým, že všechno rozkoušou, jsou škodlivými a jenom některé prospějou kožešinou svou. Obyčejně jsou to malá, obratná a veselá zvířata, ježto silně se rozmnožují.

Veverka (tab. 2. čís. 2) bydlí v lesích a žíví se semeny rozličných stromů, jako bukvicemi, oříšky a j. Leze výborně a skáče s jedné větve na druhou. Předních nohou používá téměř jako rukou, jimi podržuje sobě potravu a dává ji do úst. Snadno se dá skrotit a působí svými veselými posušky mnohé vyražení. V zimě zalezá do svého hnízda, aniž by spala. Na podzim shromažďuje zásoby, trvá-li však zima příliš dlouho a

tyto zásoby nestačí, musí pak trpěti hlad a mnoho jich zahyne. Kožešinu dobrou poskytuje, v Anglicku i maso její se požívá. Barvy jest obyčejně ryšavé, někdy však bývají i celé bílé.

**Poletucha** či **veverka letavá** (tab. 4. čís. 3) má jakousi kůži mezi nohama předními a zadními, kterážto výborně slouží jí při snášení se se stromů. Má barvu šedivou a žije nejvíce v Sibíři, také v Polsku a zdržuje se nejvíce na stromech, přicházejíc velmi zřídka na zem. Dá se skrotit; kožešina její není příliš vzácná.

**Plech** jest velký as jako krysa, má ohon skoro jako veverka, jízto se i dle svého živobyті podobá. Zdržuje se v leších střední Evropy. V podzimku si udělá teplé hnízdo a prospí v něm celou zimu. Maso jeho prý jest chutné.

**Plech lískový** podoben prvějšímu, malinký, asi jako myš velký, prospí též celou zimu, spí od října až do dubna.

**Svišť** (tab. 4. čís. 10) bydlí v horách tyrolských, švýcarských a savojských. Jest asi jako králík velký, barvy žlutošedé. Je plachý, avšak dá se snadno ochočiti a naučí se rozličným posuňkům. Savojané, hoši nejvíce, nosívají je po světě a ukazují takto se živíce. Přespává zimu v doupěti svém a tráví z tuku svého.

**Svišť polský** či **bobák** žije v Polsku nejvíce, podobá se predešlému.

**Sysel** patří též sem, žije v střední Evropě, u nás dosti zhusta, má v tlamě 2 pytlíky, v nichžto obilí zanáší do svých děr. Loví se vytlíváním a snadno skrotne; ztloustne na podzim, kožešina jeho jest dobrá.

**Myši** mají malé nahé uši, tenký dlouhý ocas, podlouhlé tělo, žijí dílem pod zemí dílem v domech, živí se nejvíce rostlinami a také ohlodávají všelikou potravu lidskou.

**Myš domácí** jest obtížné zvíře v domech, ohlodává vše, plemení se valně; ostatně jest veselé a chytré zvíře, zkrotne též. Hubí se rozličnými věcmi, nejlepší jest kočka nebo dobré pasti. Také jed nastraží se jim, ano zápach terpentinu prý nemohou cítit a zapuzuje prý je.



**Mys polní** podobá se předešlé, žije v polích a škodí zde velice i snaží se hospodářově rozličným způsobem jich se zbavit, obyčejně je otravují. Rozmnožuje se zvláště v létech teplých a suchých a sežere i zaneše do svých nor či děr mnoho obilí.

Pomahá též prasata pásti na polích, kde myši mnoho, neboť prasata rypáním je vypudí. Také kopání hlubokých děr jest prospěšné, do kterých ony spadnou a nemohou vylézt.

**Krysa** či **nemecká myš** přišla v středověku do Evropy a rozplemenila se všude velmi. Jest velmi žravá a škodí tím, že vše prokouše, jest smělá a protiví se i člověku, kouše mocně. V čas nouze žere jedna druhou. Ke starým jsou prý mladé velmi vlídný a živí je i ošetrují.

**Potkan** jest větší a silnější než-li krysa, jejížto jest nepřítel a hubitel; přistěhoval se z Asie. Casem podniká daleké cesty v celých houfech. Prohrabe se všude i činí na domech škody velké.

**Křeček** jest větší než krysa, červenošedý na zádech, pod břichem černý a má bílé nohy. Někteří jsou i zcela černí. On hrabe si pod zemí rozsáhlé komory, do nichž nanese si na zimu zásoby potravní. Mívá obyčejně dva východy z obydlí svého. Je to zvíře smělé a zuřivé, protiví se psu i člověku, zuřivě kouše do všeho, co se mu namate. Na podzim zanáší v pytlících, jež má po straně tlamy své, pilně zásoby. Žere také myši a chrousty.

Natropí mnohé škody. Zimu přespává. Rozmnožuje se silně. V pelechu svém mívá 60 i 100 liber čistého obilí ve více komorách. Nepřátelé a hubitelé jeho jsou: tchoř, kuna, liška i kočka. Maso jeho se jídá, sádlo a kůže též potřebují se. Prchlivost a vzdornost jeho u nás vešly v přísloví.

**Lemik** bydlí v severní Evropě a Asii, cestuje v houfech často do vzdálených krajín a nedbá při tom na žádné překážky. Jest menší než křeček.

**Bobr** (tab. 8. čís. 6) bývá až 3 stř. dlouhý, má plochý šupinatý ocas, mezi prsty plovací blánu.

Živí se rostlinami, staví si uměle obydlí své a k tomu



účelu překouše i dosti silné stromy. Z kmenů, kamení, hlíny vystaví hráz a na té pecem podobné přibytky s vchodem pod vodou. Bobři společně nalezají se posud v Sibiři a Americe; v Čechách, kde jindy býval domovem, nyní již jen po různu se nachází a nestaví boudy.

V lesích způsobí velkou škodu.

Maso jeho jest chutné, ještě vzácnější jest kožešina. Ze chlupů dělají se klobouky (kastorové). Bobrový stroj, látka nalezající se v žlázovitých vacích u řiti jest prospěšný lek v nemocech. Sibirský jest váženější a účinnější jiných.

Maso, zvláště z ocasu slouží za pochoutku.

**Dikobraz** (tab. 4. čís. 11) jest asi 2 stř. dlouhý, má ostny na hřbetě, ježto jsou as na 8 palců dlouhé a vězí kořeny svými v tlusté kůži. Rozdrážděný dikobraz jimi chřestí. Ostny ty potřebují malíři co stopky na štětky. Maso jeho se jídá. Zdržuje se v Americe, též v Italii a Španělsku; dá se skrotit.

**Zajíc** (tab. 7. čís. 7) vyznačuje se dlouhýma ušima, hustou šedou srstí, na předních tlapách 5 prsty; za hlodavými zuby hořejšími má dva menší; ocásek jeho jest velmi krátký a nahoře černý.

Žije v celé Evropě v lesích a polích, vychází nejvíce v noci hledat si potravu.

U nás chová se pro obveselení lovecké pánů více zajíců než třeba, ačkoliv rolníkům z toho mnohé škody povstávají.

Žere osení, ožírá stromkovou kůru a též zelí mu chutná. Běhá rychle do vrchu, s vrchu ale špatně, máje zadní nohy o mnoho delší předních. Jest velmi bázlivý a plachý; utíká-li, tedy často sedá a ohlíží se je-li pronásledován. Jest předmětem honby, nejvíce na podzim. Jeho maso jí se a chutná mnohým, kožich jeho se potřebuje, zvláště chlupy od kloboučníkův místo bobrových.

**Králík** jest menší a má uši kratší, barvu rozličnou, hrabe díry v zemi. Krotí se často a chová v domech, a tu v mnohé odrůdy se rozstupuje; vyskytují se často i bílí s červenýma očima.

**Králík hedvábný** (tab. 7. čís. 6) podobá se předešlému, má delší a jemnější srst, vzácnou kloboučníkům. Jsou různé barvení, nejvzácnější jsou bílí a stříbrošedí. Pochází z Angory a chová se pro vyrazení.

**Morce** (tab. 4. čís. 9) pochází z Ameriky a chová se u nás v odrůdách již zvrhlých v domech nejvíce pro to, poněvadž prý jeho pach jest protivný krysám. Slouží více k vyražení a chováním dostává rozličné barvy. Chrochtá a rozmnožuje se silně. Živí se nejvíce rostlinami, ovocem ano i chlebem v krotkém stavu.

## V. Chudozubi.

Vyznačují se tím, že nemají buď docela žádných aneb aspoň nahoře i dole žádných předních zubů. Prsty mívají spojené blanou, na prstech velké drápy. Odchyluje se znamenitě od ssavců ostatních, také jednotlivé rody mezi sebou; žijí vesměs v krajinách teplých.

**Lenochod** jednobarvý, trojprstý (tab. 1. čís. 6), zvíře opici podobné, zdržuje se v lesích v jižní Americe, má dlouhou huňatou srst barvy šedě ryšavé. Jest asi tak velký jako prostřední pes 1—1 $\frac{1}{2}$ , stěvice vysoký a asi 3' dlouhý, má delší nohy přední nežli zadní a prsty u nich srostlé tak, že velmi nesnadno chodí; vlastně leze po loktech a zdržuje se nejvíce na stromech, kde se živí listím a tak dlouho pobyde na jednom, až je všecko listí ožrané a hlad jej donutí zase jínám se odebrati. Tu spadne se stromu a leze pomalu k jinému stromu; aby udělal cestu 50 kroků k komu potřebuje celý den — pročež jméno jeho lenochod. Avšak jak jsme viděli, není to jenom lenost, neboť nepříznivá soustava těla brání mu v rychlém se pohybování.

Má náramnou sílu ve svalech a může celé hodiny viseti na stromech i nelze ho odtrhnouti, když se přichytí; také spí neb odpočívá, vise za nohy na větvích. Zvíře to má téměř plačtivý obličej a při pohybování svém když leze skoro za každým krokem žalostně heká: iho ai; od toho zvuku nepochybně také nazývají ho indiani: ai. Pravíť se o nich, když se na jednom stromu byli vypáslí, že opět zhubení, nežli ke druhému dolezou. O hladu vydrží celý měsíc a nepije docela ničeho.

**Luskoun** (tab. 4. čís. 7) pokryt je hnedými, tříhrannými a tvrdými šupinami, které jsou tak položeny, jako tašky na střeše anebo jako to u borové šišky vidíváme; ty šupiny může zjeziti, když je pronásledován.

Jest asi 30 palců dlouhý, podobá se ještěrce, ocas má 18 palců dlouhý, hlavu malou a tlamu končitou, v nižto nemá zubů; na zadních nohou má 5, na předních 4 prsty. Bydlí ve východní Indii a v Africe, živí se nejvíce mravenci, jež vyhrabuje a lepkavým svým jazykem chytá.

**Pasovec** (tab. 4. čís. 6) asi 1 1/2 střevice dlouhý, má končitou tlamu, na hlavě a na zádech kostěný krunýř skládající se ze samých štítků; spodní část jeho těla je měkkou kůží a tenkými štětinami pokryta. Bydlí pod zemí a v noci jde na pastvu, živí se plody rostlinnými i červy a masem; je neškodný a může se přepaden jsa jako ježek do kotouče sbaliti.

Maso jeho může se jísti a ze šupin jeho tvrdých všeliké nádoby se dá připravovati. Zvíře toto nachází se nejvíce v jižní Americe a sice v Brasilii a Guianě.

**Mravenečník** (tab. 4. čís. 8) je asi 4 střevice dlouhý, ocas jeho ale na 3 střevice dlouhý bývá, má srst šedohnědou a na hřbetě poněkud delší, štětinatou; nemá zubů, nýbrž dlouhý táhlý rypák či čenich a jazyk škrkavkovitý, vyplazitelný, který strká do mravenišť, aby na něj mravenci našli a když jsou na něm, vtáhne jej do sebe a mravence spolkne; odtud pochází jeho jméno. Nachází se v jižní Americe.

Silnými pazoury rozhrabuje hnízda mravenců, také se jimi brání proti jiným zvířatům. Maso jeho může se jísti a kůže potřebovati se dá na kožichy.

**Plakopysk** (tab. 8. čís. 3) podobá se podle těla vydře, má zobák podobný kachnímu zobáku, krátký ocas, a na nohou plovací blánu.

Žije nejvíce u řek v Novém Hollandě v děrách, také v kalužinách, kdežto si hledá potravu jako kachna.

Samec má na zadním pazouru dutou ostruhu, do které ze žlázy vytéká šťáva jakás, která však není jedovatá.

## VI. V a k n a t i.

Vakuatí ssavci mají na břicho vak neb záhyb v kůži, v němž mláďata nedospělá nosí. Obvyčejně mívají zadní nohy delší předních a rukoum podobné. Chrup u některých jest jako u šelem, u jiných jako u hlodavců. Též i potravou se liší; žijí nejvíce v Australii a Americe.

**Klokani (Känguru)** (tab. 4. čís. 4) mají zadní nohy velmi dlouhé a ty slouží jim ke skákání, tak že může velikými skoky přes strupy, křoví neb propasti.

Chodí neobratně, opírají se při chůzi o ocas; samice nosí mláďata ve vaku, která z něho vylezají, a když nebezpečnosti jim hrozí, hned zase do něho se schovávají.

**Klokan veliký** má hlavu skoro jako tele, měří 4 stř. délky, ocas 3 stř., zadní nohy jsou skoro 2 stř. dlouhé.

Skáče až na 15 stř. a tak rychle že pes sotva ho může dohoniti; zadními nohama kopá nebezpečně. Živí se rostlinami, jest největší ssavec na Novém Hollandu, kdežto jej loví pro maso a kožešinu.

Jest ostatně bojácné zvíře a mírné a snadno dá se ochočiti. Živí se rostlinami.

**Vacice potkanova (Acneas tab. 7. čís. 1)** jest asi tak velká jako křeček a má ten zvyk, že mláďata svoje, hrozí-li jim nebezpečnosti, na zádech unáší, kdežto každé mládě svůj ocásek kolem ocasu matčina otočí.

**Vacice lisková (Opossum)** žijící v Americe jižní je asi jako kočka velká, barvy šedivé na zádech, hlavu a krk má bílé, též i štětiny; hlava je dlouhá, tlama špičatá, ocas dlouhý a nahý.

Samice má na břicho vak s otvorem, jež může otevřít. Sem schovává mláďata svá nedospělá a nosí je tak dlouho, až jsou velké jako krysa; avšak i později, když jim hrozí nějaké nebezpečnosti, schovávají se do toho vaku. Mají přední nohy kratší nežli zadní, pročež nemohou dobře chodit, nýbrž skáčou po zadních nohou, při čemž opírají se o silný ocas, na nějž i postaviti se mohou. V noci vychází do domů na drůbež a na vejce. Maso, které zavání nepříjemně, požíváno bývá od některých lidí, chlupy co vlna se zpracovávají dají.



## VII. Mhohokopytnati.

Mhohokopytnatí čili vícepaznehtí ssavci mají prsty v rohovitých pošvách, ty nazývají se paznehty; chrup mají rozdílný a živí se nejvíce rostlinami.

Mívají obyčejně tlustou kůži a jsou velká zvířata nemotorná.

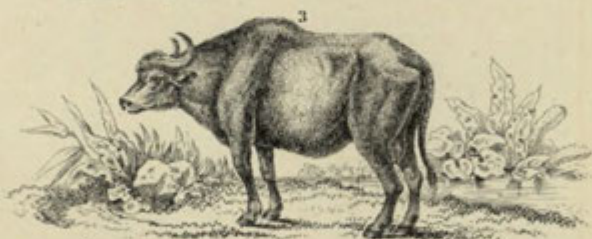
Sem přináleží:

Slon, (tab. 5. čís. 4.) největší na suché zemi žijící zvíře, má velkou neúhlednou hlavu a v hoření čelisti velké přední dva zuby někdy i šest střeviců dlouhé a skoro cent vážící, které vůbec známe pod jmenem slonová kost; krátký krk, ohromné tělo a velmi silné nohy. Dospělý slon bývá i 15 střeviců vysoký a obyčejně barvy temnošedé; slonové bílí jsou velmi vzácní. Ocas jeho asi 2—3 střevice dlouhý je na konci opatřen štětíčkou černoskvělých žíní. Nejpodivnější a nejdůležitější úd slonův jest nos neboli rypák jeho složitý, jež na 6—8 střeviců natáhnouti a na 2 střevice skrčiti a na všechny strany pohybovati může. Nos tento může tak potřebovati jako ruku; může jím vše uchopit, i ty nejmenší věci; vidíváme že jím i peníz zdvihne ze země, jím potravu do úst donáší, do něho vodu nabírá a do huby ji pouští, taktéž k dýchání a čichání ho potřebuje.

Slonové žijou v teplých krajinách, v jižní Asii a Africe; největší a nejlepší nalezají se na ostrově Cejloně; nejraději chodí v celých stádech pohromadě, a zdržují se v chladných lesích blíže vody, žerou rostliny, listí, kořeny, trávu, nejraději rejži a proto že velmi mnoho sežerou a ještě více polámou a pošlapou, činí veliké škody na rejžových sadech. Až do třicátého roku slon roste a bývá i sto let živ. Chceli odpocínouti nebo spáti, lehne si na břicho, i není to pravda, žeby musil stoje spáti aneb položiv se žeby vstáti nemohl.

Ač to zvíře nejvíce v stavu divokém žije, předce velmi snadno skrotne.

Chytání slonů jest zvláštním zaměstnáním a děje se rozličnými způsoby; buďto jednotlivé chytají nebo celá stáda.



Jednoho nejvíce chytají osidly, ježto mu na zadní nohu hodí a druhý konec spěšně k stromu přiváží. Honí-li se celé stádo, tedy se musí k tomu učiniti přípravy, a sice udělá se hluboký příkop a přikreje roštím, aby to sloni neviděli, místo je ohraženo a má jediný jen východ; tam veženou střelbou celé stádo slonů a nyní zatarasí vchod. Hladem skrotnou sloni a pak jeden po druhém bývá vylákán a svázán, při čemž krotci již slonové pomáhají a svého divokého bratra rypáky bijou, tak že hnedle sám skrotne.

Slony krotké možná potřebovati k rozličným pracím a poněvadž je velmi silný a zároveň také schopný, může snadno ty nejtěžší práce vykonávat; on unese 20 centů, a k čemu je šesti koní zapotřebí, to jeden slon utáhne. On si zboží sám nakládá a sám skládá. Jindy také slony do vojny brávali, nakládajíce na ně vížky, v nichžto se vojáci nalezali; k nošení děl a jiných potřeb válečných potřebují je podnes Angličané.

Chování slonů jest však velmi drahé, neboť musí se za něj dáti na 2000 tolarů a denně proň asi 100 liber rejže chystati.

Každý slon má svého vůdce, který mu na týlu sedí a jej slovy vede a pobízí ostrým želízkem, kterým jej za uši píchá. Slon poslouchá i nejmenšího pokynutí jezdce, avšak musí tento dobře s ním zacházeti; týráním netrpí a stává se zuřivým, jestli špatně s ním se nakládá, jakož i si pamatuje velmi dobře dobrodiní obdržená.

Pán jeden jezdil na slonu, který jda okolo stromů ovocných vyhlídl nejpěknější větev a podal ji pánu svému, i jevil radost a vděčnost, když něco dostal z toho. Při snídání přicházel před stan pána svého, aby dostal ovoce a kousek cukru, aby ho pán jeho pohládl a jemu lichotil.

Nosorožec (tab. 5. čís. 1) jest po slonu třetí největší zvíře a má na nose jeden aneb dva rohy, sedící mu na kůži a složené ze štětín z tuha k sobě srostlých. Žije v nízkých a vlhkých lesích východní Indie a jižní Afriky. Má popelavou, drsnatou a velmi silnou a tvrdou kůži, tak že z ní i hůlky se mohou řezati. Žere nejvíce rostliny a tím, jakož i že mnoho pošlape, nadělá v sadech velké škody. Miluje mokrá místa, jako prase váli se rád

v bláto a balne; je hloupý a líný; ale má velmi bystrý sluch a čich. Mláďata se dají ochočiti, ale pro lenost a hloupost nelze je potřebovati k žádné práci. Maso jeho chutná jako vepřové a sadlo se může též potřebovati, proto se zvíře toto často loví.

**Hroch**, obojživelný — **nilský** či **vodní kuň** — 17 střeviců dlouhý a 7 vysoký, má tak krátké nohy, že se mu břicho skoro po zemi vleče, hlava jeho jest nestvůrne veliká, hovězí podobná, tlama náramně široká, zuby strašné, přes loket dlouhé a na 7 liber těžké; kůže jeho silná, holá, tmavohnědá. Žije v Asii a v Africe, zvláště v okolí řeky Nilu, odtud oř nilský, může ve vodě žíti, neboť dobře plave a se potápí; v noci vychází na rejži a cukr i dělá v sadech velké škody. Jest hloupý a mírný; maso jeho, zvláště jazyk se jí a tuk jako rybí se připravuje; jeho kly (velké zuby) jako slonovy dávají pěknou kost, z nížto rozličné věci se robí. Dorostlý hroch mívá i 10 centů sádla.

Zajímavý je způsob, jakým ho myslivci loví kýrem, udici to podobným hakem, asi jako velrybu. Raněný hroch běží hned do vody a nikdy na myslivce. Tu musí do vody za ním na lodkách, kdežto z velké lodě s ním zápasí. Hroch se vrhá na loď, aby ji překotil neb rozbil, což i někdy se stává; zatím jemu myslivci vráží jeden kýr po druhém do těla, přitahují ho provazy ke kýrům uvázanými, bodají ho píkami v lebku, až učiní konec jeho životu.

**Prase** či **vepř** má krátký rypák, nohy mají po čtyrech prstech s paznehty, dva prsty stojí vždy napřed, na které našlapuje, dva jsou v zadu a nedotýkají se půdy.

Kůže pokryta jest hrubými chlupy, na hřbetě má štětiny, pod kůží vrstvu sádla. Živí se nejvíce rostlinami i také zvířecími látkami.

Rozeznává se **vepř** či **kanec divoký** (tab. 7. čís. 10), který se chová v oborách a jest předmětem honby. Má velké tesáky, jimiž může nebezpečně raniti. Maso jeho jest dobré a známé pod jmenem černé zvěřiny.

Bydlí v hustých temných lesích, u nás v divokém stavu již velmi zřídka.



**Vepř domácí** pochází od divokého a rozpadá na vícero druhů. Nejznamenitější jsou: Vepř anglický, jenž jest největší, má dlouhé tělo, bílou srst a svislé uši. Bagouu má táhlé tělo barvy špinavé, krátké uši, nalezá se v Uhřích. V Čechách sou mnohé smíšené odrody. Zvíře to se vyživí snadno a plemení se velice, jedna svině mívá po 6—14 podsvinčatech.

Maso jeho, krev a tuk (sádlo) požívají se syrové neb uzené (slanina — uzenice), kůže a štětiny potřebují se k rozličným účelům.

**Vepř jelenový** (tab. 5. čís. 6) má výšku jelena, dlouhé nohy a kly vzhůru a do zadu otočené.

Žije v stádech na ostrovech indických, plove dobře a podobá se ostatně praseti ve svém živobyті.

**Tapír** (tab. 5. čís. 5) jest velký as jako osel, má dlouhý táhlý nos jako rypák, nemá klů. Bydlí v Americe, plove dobře a potápí se výborně.

Zdržuje se nejraději v močalovitých krajinách, z mládí snadno skrotne. V divokém stavu jest ovšem velmi plachý a protiví se i brání hledě nepřítele pod sebe dostati a rozšlapati. Má řídké chlupy na těle, na krku štětinatou hřivu, jest hnědý a z mládí mívá bílé škrvy. Maso jeho má chuť jako hovězí, kůže jeho též potřebovati se může.

### VIII. Jednopaznehtní.

Jednopaznehtní či kopytnatí mají na nohou jedno kopyto, ježto vlastně dva prsty srostlé obsahuje, na šiji mají hřívu, žijí se rostlinami. Jsou velcí, avšak obmezují se na málo druhů.

**Kůň.** Jedno z nejužitečnějších, nejznámějších a nejkrásnějších zvířat domácích jest kůň; o pomáha člověku nejtěžší práce vykonávati, tahá pluh a vůz, nosí člověka na hřbetě svém rychle do vzdálených míst, ano i do boje s ním jde a je věrným jeho zde soudruhem. Je ctižádostiv a běží o závod i do přetržení, nežby se přeběhnouti a zahanbiti dal.

Kůň je též velmi účelivé zvíře, dá se navěsti k věcem, jež u diváků podivení vzbuzují; on na příklad udává čas, od-

povídá na otázky pokynutím nebo zavrtnutím hlavou, napsané číslo pozná a hrabáním nohou udá mnoholi značí; jezdecké kousky jak podivné vyváděti umí, často vidíváme v jizdárnách.

Prívětivým nakládáním stává se krotčím, bitím a škádlením se plaší. Kůň dá se snadno vésti ruce pána svého a jest poslušen i nejmenšího pokynutí jeho, dobrovolně podává hlavu do chomoutu a přijímá uzdu do huby. Malý chlapec může vládnouti více koňmi a řídití je dle vůle své.

Pozorujeme-li blíže koně, musíme uznati náramnou souměrnost údů a krásné postavy jeho. Jak hrdě on si vyslapuje a nese hlavu vztyčenou, jsa mlád a dobře chován, je-li zapřažen aneb osedlán; starý a zmořený kůň ovšem má hlavu k zemi svěšenou. Zdá se jakoby sám znal a cítil důstojnost a zasloužilost svou.

Kůň dobrý pozná se dle mírného vzrostu a souměrných oudů, malé a suché hlavy se širokým vysokým čelem, dle krátkých uší, bystrého jasného oka; dle širokého hrudí a kříže, břicha prostředně silného, rovných zad a krátkých chlupů; je vesel a čerstev i žere rychle. Stáří koně pozná se dle zubů.

Nejkrásnější kůň je arabský; velmi rychlý jest anglický, ruský kůň je malý avšak vytrvalý, polský je lehký, český silný; mimo ty jsou ještě jiné druhy koní. Kůň žere obyčejně oves a seno; velká kopřiva mu chutná a jde k duhu; je-li mezi potravou jeho ptačí zob, přestane žrati. Kůň miluje čistotu a ta mu také nejlépe svědčí, pročež má se často mýti, také staj v čistotě držeti.

Kůň podlehá mnohým nemocem; obyčejné jsou: chřipčí, ozhrivka, jankovitost. Rozšířen jest po celé téměř zemi, nejlépe mu ale svědčí krajiny teplé aneb aspoň v mírném pásmu ležící, přílišné horko a velká zima nesvědčí mu.

Mimo služby své ještě mnohý užitek poskytuje nám kůň; neboť maso jeho může se jísti, žíně z hřívky a z ocasu dávají čalounici do polštářů a matrac; mimo to potřebují se žíně na rozličné pletené věci, na síta, na smyčce. Nejvíce žíní přichází z Ruska, nejlepší z Irska. Kůže koňská vydělaná hodí se na tašky, řemeny a jiné věci, z kopyta robí hřebenaři ledaco, ze sádla jeho tuk na svícení se vaří.

**Osel** má uši delší než kůň, hřívu kratší, ocas má jen na konci žíně. Podobá se koni, jest ale menší. Hodí se pro sílu svou k nošení břemen, krok jeho jest volný ale jistý. Spokojí se pící špatnou a hodí se nejlépe do krajin hornatých. Chová se vůbec co zvíře domácí, ač u nás jen zřídka jej vídáme. Jeho maso jedí, kůže se potřebuje na pergamen, mléko slouží výborně churavým. Od koně a osla pochází mezek, jenžto podobá se oslu vlastnostmi svými nebo koni.

**Zebra** \*), zvíře krásné, koni podobné, ale menší a divoké, zdržující se toliko v jižní Africe; dá se s tíží jen chytit pro rychlost a plachost svou. Má bílou koži a po celém těle ouz-ké černohnědé velmi pravidelně běžící jakoby malované prouhy. Maso jeho může se jísti, kůže je vzácná a slouží za pokrývky nebo čabraky na koně, na lenošky a pohovky, na podlahu — je ale vzácná a drahá.

## IX. Dvoupaznehtní.

Dvoupaznehtní mají na nohách po 2 prstech s paznehty a dva prsty v zadu; v hořejší čelisti jim chybí přední zuby, někteří mají také špicáky a rohy. Oni nazývají se také přeživavci či přežvykavci, živí se pouze rostlinami, přežvykují svou potravu, polykajíce ji napřed téměř celou, načež ji vyvrhují a podruhé žvýkáním rozdrobují. Mají žaludek složený ze čtvěra oddělení, první jest největší a jmenuje se *b a c h o r*, v kterém se pohlcená potrava rozmočí, načež do druhého žaludku přechází, jenž se zove *č e p e c*. Z toho jde potrava poznovu do huby a zde podruhé se přežvykuje, načež přijde do třetího žaludku, který slove *k n i h a* a odtud do čtvrtého žaludku — do slezu. Jsou to vesměs klidná i dílem bázlivá a plachá zvířata, žijí nejvíce společně, mnohá co krotká zvířata chovají se v domácnosti, jiná jsou předmětem honby.

Sem patří, předně pro hospodáře nejdůležitější zvíře:

---

\*) Jmeno jeho jakoby slovanské bylo — žebra — a velmi vhodné k naznačení jeho pruhované, žebrované kůže.

### **Skot, býk či hovězí dobytek.**

Má širokou hlavu s rohy ohnutými, širokou, lysou tlamu, na krku lalok, ohon s chvostem na konci. Jest vyjma Australii po celé zemi rozšířen v mnohých odrūdách, z nichž mnohé jsou divoké a ve velikých stádech se pasou.

**Skot domácí,** hovado, počítá mnoho plemen s rozličnými odznaky.

Samec nazývá se býk, samice kráva, mládě tele (bulík—jalovice.)

Jest nejdůležitější zvíře v hospodářství a poskytuje největšího užitku. V mnohých krajinách jest jediným majetkem obyvatelů. Člověku pomáhá při práci polní a rozmnožuje mlékem, masem ano i trusem (hnojem) blahobyť jeho. Všech částí jeho může se užití, masa, krve, vnitřností co potravy, střev k jiným potřebám, taktéž i rohů, kostí a paznehtů, kůže se rozličně vydělává, chlupů se užívá k vycpávání sedel a seslí.

**Bůvol** (tab. 5. čís. 3) má rohy širší u kořenu, na čele kadeřavé chlupy, krátký krk, barvu temnohnědou. Nalezá se více v stavu divokém v Uhřích a v Itálii, kdežto se i zapřahá a k tomu cíli se mu kroužek protahuje skrze chřípě.

**Zubr čili úr** má po hlavě a krku srst chundelatou, jest o mnoho větší než domácí skot a nalezá se téměř jenom v Polsku a Litvě.

**Zubr americký, bison,** má na hlavě a na krku hojnou srst, bydlí v severní Americe.

**Ovce, brav,** čítá taktéž více druhů a jest velmi užitečné zvíře.

Podle rohů a zvláště dle jemnosti vlny rozeznávají se jednotlivé druhy.

Samec nazývá se beran (skopec), samice ovce, mladé jehně.

Za nejlepší považují se ovce španělská (merino) a ovce anglická.

**Cáp** (tab. 6. čís. 7) má rohy do výšky vinuté a hrubou do kotoučů zakroucenou vlnu; nalezá se nejvíce v Uhřích.

**Beran stepní, argali,** má rohy na 4 stř. dlouhé, žije v stádech na Altaji, na pustých místech, běhá rychle. Maso jeho jest chutné.



6.



Ovce jest v mnohých krajinách nejužitečnějším zvířetem hospodáře, který může užiti všech částí jeho: masa, loje za potravu, ze střev shotovují se struny a blánky pozlátkové, kůže vydělává se, neb se i s vlnou potřebuje co kožešina, z vlny hotoví se rozličné látky, nejvíce na oděv, z mléka robí se chutný sýr. Avšak ovce podlehá mnohým nemocem a žádá zvláštního ošetření a opatrnosti, jakož i velmi dobrý pokrm.

Koza má velké hranaté a duté rohy do zadu zahnuté, na bradě má vousy. Je domácím zvířetem zvláště v krajinách horských, leze ráda a ohryzuje mladé proutky a jest vůbec mlsná a vybiravá. Poskytuje mléko a maso, také kůže její se potřebuje.

Koza angorská (tab. 6. čís. 5) má dlouhé točené rohy a velmi jemnou srst, nejvíce bílou, nalezá se v Malé Asii.

Z chlupů jejích hotoví se tak zvaný haras.

Koza kasmírská má dlouhé chlupy jemné co hedvábí, z nichžto se shotovují tak zvané indické shawly (šály), žije v Tibetu.

Kozorožec má veliké, černé rohy, nalezá se nyní již z řídka na nejvyšších horách v Evropě a Asii. Maso jeho a kůže jsou oblíbené.

Kamzik (tab. 6. čís. 2) má rohy oblé na konci jako háky zahnuté, velké černé oči.

Zdržuje se v Alpách na nejvyšších a nepřístupných úskalích, jest velmi plachý a bázlivý, leze a skáče snadno po skalách příkrých, pročež honba na kamzíky jest velmi pracná a nebezpečná. Nicméně velmi mnoho obyvatelů krajin alpských oddává se tomuto zaměstnání vzdorující srdnatě všelikým nesnázím a nebezpečím i jest lov na kamzíky téměř náruživostí u nich. Maso jeho jest vzácnou zvěřinou, též i kůže jest vážena a zhotovují se z ní nejvíce rukavice.

Sajha podobá se jelenu, má rovné, stálé rohy, jež neselezají ročně, jest útlá a krásné rostlá, rychlá a plachá, bydlí v lesích teplých krajin.

Gazela (tab. 6. č. 3) podobná koze, velká jako srna, má

rohy na koncích k sobě se klonící, jest velmi rychlá a plachá, maso má chutné, zdržuje se v Africe severní.

**Zirafa** (tab. 7. čís. 3) má nohy přední vyšší zadních, dlouhý krk a na hlavě dva růžky. Srst její jest jemná skvrnatá; jest po slonu nejvyšší zvíře, chodí pomalu vykračující vždy oběma nohama po jedné straně najednou, žije v teplých krajinách. Zkrotne snadno; žere nejraději listí stromové, chce-li ze země potravu vzíti, musí ohnouti nohu. Maso mladých se jídá, sádlo jest vzácné.

**Sob** (tab. 7. č. 1) zvíře jelenu podobné, má parohy dlouhé větvenaté na zad položené. Žije toliko v severních krajinách. Bývá jediným bohatstvím obyvatelů krajin těchto; slouží i k tahu a běží velmi rychle. Spokojí se s prostou stravou, lišejníky nejraději žere, jež cítí z daleka a sám pod sněhem si vyhrabe. Mléko jeho i maso jedí Severané, kůži potřebují na oděv, lože, plachty a stany, šlachy na provazy, z kostí a paznehtů robí si rozličné náradí. Bez tohoto zvířete nelze bylo by člověku bydleti v krajinách severních. Teplejší ponebí nesnesou sobi a zahynou hnedle jsouce přivedeni do krajin teplejších, již okolo Petrohradu jest pro ně příliš teplo. Nepřátelé jejich jsou zvláště vlci, medvědi a rosomáci.

**Los či elen** (tab. 7. čís. 2) vysoký jako kůň s rohy velikými lopatkovitými, žije v severních krajinách.

Dělá skoky veliké, uběhne za den i 50 mil. Poraněný protiví se lovcí, jež porazí svými parohy a nohami ušlape. Z mládí chycen snadno zkrotne.

Kůže jeho potřebuje se, též kosti, ježto mají tu vlastnost, že nežloutnou. Parohy jeho bývají u dospělého zvířete až na 50 liber těžké.

Žije v krajinách půlnočních, v Evropě, Asii a Americe, zdržuje se nejvíce v močalovitých krajinách i jest velmi nesnadnou věcí jej uloviti. Ožírá nejraději stromy, poněvadž pro dlouhý krk mu nesnadnou jest věcí ze země potravu sbíratí, a tím stává se škodlivým v lesích.

**Jelen** (tab. 7. čís. 4) má rohy větvité, jichžto mu k stáří přibývá, tak že dle nich lze věk jeho poznati. Býval jindy u nás v lesích, nyní chová se nejvíce v oborách.

7





Samice nazývá se laň.

Je velmi žárlivý a svádí často urputné boje se svým soupeřem; parohy svými dotírají na sebe a hluk tím způsobený často daleko je slyšeti. Stane se též, že se spletou svými větevnatými parohy tak, že se nemohou pak oddělit od sebe a musí hladem zahynouti.

Jest předmětem honby; z parohů rozličné násady se zhotovují, maso jeho jest chutné. Lůj jelení užívá se v lékárnách.

Jest to zvíře krotké, jenom v jistý čas, v září obyčejně zdivočí a jest nebezpečný.

Má velmi dobrý sluch a bystrý čich, tak že cítí lovce na kolik set kroků. Žere trávu, listí, ovoce, v zimě řepkové osení a tím škodí, také miluje sůl. Z mládí zkrotne a přiučí se i tahu. Za živa chytají se jeleni do sítí, do kterých se veženou a parohy svými zapletou, načež možno snadno jich se zmocnit.

Danek má přímé parohy na koncích lopatkovité a jest menší jelena. Chová se v oborách. V zimě má srst černo-hnědou, v letě dostane bílé skvrny. Co do způsobu života podobá se jelenu, maso jeho jest chutnější, z kůže shotovují se rukavičky.

Srn či srnec má menší parohy než jelen a jest i sám menší. Chová se též v oborách, ačkoliv i v lesích u nás z husta se nalezá. Maso jeho poskytuje chutnou zvěřinu; kůže potřebuje se též, jest velmi jemná. Zdržuje se nejraději v místech suchých, výše položených a hornatých.

Z mládí zkrotne a jest velmi přítulný, avšak nevydrží v zajetí dlouho, když dospěje k stáří jistému a nepustí se na svobodu, obyčejně zahyne. Žere nejraději mladé větvičky a tím způsobí v lese škody velké. Má velmi bystrý čich a proto nesnadno jest uloviti jej.

V jižní Americe nalezá se druh srnců, ježto mají zadní část těla bílou.

Lama (tab. 6. čís. 4) podobá se velbloudu, jest ale menší a nemá hrbů.

Žije v Americe jmenovitě v Peruansku a v Chili, dá se zkrotit a naučí se nosit břemena. Teplo velké nesnese. Unese až na 75 liber a ujde s tímto nákladem i 5 mil denně.

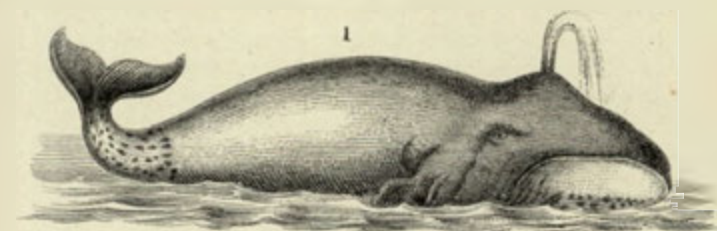
Bitím a ranami ničeho se u ní nepořídí, zato ale dobrým jednaním a lichocením. Naloží-li se jí příliš mnoho, tedy nevstane, pokud se jí neubere, při nakladání břemen obyčejně poklekne. Zvíře toto užitečným jest i svou vlnou (srstí), masem, ježto chutná jako u nás maso ovec, a mlékem, které zvláště mnoho omastku v sobě chová. Je to dle všeho zde uvedeného zvíře velmi důležité.

Vikuňa jest menší než lama, zdržuje se též v Americe zvláště v Kordilerách, má velmi jemnou srst.

Kabar pižmový (tab. 7. čís. 5) podobá se malé srnce, zdržuje se v horách čínských a tibetských. Samci mají v horější čelisti dva dlouhé dolů čnějící kly a v měchýřku za pupkem pižmo (moschus). Hmota tato má zápach mnohým odporný a velmi pronikavý, užívá se též v lékárnách. Zvíře to jest velmi plaché, ačkoliv z mládí dá se zkrotit, maso mladých prý jest chutné, starým se musí dříve měchýřek pižmový vyříznouti, poněvadž silně zapáchá.

Velbloud (tab. 6. čís. 1) je podivuhodné zvíře, ač na pohled neúhledné, avšak velmi potřebné a užitečné v krajinách, kde je domovem. Nalezá se v horkých a pustých zemích afrických a asiatských, u nás vidíváme ho ve společnosti opic, voděného z města do města na odiv. Jest 7—8 stěaviců vysoký, má dlouhý ohnutý krk, dlouhé nohy, opatřené dvěma paznehty a vespod pevným svalem, aby do písku se nebořil. Na zádech má velký hrb, sestávající z tuku, aby ho těžký náklad netlačil; jistý druh velbloudů má i dva hrby. Celá přirozenost velbloudova ukazuje, že určen jest pro pustiny, kde nejdůležitějším jest domácím zvířetem a jediným bohatstvím. On unese i 12 centů a uběhne s nimi 6 mil denně, běží-li bez nákladu, uběhne i 15 mil za den a vydrží to po 8—10 dní, při čemž skoro nic nežere a nepije.

Spokojí se s tou nejsprostší stravou, žere bodlák a jiné podobné rostliny, jež v poušti nalezne, vydrží kolik dní bez vody, neboť má zvláštní žaludek, v němžto chová zásobu vody; také v poušti větrí z daleka vodu a pospíchá k ní, i vypije pak jí velmi mnoho i 120 mázů najednou.



Pro jeho velikou užitečnost nazývají ho Arabové korá-  
bem na poušti.

Jest to mírné zvíře a učenlivé, chlácholením, zpěvem a hudbou se rozveselí a stává se volným; týráním však stává se zarputilým. Při nakládání mu břemene sám si lehne, cítí-li, že mu mnoho naloženo, nechce vstáti, pokud se mu neubere, a tu nepomáhá bič, ostruha, bití; jenom se stává mstivým a kdo mu byl ublížil, není pak jist před pomstou jeho. Ostatně je trpělivý a povolný.

Velbloud prospívá pánu svému i mlékem, ježto se pije a z něhož sýr a máslo dělají, maso jeho se jí, kůže se vydělává, i chlupy jsou k potřebě.

## X. Velryby.

Do třídy této počítáme ssavce, kteří ve vodě bývají živi a dříve za ryby se považovali; poněvadž ale živá rodí mlá-  
data, sluší přičísti je k ssavcům.

Rozeznáváme a) velryby, b) tuleně.

### a) Velryby.

Velryb či velryba (tab. 8. čís. 1) jest největší ssavec, bývá i 70 stř. dlouhá a 30 stř. tlustá; váží v průměru 1000 centů. Má velikou tlamu a hlavu též, jícen ale malý, též malé oči, na hlavě na temeně dírky nosní, jimiž vodu vy-  
střikuje ve dvou vysokých proudech. Loví se zhusta k vůli tuku a kostici. Na lov toho zvířete vypravují se zvláštní koráby do moří severních, kde se jediné velryba nalezá. Když vyskytne se nějaká, odpluje člun, na kterém se nalezají lovci ozbrojení kopími, které mají ostré hroty zubovité; těmi raní se zvíře několikráte, až ono umdlí a se zakrvácí. Lovení to jest nebezpečné, jelikož velryba pouhým ocasem člun takový převrátit neb rozdrtit může. Nalezávaly se velryby jindy zhusta, nyní ale jsouce loveny velmi pilně jsou vzácné a počet jejich se ztenčuje. Severané požívají maso jejích, z kůže si zhotovují obuv, ze střev košile, ze šlach niti.



**Tunulík** ještě větší, zvláště delší jest než velryba, má na zádech plýtvu, avšak málo tuku, pročež lovci si ho nevšímají.

**Pliskavice** či **delfin** má v obou čelistech mnoho zubů, tenký dlouhý, spleštilý čenich, malou hlavu a jednu ploutev na zádech.

Je to dravé zvíře, které žije nejvíce ve společnosti, kolem lodí prohánívá se jich množstvi; praví se o nich, že milují hudbu.

Rozeznává se více druhů, z nichž některé bývají i 20 stř. dlouhé, dávají též rybí tuk.

Nalezají se ve všech mořích.

**Jednorožec** čili **zuboun jednorožec** (tab. 8. čís. 4) podobá se velrybě, živ jest také v mořích severních, bývá i 15 střevíců dlouhý a má dva dlouhé šroubovitě točené zuby v horní čelisti, z nichž pravý obyčejně zůstane menším, levý však i na 10 střevíců délky mívá, proto dostalo se zvířeti tomu jmeno jednorožec, pod kterýmžto jmenem jindy zvíře báječné si představovali. Zuby tomu se dříve také zázračná moc připisovala i býval velmi vzácný, císaři a králové, jakož i biskupové dávali si z něho své skvostné berly zhotovovati, nyní se potřebuje jako zub slonový.

Jednorožec poskytuje sice málo tuku, který však lepší jest nežli onen z velryby. Jednorožec živí se malými rybami a jinými živočichy mořskými.

Maso jeho požívají Gronlandané a tuk jeho pijou.

**Vorvaň obecný** (tab. 8. čís. 5) přináleží také mezi ssavce, žije v severním jakož i v atlantickém moři a bývá přes 60 stř. dlouhý, má náramně velikou hlavu, která téměř polovic těla obnáší, tlamu širokou s četnými zuby v dolní čelisti. V hornější části hlavy a v dutině po hřbetě běžící má zvláštní tuk nazvaný chamem (sperma Ceti — Wallrath); ve střevích jeho ještě jiná hmota voňavá i léčivá se nachází, tak zvaná ambra, šedá to neb načervenalá hmota, jež i po moři často plave a na břehy vyvrhována bývá. K vůli těmto dvěma důležitým hmotám loví se vorvaň silně. Z jednoho vorvaně dobývá se i 20 tun chamu, jenž se potřebuje na svíčky nebo

v lékárnách, mimo to i 20—30 tun tuku (tranu). Ambra se potřebuje v lékárnách nebo za kadidlo. Vorvaň také má stříkadla — dírký v hlavě, z nichž prameny vody do výše metá; oko jeho levé jest menší pravého, pročež lovci naň od levé strany jdou. Živí se malými tuleni i rybami. Vorvani obyčejně plovou v řadech jeden za druhým.

b) **Tuleni** mají krátké nohy přední, jimiž lezti, ale dobře plovati mohou, žijí ve vodě, na suchou zem zřídka jen přicházejí. Jsou to veliká zvířata, neškodná, žerou ryby i rostliny mořské.

**Tuleň** či **mořský pes** (tab. 8. čís. 7) bydlí v moři severním, ale patří mezi ssavce. Má hlavu podobnou poněkud psí, též i hlas podobá se psímu; odtud jméno jeho. Tělo jeho bývá 5 stř. dlouhé a končí se v rybí ocas, přední nohy jsou krátké a nestvůrné i podobné ploutvím a schopnější k plování než k chůzi, také zadní jsou velmi kratounké a proto málo a špatně chodí, a zdržuje se nejvíce ve vodě.

Obyvatelé severních krajín požívají maso jeho, tuk jim slouží k všelikým potřebám, kůže na oděv, kosti na rozličné nářadí, šlachy a střeva na provazy, pročež honba na tuleně jest nejdůležitějším zaměstnáním jejich.

Zvláště Gronlandanům jest zvíře toto vším a poskytuje jim cokoli k živobytí potřebují.

Koží jeho také se potahují kufry a tašky z ní se dělají neb konské pokrývky.

Z mládí chycen velmi snadno zkrotne a dá se navesti k ledajakýmsi kouskům.

**Mrž** či **mrož** (tab. 8. čís. 8) má dva dlouhé kly či tesáky v hořejší čelisti, podobu nemotornou, délku 20 stř. Na zemi nebo na ledě šmejká se obtížně pomocí tesáků a předních nohou, žije společně v moři ledovém, žere měkčeji a mořské rostliny. Loví se pro tuk a kly, ježto jsou velmi bílé a cenu mají jako slonová kost; též kůže jeho dává dobré silné řemeny.

**Lvoun hřivnatý**, mořský lev, podobá se tuleni, bývá ale větší i 20 stř. dlouhý. Má na krku dlouhou hřivu a odtud

pošlo jeho jméno lev mořský. Žije více v mořích jižních, u nás někdy bývá k vidění ve zvěřincích. Jest divoký a chytrý, nedá se tak snadno zkrotit, z mládí chycený ale zkrotne a naučí se kouskům umělým. Ve dne spí jich celé stádo na zemi nebo na ledu; v noci si hledají potravu.

Lachtan medvědí bydlí v moři tichém v severní části jeho, bývá na 10 stř. dlouhý a na 8 centů těžký. Jest velmi divoký.

## P t á c i.

Ptáci mají teplou krev, dýchají plicemi a kladou vejce, z nichž mláďata se líhnou. Tělo mají perím pokryté, mají dvě křídla a dvě nohy. Pohybují se všichni ve vzduchu lítáním, při čemž péra na křídlech, jakož i na ocase jim výborně slouží.

Spůsoby lítání jsou rozličné, ocasem řídí let svůj. Dle způsobu noh a obratnosti v letu řídí se jejich život, neboť někteří více v povětří, jiní na zemi, jiní na vodě se zdržují a žijí.

Berou potravu svou z říše zvířat a rostlin.

Ptáci, kteří požívají tvrdá zrnka a podobnou potravu, mají zvláštní jakýsi žaludek, tak zvané vole, kdežto se odmočí potrava, načež dostane se do žaludku.

Bystrostí zraku svého předčí nade všechna zvířata i nad člověka; zevnitřní trubice ušní čili bolce chybí všem, ale proto slyší přece dobře. Za to mají čich a chuť obycejně slabé.

Mnozí z nich opouští své obydlí v jistý čas, na zimu a stěhují se jinak.

Mnozí zdomácněli a chovají se od lidí v různých plemenech v domě; a prospívají masem svým a perím.

Škodlivými nebo nebezpečnými člověku stávají se toliko v jistých okolnostech.

Někteří mají krásný zpěv, ano někteří naučí se i slova pronášeti.

Perí své vyměňují každý rok, což nazývá se pelicháním.

Staví si hnízda, mnozí velmi uměle, do nichž snášejí vejce, jež tělesným teplem svým tak dlouho zahřívají či na nich sedí,



až se mláďata z nich vylihnuou, která bývají u mnohých nahá a neobratná i musí krmena býti po čas od starých; u jiných druhů však mláďata rodí se opeřena a tak silna, že ihned potravu sobě mohou hledati (kuřata, koroptve, kačata).

Dělí se na třídy tyto:

## I. Dravci.

Ptáci draví mají krátký, silný zobák s ostrou, hákovitě zahnutou hořejší čelistí, na nohou silné prsty (spáry) s ostrými drápy.

Jsou obyčejně velcí, obratnost v letu mají velkou a velmi bystrý zrak.

Peří jejich nevyznačuje se krásou barev a leskem, bývají nejvíce jednoduše barvení.

Živí se buď zvířaty živými nebo žerou i mršiny.

Žijí po páru a jsou nejvíce usedlí.

Zdržují se v lesích a na vysokých horách; staví hnízdo své vždy v místech nepřístupných.

Vajec málo jen snášejí.

**1. Dravci denní.** Mají oči po stranách hlavy, zobák na kořenu obalený ozobím živě barveným, křídla obyčejně velká, drápy ne příliš velké, za to ale zoban ostrý, hákovitý, žerou mršinu i živá zvířata; loví kořist svou jen ve dne.

**Noh šedohlavý** (tab. 9. čís. 1) jest  $3\frac{1}{2}$  stř. dlouhý, má límec bílý, též břicho, perutě a ocas černý. Žije na vysokých horách v Asii a Africe, též v Itálii, žere nejraději maso čerstvé a koupá se rád v čisté vodě. Žere tolik, že někdy ani litati nemůže a tudy lze jej chytit. Skrotne a zleniví, celý den vysedí na jednom místě; jest velmi bázlivý, každé malé zvíře ho poleká.

**Noh popelavý** má nahý zamodralý krk, zdržuje se na vysokých horách jižních krajin, též někdy přijde do Čech. Jest 4 stř. dlouhý, s rozpiatými křídly 9 stř. široký, peří má tmavohnědé.

Žere čerstvé maso i mršiny, loví i živá zvířata.



Kondor jest největší mezi dravci, rozpiatá křídla obnáší až 14 stř. šířky, okolo černého krku má bílý obojek, na hlavě červený hřeben, pod bradou lalok; peří má leskle černé.

Žije v Americe jižní na nejvyšších horách a létá vysoko, hnízda staví si na blízku, kde započíná věčný sníh. Vyletí až na 20.000 stř., do výšky to, kde žádnému živočichu nelze dýchat. Nežere mrchy, nýbrž loví zvířata živá, jeleny, lamy, ano i telata, ovce a krávy, nažere se tak, že potom odletět nemůže a chytit se dá. Přitom se snaží vrhnutím si odlehčiti. Chycen jest smutný, vzdorovitý a svéhlavý, avšak z mládí chycen, dá se přece skrotit.

O ptáku tomto jindy mnoho báječného se vypravovalo.

**Sup bradatý** (tab. 9. č. 2) jest jeden z nejsilnějších dravců.

Mezi dravci vynikají supové tím, že mají malou hlavu v stáří holou, zobák málo ohnutý, pod krkem skoro všichni hustý pernatý obojek; živí se obyčejně mrchami.

Sup bradatý má na kořenu zobákovém tuhé štětiny, ježto pod dolejší čelistí tvoří vousy na tři palce dlouhé.

Peří má na hlavě a na krku žlutavé, pod břichem narudlé, na hřbetě červenavé, nad očima černý proužek. Bývá přes 4 stř. dlouhý, žije na vysokých horách v Tyrolích a Švýcarsku i také někdy v Čechách se nalezá, chytá veliká zvířata, ovce, kozy, kamzíky, ba i děti. Povznáší se s velkým hřmotem a lítá velmi prudce, s výšky velké vyslídí kořist svou, na nižto co šípka vrazí a ji ranami svých perutí omámí; menší zvířata a ptáky pohltí, větší odnáší do hnízda svého. Je to velmi nebezpečný dravec, před nímž i velcí lidé na pozoru se míti musí; děti již vícekrát unesl. Takový sup jednou uletěl s pastí 27 liber těžkou, do nižto se byl chytíl, jiný zase uchvátil živou lišku a nesl ji do povětří, byl však od ní do chřtánu kousnut, že mrtev dolů sklesl.

Poněvadž v okolí svém činí velkou škodu, tedy na vyhlazení jeho vysazují se ceny; kdo zabije takového ptáka, obdrží jistou odměnu.

**Orel**, také orlem skalním nebo obyčejným nazván. Bývá 2½ stř. dlouhý a s roztaženými křídly šest střeviců široký. Zobák jeho je rozštípen až po oči, nohy až k prstům opeřené,

oči velké v hluboké dutině ležící; peří rezovité, černohnědé, jakoby zlatou září potažené, pera ocasní jsou černobrunatná, popelavými pruhy zbarvená.

Jest to největší, nejpěknější a nejsilnější ze všech sokolovitých ptáků a jako lev králem ssavců, tak on králem ptactva se jmenuje; žádný pták se nevznese tak vysoko jako on, ve své povaze podobá se lvu, má silu přiměřenou k smělosti jeho i pohrdá malými ptáky a zvířaty, za kořist mu slouží jelen a laně, srny, husy a zajíci. Žije v hornatých a lesnatých krajinách v Evropě i v Asii, také u nás, ač zřídka se nalezá; v okresu svém netrpí žádného jiného orla. Na vysokých horách uplete si hnízdo pevné z větví a proutí a zde sídlí po celý svůj život, který i 100 roků trvá. Obyčejně vysedí jenom dvě orlat, jež jak mile povyrostou, samice na lov vyvádí a záhy z hnízda a okresu svého vypuzuje. Mladí orlové dají se vyučiti honbě a vyškubávají se jim pera, jakož i se zavázanýma očima se pouští, aby neuletěli a kdykoliv něco uloví, dá se jim hodný díl za odměnu.

Poněvadž orlové činí v lesích velké škody, z té příčiny myslivci je pronásledují s péčí obzvláštní na ně číhající.

Kostílovec či lomihnat (tab. 9. čís. 7) jest asi jako krocen veliký, černohnědý s červenými skvrnami, hlavu má v stáří bílou. Zdržuje se při vodách, zvláště v krajinách severních, sídlí na skalách neb vysokých stromech. Má tak silný zobák, že jím i kosti lámati může. Z hladu loví i laně, zajíce, ptáky a jiná zvířata, ba i mršinou se spokojí.

Skopa (tab. 9. čís. 4) má hlavu a břicho bílé, ostatní tělo jest tmavohnědé; zdržuje se též u vod a loví ryby, na které s výše se spouští. Žije v střední Evropě a hnízdí na vysokých stromech, dá se skrotit a k lovení ryb přiučít.

Písař hadožrout (tab. 9. čís. 8) má vysoké nohy, jest štíhlý, as 3 stř. vysoký, žije v Indii a jižní Africe, má na hlavě chocholku, jako by měl péro za uchem, odkud zove se písař. Žere hady jedovaté a tím užitečným se stává.

Krahujec jest asi jako straka velký, má křídla krátká, jest na hřbetě hnědý, na bříse bílý s černými pruhami. Nalezá



se vůbec v Evropě a živí se menšími ptáky, jest chytrý a pla-  
chý, lítá nízko a prudce. Dá se navést k honbě.

**Káně** má barvu rezovitou, temně skvrnatou, ocas vidlico-  
vitý jako vlaštovky, bývá jako slepice velká. Nalezá se u nás  
zhusta v lesích, stěhuje se na zimu do teplejších krajín. Vzná-  
šejíc se v povětří zvolna dělá kola jako by plavala, téměř ani  
křídla při tom nepohybuje. V letu nechytá ptáky, nýbrž užře-  
vši je v povětří spustí se na ně, žere husy, slepice, koroptve,  
myši, žáby, hady, z nouze i mrchy.

**Luňák** bydlí u nás stále nebo na zimu se stěhuje, hnízdí  
na stromech v lese, snese 3—4 vejce zelenobílé s hnědými  
skvrnami, žere hady, myši, ještěrky a krtky, na stromě číhá  
na krtka třeba celou hodinu.

**Ostříž** má tělo rezovaté, hlavu bílou též i krk, zoban  
modrý. Bydlí u nás co tažný pták, hnízdí na stromech v le-  
sích, jest udatný a prudký, v letu chytá menší ptáky, mrchu  
nezere.

Má dlouhá křídla, pročež rovně nahoru špatně lítá a  
ptáci před ním k zemi se tulí.

Dá se vycvičiti k chytání ptáků.

**Jestráb** (tab. 9. čís. 6) má zadek popelavý, břicho bílé  
s tečkami šedými, nohy má žluté. Bydlí v pásmu mírném co  
tažný neb stálý pták, hnízdí na vysokých stromech, jest silný,  
udatný, žravý a vražedný pták, napadá drůbež. Neletí na  
kořist kolmo, nýbrž ze strany nebo od spodu. Má chraplavý  
hlas gir, gry, kirk.

Z mládí se učí lovit a jindy býval k tomu cvičen a po-  
třebován.

**Sokol obecný** je tak velký asi jako slepice, žije v celé  
Evropě a na podzim se stěhuje do teplejších krajín; v letu  
chytá ptáky, jimiž se živí. Má na zádech modrošedé perí s  
černými skvrnami, pod břichem je bělavý s černými příčnými  
rýhami, na ocase má 9—12 černých pruhů na přič.

Z mládí chycený sokol skrotne a dá se vycvičiti k honbě,  
že na rozkaz pána svého rozličné ptáky z povětří nebo se stromů  
živé přináší, ano i králíky a zajíce honí; srny, svině a vlky  
oslepují, aby myslivci je pak tím snáze mohli chytit.

Za starých časů mívali rytířové své zalíbení v nich a chovali takové sokoly na svých hradech a brali je s sebou na lov. Vycvičený krotký sokol býval onoho času velmi užitečným, kdežto neznali ještě ručnic a prachu, zvláště ženštiny užívaly jich při honbě, posadily si ho na ruku a ukázaly mu ptáka nebo zvíře, které měl chytit a hle, sokol v tom okamžení vykonal rozkaz jejich. Ovšem vycvičení sokolů stálo mnoho práce a zvláštní lovci, tak zvaní sokolníci se tím zaměstnávali; ovšem také často se stalo, že puštěný sokol odletěl a vícekrát se nevrátil.

Za našich časů tento způsob honby z větší části již vymizel.

**2. Dravec noční.** Mají velkou hlavu podobnou kočičí, oči ku předu obrácené, zřetelníci velkou, vidí za dne špatně, ale za to tím lépe v noci. Lítají zticha, poněvadž velmi jemné jejich peří ni žádný šumot nezpůsobí; ve dne spějí. Zdržují se v samotách, starých věžích, zbořeništích a p. Jejich skučivý hlas a neobyčejná podoba i noční toulání byly příčinou, že množství báchor povstalo o strašidlech. Za dne vyskytnou-li se, bývají od menšího ptactva pronásledováni.

**Výr** (tab. 9. čís. 3) má velkou hlavu poněkud kočičí podobnou, oči a uši věncem peří obklíčené, vidí nejlépe v noci a ve dne spává; peří jeho je velmi jemné, pročež velmi zticha lítá; miluje samotu a zdržuje se v starých věžích, v zříceninách a v dutých stromech.

Výr bývá skoro tak velký jako husa, volá strašlivě v noci: hu — uhu a lítává časem v hejně, při čemž náramný povyk tropí, což příčinu zavdalo dříve k rozličným báchorkám o divokých lovcích, snad i o Hýkalovi, jenž houkaje v noci pocestným na záda skáče.

Výr žije samoten ve velkých lesích, je silný a zmužilý a ve dne mnohem srdatější než jiné sovy, chytá nejen ptáky, nýbrž i zajíce a srnce neb mladé jeleny.

**Sova ušatá** či kalous, velká as jako vrána, barvy rezovaté a bílé s vrchu, ze spodu jasnější s černými skvrnami. Nachází se všude a vychází v noci na loupež.

**Kulich** jest po vrchu hnědý s bílými tečkami, zespod bílý s hnědými pruhami, lítá i ve dne. Nachází se u nás a v severních krajinách vůbec. Křičí: kir, kir.

**Sýc** či **sýček** jest jako holub veliký, šedý s bílými skvrnami, žije v rozsedlinách, starých věžích a v dutých stromech, v noci létá rád ke světlu a sedává na okna osvětlených pokojů, v nichžto nemocní leží, a křičí: půď, kuvý — ňa. Odtud povstala pověst, že zvěstuje brzkou smrt.

**Pušík** (tab. 9. čís. 5) zdržuje se v lesích listnatých, létá rád k ohni, klade vejce do hnízda cizího, má hlas ošklivý a pronikavý. Lítá tiše, dá se skrotit a potřebuje se na číhání k přilákání malých ptáků.

Žere myši a krysy.

## II. Vrabcoviti.

Mají po čtyrech pazourech, zobák tenký, slabý a zvláštní nástroj ku zpěvu. Živí se nejvíce hmyzem a semením, málo jich loví menší ptáky.

**Tuhýk** má silný zoban smačknutý a hákovitě zahnutý, má barvu jasně popelavou, zespod jest bílý. Zdržuje se v zahradách a lesích, je odvážlivý a vražedlný, myši a slepejše napichuje na trny. Umí nápodobiti zpěv jiných ptáků, zkrotne snadno a proto se často chová v klecích.

**Tuhýk šedivý** jest na hřbetě popelavý, na bříše červený, nohy má černé. Je tažný pták a zdržuje se na blízkou lesů, žere hmyz a malé ptáky.

Je schopný hlasy jiných ptáků nápodobiti, jako na př. slavíka, skřivana a křepelky.

**Tuhýk obecný** má hnědou hlavu, tělo po vrchu červenohnědé, zespod růžové. Křik jeho podobá se koroptvímu. Je pták tažný, přichází v květnu, žere hmyz, jež napichuje na trny, až má tolik co potřebuje najednou, potom se dá do žrádla. Také myši a menší ptáky chytá. Zkrotne a naučí se zpívat, chová se často ve světnicích.

**Lýsek čili mucharík** (tab. 10. čís. 11) jest po vrchu černý, má na krku bílý pásek. Je to hbitý a lstivý pták, u nás zřídka jen se nalezá, více v Itálii.

**Lýsek plamatý** jest větší předešlého, chytá mouchy a proto chová se ve světnicích. Je tažný pták a hnízdí v zahrádách.

**Brkoslav** žije v krajinách severních a v zimě přijde někdy k nám. V křídlech má krásné brky a na nich červené přívěsky; na hlavě chocholku. Živí se hmyzem a jahodami, jest velmi žravý a nesnese prý teplo. Maso jeho prý jest chutné. Chová se často ve světnicích pro svou krásu, ne ale pro zpěv, nebo vydává jenom slabé zvuky.

**Konipas** má dlouhý ocas, jímž neustále pohybuje nahoru a dolů, též dlouhé má nohy. Zdržuje se nejraději u vod a zde i hnízdí, na podzim se stěhuje.

**Vlaštovka čili vlaštovice** vyznačuje se dlouhými křídly, rychlým letem a vidlicovitým ocasem. Jest černá, má prsa načervenalá; lepí si hnízdo z hlíny na domech, v chlévích a jinde.

**Rorýk** bydlí ve věžích, drží se drápy svými na zdích; má nohy krátké, tak že po zemi špatně chodí. Křičí pronikavě a létá vysoko. Přichází koncem dubna a v srpnu odletuje.

Poněvadž má velmi dlouhá křídla a krátké nohy, zdržuje se vždy v povětří nepřicházeje ani na zem. Jsou velmi svarliví a často svedou boje v povětří tak urputné, že se dostanou až na zem, a pak snadno chytit se dají.

**Vlaštovka španělská** (tab. 10. čís. 15), největší toho druhu, žije v jižní Evropě a severní Africe, jmenovitě na skalínách gibraltarských.

**Lelek čili kozodoj** bývá střevíc dlouhý, zobák má krátký, ploský, peří měkké, po vrchu světlošedivé s tečkami tmavohnědými, zespod rezavé s černými vlnami, ocas rozdělený a popelavý s hnědými pruhami. Je to pták stěhovavý, u nás bývá jen od května do srpna, lítá jen večer a v noci při měsíci, za dne uschovává se v houšti, lapá brouky a můry a tím užitečným se stává; při létání vydává zvuk vrčivý. Sedne-li na větev nebo peň, podobá se kůře lišejníkem porostlé; žije v



10.



v lesích s lukami a rybníky mezujícími a dělá si hnízdo své na pouhé zemi v houští a klade do něho dvě špinavě bílá nebo popelavě šedá vejce s jasně hnědými skvrnami. Miluje samotu, lítá zticha, sedává sice čas od času, ale nikdy nechodí a jest velmi ztěžka k chycení, od toho snad pošlo přísloví ono : „Chytá lelky.“ Jmeno kozodoj dostal od starodávné mylné pověsti, že na pastvě nebo v noci kozám a kravám mléko z vemena vysrkává.

Maso jeho může se požívati.

**Skřivan**, pták vůbec známý, přichází časně z jara k nám a odlétá v říjnu. Zdržuje se v polích a zde i hnízdí, žere hmyz a semení, zvláště oves. Chová se také v klecích a krmí semencem, chlebem, mákem a masem.

Skřivan zpívá létaje kolmo do výše.

Maso jeho se za chutné považuje a proto se chytají zhusta.

**Chocholous** jest skřivan chocholatý, jenž v zimě u nás přebývá. Má zpěv krásný a naučí se mnohým kouskům. Proto chová se často v klecích.

**Skřivan lesní** podobá se polnímu, zdržuje se více na severu v lesích, u nás zřídka se nachází. Zpěv má velmi příjemný, jenž i v noci se stromu slyšeti bývá. Chová se též v klecích, vydrží 10—12 let a zkrotne velmi.

**Sýkora**, malý velmi čilý a silný pták, odvážlivý a vražedný, jenž hmyz žere, ano i menším ptáčkům hlavu rozklobá a mozek jim vyžere.

**Koňar** či **koňadra** jest po vrchu ohnivá, zezpod žlutá, má černé vole; ve světnicích chytá mouchy. Zdržuje se v zahradách i lesích, stěhuje se ráda, leze po stromech hledajíc pod korou hmyz. Hnízdí v dutých stromech, snese i 10 vajíček. Zpěv její jest příjemný, proto se chová často v klecích.

**Sýkora lužní** má černé temeno, tělo po vrchu hnědopopelavé, zespod bělavé, po stranách přičervenalé. Zdržuje se v zahradách a lesích listnatých. Jest velmi čilá a obratná i není tak plachá jako druhé. Zpěv její jest slabý avšak líbezný.

**Sýkora chocholatá** podobá se předešlým, jenom že má na hlavě chocholku a černý pásek na krku.

**Mondivláček** žije v Evropě jižní a zřídka k nám přichází, zavěšuje své uměle zhotovené hnízdo na větve nad vodou.

**Strnad obecný** má zadek šedý, prsa žlutá; v zimě u nás zhusta poletuje.

V letě žere housenky, v zimě semena různá, hnízdí v chroštích, snese v dubnu 5 vajíček, ježto mají šedé tečky a příčernalé čárky. Chová se zřídka v pokoji, poněvadž zpěv jeho není valný.

**Strnad zahradní** bydlí v jižní Evropě, býval znám již u starých Římanů a chován pro své chutné maso. Hnízdí v houštích neb v trávě a snese ku konci května 5 vajíček.

Zpěv má příjemný a proto i ve světnicích se chová.

**Strnad skřivanovitý** (tab. 10. čís. 10) jest největší druh strnadů, má barvu jako skřivan. Zpívá téměř jako skřivan, s nímžto k nám přichází. Zdržuje se nejvíce v krajinách půlnočních.

**Křivonoska** nebo **křivka** (tab. 10. čís. 5) dostala jméno své od zobanu, který hořejší i dolejší špičku má zkrivenou tak, že shora dolů se křížují; nohy má krátké a silné. Leze velmi obratně po stromích i pomáhá si při tom zobákem. Je to silný a poněkud nemotorný pták, zdržuje se v lesích, zvláště jehličnatých, živí se nejvíce semenem stromů jehličnatých a jen z nouze jiné semeno nebo i hmyz žere. Jsou přeletaví a dosti hloupí, žijou pospolně, hnízdo si dělají na stromech jehličnatých a nesou vejce tenkrát, kdy mají důstatek potravy, nechť je to v letě nebo v zimě. Kladou 3 malé modrobělavé, červeně kropenaté vejce.

Pověst vypravuje, že pták ten si zkrivil zoban svůj, když chtěl pána Krista na kříži visícího vysvobodit, vytahuje hřeby z ran jeho nebo při snímání těla jeho s kříže; a ti kteří na pravé straně zobáky svými tahali, pravonosky, a které na levé, ty levonosky slovou.

Jsou v celku podobni k papouškům.

Je více druhů, mezi nimiž jsou nejdůležitější:

**Borovnička** žijící nejvíce v lesích borových, má hlavu, týl, krk a prsa pěkně červené — mění se však často barvy tyto.

**Smrkovnička** žije v černých lesích severních krajin a jenom někdy k nám zalítne. Barvy její bývají ještě různější a rozmanitější, nežli u předešlé.

**Vrabec domácí**, známý vůbec pták, žije po celém světě starém, přidržuje se lidských obydlí, živí se obilím ano i hmyzem. Jest ptákem stálým, žravým a lstivým. Hnízdo své nedbale srovnané ze slámy dělá ve střeších a děrách. Nezpívá, nýbrž jen štilipuje neb čimčaruje.

**Pěnkava obecná** bydlí po celé Evropě, stěhuje se však v říjnu pryč a v březnu opět přichází. Volá: pink, pink a odtud jméno její. Žere hmyz a zrní, chová se v pokojích pro svůj příjemný hlas. Staví si pěkné hnízdo, které vyhlíží jako vysoustruhovaná stlačená koule, uvnitř chlupy a perím vyložená. Jest žárliva a netrpí na blízku žádnou jinou, proto lze snadno ji chytit nastraženou klecí, v nížto pěnkava se nachází.

**Stehlík** (tab. 10. čís. 14) má zadek černý, po stranách jest žlutý, bydlí v celé Evropě u lesů a jest ptákem stálým. Nežere hmyz nýbrž semena rozličná, zvláště semeno bodláků. Chová se též v klecích a svádí se s kanárkem, z čehož povstane druh mládat velmi sličných. Je to veselý a čilý pták, zpívá příjemně a po celý rok, zkrotne a naučí se rozličným kouskům, staví se mrtvým, vypaluje děla, vytahuje si potravu, vylítne a zase přiletí a pod.

**Jiřice polní** jest po vrchu hnědá, prsa má červená s růžovou obrubou, břicho a hrdlo bílé. Hnízdí hojně v lesích borových. Je to plachý pták, zpívá příjemně a naučí se zpěv jiných ptáků napodobiti.

**Konopka** podobá se jiřici, má přes křídla dva bílé prouhy, hrdlo černé, prsa a záda červená. Bydlí na severu, stěhuje se k nám v říjnu a v březnu odlétá. Jest pták čilý, veselý a milující společnost. Zpěv nemá zvláštní.



Čížek má ocas vidlicovitý po vrchu žlutý, na konci černý, tělo na vrchu žlutozelené s černými pruhy, na břiše běložluté. Nalezá se vůbec po celé Evropě, zvláště na blízkou olšin. Živí se semenem olší, smrků, bodláků a jakkoliv jest malý, jest přece velmi žravý, též mnoho vody vypije. Své uměle stavěné hnízdo mívá na nejvyšších vrcholcích stromů jehličnatých. Zkrotne a přivykne snadno zajetí svému, zpívá mnoho a dosti pěkně.

Kanárek pochází z ostrovů kanarských a odtud jmeno jeho. Původní barva jeho jest šedozelená padající do žluta.

V zajetí změnil barvu svou a bleložlutí považují se za nejlepší.

U nás jest docela ptákem domácím a žije toliko v pokojích a nikoli na svobodě.

Vajíčka má bleдозelená s hnědými skvrnami, nestaví si hnízdo, to se jim poskytne již hotové, oni ho toliko zevnitř obloží chlupy a perím.

Mláďata čtyry týdny stará již mohou se vychovati, musí jim potrava měkká býti dávana, jinak při náhlém přechodu pojdou. Když po čtrnácte dní sami byli žrali, začínají cvrčeti a to jest čas, kde se učiti mají zpěvu. K tomu se má hledět, by pták učící se neslyšel jiný špatnější zpěv, tím by se pokazil.

Kanárek dosáhne stáří i 20 let.

Zkrotne velice a naučí se rozličným umělým kouskům.

Blask (tab. 10. čís. 2) jest asi co kos veliký, jest pták stěhovavý, žere jádro třešní a stává se škodlivým zahradám třešňovým; také jiná semena žere.

Staví si umělé hnízdo a snese do něho 5 vajíček.

Z mládí chycen a vychován zkrotne a spokojí se vši strachem, jest ale svárlivým a pere se s jinými ptáky, postaví se i proti psu a kočce a brání se svým silným zobákem.

Zpěv jeho není vážen.

Kos jest černý, dá se snadno ochočiti, učí se zpívat i mluvit. Bydlí po celém světě starém, jest tažným i stálým ptákem. Poněvadž má velmi pronikavý hlas, nehodí se do světnic, ačkoliv mnozí libují sobě ve zpěvu jeho. Rád se koupá,

žere chleb, maso a rozličné pokrmy; na svobodě žere červy, hlemejždě i jahody.

Kvíčala má hlavu a krk popelavý, hřbet hnědý, prsa žlutá, jest 10 palců dlouhá. Bydlí v severní Evropě, přichází k nám v říjnu, živí se jalovcovými zrnky. Zpěv má nepatrný, avšak chytá se pro chutné maso.

Samotář čili skalní vrabec jest dobrý zpěvák, bydlí v jižnějších krajinách, staví hnízda na skalách. V zajetí musí býti bedlivě ošetřován a krmen, sice snadno pojde.

Brávník zpívá již v únoru, zdržuje se v lesích, žere nejraději jmelové malvice, zkrotne snadno a pak žere všecko. Maso jeho jest prý chutné.

Cvrčala bydlí po celé Evropě v lesích, staví hnízdo své nejraději na stromech jehličnatých z mechu a hlíny. Jest vzácná pro svůj pěkný zpěv i dobré maso.

Drozd má podlouhlý zobák ze stran smáčkнутý, na hřbetě trochu prohnutý s rovnou špičkou. Mívá černé nebo hnědé peří, zpěv příjemný a maso chutné.

Brhel podobá se drozdu, má silnější zobák a kratší nohy, bývá toliko v letě u nás. Žere třešně a tím škodí, též hmyz a jahody. Dá se zkrotit, naučí se zpívat i mluvit, nevydrží obyčejně dlouho v zajetí; hvízdá-li mnoho, přšívá prý a když z jara se přistěhuje, nepřijdou prý mrazy více.

Velechvost jest vlastně pták novohollandský, velký jako bažant, honosí se krásným ocasem, jehož zevnější pera lyrovitě jsou zahnutá.

Slavík, nepatrný pták na pohled, podobá se vrabci dle peří svého, žije v celé Evropě v stinných hájích a plotech zahradních, v zimě táhne do teplejších krajin a vrací se z jara na své staré místo. Přidržuje se vždy jistého okresu, staví hnízdo své jednoduché na zem neb na nízký keř, samice snese 4—5 vajíček, jež vysedí.

Chová se často v klecích a krmí se nejvíce mravenčími vejci, jež musí každodenně mítí čerstvé, jinak nevytrvá dlouho. Je to skoro hříšné, zavíratí tak výtečného zpěváka, jako jest

slavík, do klece, ještě šerednější však jest vybíratí vajíčka neb mláďata jejich a je hubiti.

Sameček zpívá v letě celou noc, avšak zpívá jen asi tři měsíce, po svatém Janu Křtiteli přestává zpívati a v srpnu již odlétá do krajín teplejších.

Slavík uherský zdržuje se nejvíce v křovinách podunajských, někdy labských neb oderských, má silnější hlas než obyčejný slavík. Chová se též často v kleci.

Černohlávek jest pták stěhovavý, žere hmyz, má také zpěv pěkný, vydrží v kleci při dobrém chování třeba 12 roků.

Sameček má černý, samička hnědý chochol.

Pěnice zdržuje se u nás hojně po lesích i zahradách, zpěv její jest příjemný.

Červenka má prsa a krk červené, žije v plotech a hájích, na zimu se stěhuje, mnohé také zůstanou přes zimu u nás.

Ve světnici létá volně, nebo se dá do klece, dvě spolu se nesrovnají, uštípe obyčejně jedna druhou. Chytá mouchy a zkrotne tak, že z ruky žere; jest veselá, skáče, kloní se neustále. Zpěv její jest líbezný a zádušný.

Střízlík jest asi 3 palce dlouhý, samička jest menší ještě, zdržuje se po celé Evropě, nejraději v krajinách lesnatých, jest veselý a čilý pták, zpívá po celý rok, v zajetí záhy pojde. Živí se hmyzem, zůstává u nás přes zimu.

Má křídla malá, pročež poskakuje a poletuje z jednoho křoví na druhé, nevzletaje do povětří.

Čermák čili cermáček bydlí ve skalách, v údolích, na věžích a starých domech, žere hmyzy a bezinky. Na podzim bývá tlustý a má chutné maso. Ve světnici dlouho nevydrží, zpěv jeho jest zádušný.

Králíček jest nejmenší pták evropský, žije u nás v zimě, žere hmyz. V pokoji, uvykne-li zde, vydrží pak dlouho a chytá mouchy; má na hlavě červený a žlutý chochol. Zpěv jeho jest příjemný, zkrotne tak, že z ruky žere.

Zvonek má žlutozelené peří, nohy masové barvy, žije v zahradách a lesích. Jeho příjemný hlas má jakousi podobnost zvonovému hlasu, odkud jméno jeho pochází.

Z mládí chycen učí se zpěvu a zpívá po celý rok.

Hýl, velmi pěkný pták ale hloupý, zdržuje se nejvíce v hornatých krajinách, žere semena. Chová se v klecích, ačkoliv zpěv jeho není příjemný, leda z jara, kdežto tiše a jemně zpívá. On však, je-li z mládí chycen, naučí se zpívat i a krotne tak, že z ruky žere.

Špaček jest černý a má bělavé skvrny, zdržuje se tam, kde jest mnoho hmyzu, sedá na dobytek, by mu chytal mouchy a jiný hmyz, žere i semena. Na podzim v hejnech odletá a z jara časně přichází do starého bytu. Když táhnou, strlí se a poskytují mnohým milou potravu. Je chytrý, učenlivý, umí napodobiti hlasy zvířat i lidí. Zkrotne snadno a pak žere všechno, koupá se rád, jest veselý a pozorný na vše co se děje.

Havran či krkavec jest téměř tak veliký jako slepice, černý s lesklým perím. Žije v celém starém světě po horách a živí se mršinou, malými ptáky, žere i zrní a myši. Hnízdí na vysokých stromech. Z mládí chycen zkrotne, avšak jest nebezpečný kuřatům ano i malým dětem, jimžto vyklobe oči. Maso jeho nejídá se.

Havran obecný čili vrána černá podobá se předešlému, jest ptákem stálým, je lstivý a opatrný i rozezná dobře lovce od jiného člověka. Z mládí chycen i mluvit se naučí; není tak zlý jako krkavec. V zimě přijde až na dvůr hledat potravu, za pluhem sbírá škodlivý hmyz, žere i myši a kuřata.

Vrána obecná jest černá, má prsa a zadek šedý, zdržuje se v studených krajinách, přichází k nám zvláště v zimě, kdežto hledá potravu na blízkou lidských obydlí.

Kavka jest tmavošedá, má černá křídla a ocas, zdržuje se na věžích, v starých hradech, skrotne snadno a naučí se slova pronášeti. Žere zbytky lidské potravy, též mrchy. Je chytrá a opatrná, miluje věci lesknavé, jež ukradne a schová. Z mládí zvláště ochočí se tak, že puštěna jsouc na svobodu vrací se domů a poslušna jest na pokynutí pána svého. Na zimu stěhuje se do teplejších zemí.

Sojka má šedočervenavé perí, v křídlech pera modrá s černými a bílými páskami. Žere ořechy, jádra; však i hmyz,



žáby a ještěrky. Žije v lesích, dá se skrotit a jest učenlivá téměř jako špaček a žere pak všecko, chová se často v domě.

**Straka** jest černá, peří lesklé, mění barvu svou do červena, modra i do žluta, břicho má bílé, též skvrnu takovou má na křídlech, ocas pohyblivý jest dlouhý. Skrotne snadno, naučí se mluvit, krade ráda věci lesklé. Lítá nejspíše majíc krátká křídla, zdržuje se ráda blízko lidského příbytku. Žere hmyz, avšak ptákům i vejce vypíjí, ochočená žere všecko, drůbež mladé však bývá nebezpečná.

**Mandelík** (tab. 10. čís. 8) jest modrozelený, na zádech žlutý, křídla má modrá, naleza se zřídka u nás, žere hmyz, žáby, hlemejždě ano i semena. Z mládí chycen zkrotne, avšak bývá zlomyslný vždycky. Hlas jeho podobá se žabímu. V zimě odletuje, v letě sedává na mandele, odtud i jeho jméno.

**Rajka** čili také **rajovka** má krásné, skvostně barvené peří kovové lesklé barvy, postranní peří bývá velmi dlouhé a vyhlíží jako pěkné dlouhé chumáče z roztřepených nití hedbávných; mívají po stranách i v ocase rozmanitá pera neobvyčejného způsobu; křídla obyčejné malá, nohy velké, zobák silný zponenáhla ohnutý.

Bydlí v nejteplejších krajinách v Indii a v Guinei, kdežto takřka vlast jejich jest, i lítají neustále nad vrcholky nejvyšších stromů lesních.

Bájilo se o nich dříve, že od povětří žijí a v ráji hnízdí.

Mezi všemi ptáky toho druhu vyniká **rajka obecná**, ježto asi jako špaček veliká jest; neobvyčejně krásná boční pera, která pod křídlem vyrostají, mají  $1\frac{1}{2}$  střevice délky; v ocase má dva holé brky  $2\frac{1}{2}$  str. dlouhé a jen na ohnutém konci chmýřím opatřené.

Ptáci tito slouží za ozdobu nejen ve své vlasti, nýbrž i u nás v Evropě; k tomu konci jim obyvatelé oněch krajin nebo i kupci k vůli snadnějšímu skládání i rozesílání nohy a křídla uřezávali, pročež v Evropě se dříve mysliło, že jim tyto oudy chybí.

Žádný štetec ani pero není s to nápodobiti krásu per tohoto ptáka.

Obyvatelé oněch krajin, divochové to, střílí ptáky tyto pomocí šípů z palmového dříví zhotovených.

**Rajka velká** je tak velká jako drozd, barvy kaštanové, hlava a týl je bledě žlutý, krk zelenozlatý, peří postranní bílé a zažloutlé, ostatně vyhlíží jako druhé rajky.

**Šoupálek** (tab. 10. čís. 6) jest asi velký jako vrabec, nalézá se u nás zřídka, leze hbitě po stromech a zdích. Zdržuje se na jihu, k nám co tažný pták přichází. Žere hmyz, zpívá dosti příjemně.

**Dudek** má krásný chochol na hlavě, který zježití může, stěhuje se na zimu. Zdržuje se v lesích, žere hmyz, smrdí lejnem svým, křičí: du — du. Zkrotne snadno a naučí se rozličným posunkům. V chůzi kývá stále hlavou, miluje v zajetí teplo a není-li bedlivě krmen a ošetřován, dlouho nevydrží. Chová se nejvíc pro svou krásu.

**Lednáček** jest jeden z nejkrásnějších ptáků našich, má hlavu páskovitě zelenou a modrou, za očima je rezovitý a bílý, záda i ocas jsou modré, zoban černý, velký, rovný a hranatý, křídla, ocas i nohy jsou velmi krátké a celé jeho tělo trochu neohrabané; jest o něco větší než vrabec, žije u nás jen co přeletavý pták v letě, v zimě zdržuje se u teplých pramenů, vodopádů a jiných vod otevřených; hnízí v děrách, jež do břehu nadělá a do nichž vejce klade. Lítá velmi rychle a rovně, při čemž píská. Na kameně nebo na větvi sedě číhá na hmyz nebo na drobné rybičky, jež vytahuje z vody.

Jest velmi plachý, žije po dvou osamotněle na březích řek a netrpí, zvláště v zimě jiných lednáků na blízkou. Je skoro po celé Evropě, vyjma studené severní krajiny, domovem; času zimního sedá na ledě hledaje potravu a zamrzne-li všechno, zhyne hladu a tak rychle usychá, že ho ani vycpávati není třeba.

Hnízdo své uzpůsobí tak, že má jen malý otvor, na daleko teprv se rozšiřuje, zevně záleží z rybích kostiček, uvnitř pak je vlnou, perím a mechem vyloženo; klade do něho 6—7 bílých jako porcelán se lesknoucích vajec, které v lednu a únoru vysedává.

Když rybu sežral, vyplije kosti, jako dravci vyplivají peří nebo chlupy pohlcené zvěře.

Nedá se skrotit a ve světlici zůstane jenom kratičký čas živým.

**Rohas** neboli **zoborožec** (tab. 10. čís. 12) je velký, asi 4 střevice dlouhý pták, se silným, 10 palců dlouhým zobákem, na němž rohovitý má výrostek. Jest více druhů; a všickni žijou v Africe a východní Indii, živí se ovocem, hmyzem, malými ptáky neb i jinými zvířátky, ano i mrchou.

Na ostrovech indických, kde se daří výborně rostliny kořenné všeho druhu, živí se pták tento ovocem jejich a jmenovitě ořechy muskatovými, které celé pohlcuje a tím se stává, že maso jeho má chuť velmi příjemnou. V letu činí plácáním křídel a klapáním zobákem v lesích veliký hřmot a nahání tím strachu neznámému pocestnému.

Spí a hnízdí v doupnatých stromech, vysedí prý i 18 mladých.

**Kolibří** jest nejmenší avšak i nejkrásnější pták žijící v Americe a honosící se překrásným peřím. Má zobák rovný a v něm dlouhý, k sesání uspořádaný jazýček, jímžto z květin med ssaje a proto i medosavcem sluje.

Rozeznává se velmi mnoho druhů, nejmenší není o mnoho větší včely a ženštiny tamější nosí ho za nožky pověšeného místo náušnic.

**Kolibří lalandský** (tab. 10. čís. 4) zelený se žlutým leskem, na břicho modrý, má chocholku, z nížto vyčnívá dlouhé, lesklé pero.

**Krejčík** nebo-li **cacorka švadlivá** jest malý, ve východní Indii žijící ptáček, asi 3 palce dlouhý, pěkně modrý, zelený, červený a žlutý.

Ptáček tento jmeno své obdržel od podivného způsobu, jakým si dělá hnízdo své. Vezme totiž suchý list a přišije ho doslovně k lupenu zelenému posavad na stromě visícímu tak, že oba lupeny pytlíček dělají, jenž mu slouží za hnízdo a do něhož klade on svá maličká vajíčka, když byl jej peřím, prachem ptačím, nebo bavlnou vyložil.

Při dělání nebo-li šití hnízda svého počíná sobě krejčík

tak, že tenkým zobáčkem svým oba listy po kraji provrtá a pak skrze tyto dírký vlášení tenké některé rostliny protahuje.

Stopka tedy jednoho listu nese nejen hnízdo a vejce, nýbrž i samičku s mladými.

### III. Š p l h a v c i.

Mají dva prsty ku předu a dva do zadu obrácené, pročež mohou velmi dobře po stromech lezti čili šplhati; žerou nejvíce hmyz a ovoce.

**Datlové** mají zobák silný, dlouhý a rovný, jímžto snadno proklobati mohou kůru stromovou a díry dělají, z nichž vytahují jazykem svým k tomu uzpůsobeným hmyz. Mají v ocase tuhá pružná pera, o něž opírají se při šplhání.

**Datel černý** má černé peří, hlavu nachovou, zdržuje se v lesích, žere hmyz, u nás jest zřídka k nalezení.

**Žluna** jest zelená svrchu, zespod bílá, na hlavě červená, zdržuje se v lesích, leze po stromech a vybírá ze skulin hmyz škodný. Cichem pozná, který strom práchniví a po takovém leze a hledá hmyz, zdravé stromy pomíjí a není tudý ptákem škodlivým.

**Strakapúd** jest strakatý, jak jméno jeho již naznačuje.

Zdržuje se v lesích i zahradách, žere hmyz i semena. Rozeznává se více druhů, podle velikosti. Není plachý a leze též obratně po stromech.

**Krutíhlav** jest velký jako skřivan, rychle točí hlavou, odkud jméno jeho počlo. Je pták tažný, hnízdí v dutých stromech, z mládí chycen zkrotne. Sedává rovně a dělá poklony, při tom ocas ježí.

**Kukačka** dlouhá 14 palců, 2 stř. široká, má krátký, trochu ohnutý zobák, jest pták stěhovavý, jenž přichází k nám koncem dubna a v září opět odlétá. Zdržuje se v lesích, nejraději



kde jsou stromy listnaté, jest plachá a schovává se v houští, odkud volá: kukuk. Nestaví hnízdo a nevysedí mláďata, nýbrž vejce své klade do hnízd menších ptáků, kteří vysedí a vykrmí tyto cizí hosty. Mladá kukačka nedá se ochotiti, zůstane vždy plachá i nevydrží dlouho v zajetí; v chůzi jest neapná, lítat umí dobře; v Itálii a Recku jedí maso její.

**Tukan** (tab. 10. čís. 3) mívá zobák často velmi veliký, pazoury tak zřízené, že dva prsty ku předu a dva do zadu jsou obráceny, tak že výborně na př. větve neb jiného předmětu držeti se může. Zere nejvíce červy a hmyz, ovoce a semena.

Tukan honosí se výtečným zobanem po kraji pilovitým, nad míru velikým a jako celé tělo dlouhým, při tom však lehkým; peří má černé, krk a zadek bílý, je prostřední velikosti, živí se ovocem, hmyzem ano i mladými ptáky.

Bydlí v jižní Americe a rozeznává se více druhů; velký bývá asi jako havran.

Potravu svou dříve nežli ji polknou vyhazují do výšky a pak ji zase chytají zobákem.

Večer, když ostatní vůkolní ptactvo již spí, on ustavičně štěbetá hlavou sem tam kroutě, což snad proto činí, aby dravců od sebe odehnal.

Vyobrazený na tab. 10. čís. 3 tukan nazývá se **velký**.

**Papouškové** mají velký, tlustý zobák s čelistí hořejší silně ohnutou, tak že přesahuje dolejší. Honosí se skvělým, pestrým a lesklým peřím, hnízdí v dutých stromech a žijí toliko v teplých krajinách. Rozeznává se asi 250 druhů. Mnozí zkrátou a naučí se slova pronášeti, smáti se, kýchat i zívati.

Živí se ovocem, jež nohou do huby dávají, někteří prý dosáhnou i 100 let stáří.

**Aras** či **indický krkavec** jest velký as jako slepice, červený, s peřím modrým a zeleným v křídlech, žije na Antilech a živí se ovocem sladkým. Bývá u nás. Křik jeho pronikavý a nepříjemný zní: ara.

Má dlouhá pěkná červená pera ocasní.

**Goliát** nalezá se v nové Guinei, jest velký jako předešlý, barvy šedé, má chochol.



**Sitích žlutý** jest velký asi jako hrdlička, má olivové skvrny, peří křídlové zevně modré, uvnitř zelené. Naučí se snadno mluvit a živí se semením.

**Pavuan** jest povrchu zelený, křídla má červená a žlutá, ohon dlouhý. Jest otužilý a naučí se snadno mluvit.

**Paponšek popelavý** (tab. 10. čís. 9) jest o něco větší než holub, popelavé barvy, zoban má černý, ocas krátký červený. Zkrotne snadno a pitvoří se po všem co vidí, jest učenlivý a živí se semeny, maso nesmí se mu dávat, sice pojde.

**Paponšek krásný** či **ozdobný** (tab. 10. čís. 7) nachází se na Novém Hollandu, má krátký zoban, vysoké nohy, barvu má žlutozelenou s černými příčnými pruhami, na čele pruh červený, hledá si po zemi potravu svou.

**Kakadu** jest černý a má na hlavě chocholku, jižto může zježiti, ocas má krátký.

Žije na ostrově Java, jmeno má od křiku svého. Jest veselý, čilý, neustále sebou vrtí, žvatlá, zná pána svého, nenaucí se však mluvit.

#### IV. K u r o v i t i.

Mají ze čtvera prstů tři do předu a jeden do zadu obrácený, s tupými drápy. Zoban jest klenutý, na kořenu ozobím obalený, jícen rozšiřuje se u veliké vole, žaludek jest masitý, žerou hmyz, červy a zrní, mnozí stali se ptáky domácími, lítají nejapně, ocas mívají, zvláště samci, dlouhý. Mláďata u mnohých, vyjma holuby, jsou dospělá a mohou ihned běhati, maso mají chutné, nechodí rádi do vody.

**Holubi** mají dlouhá, špičatá křídla, nohy krátké, žijí po parech, snášejí vždy 2 vejce a sice vícekrát do roka, hnízdí v děrách skalních neb po stromech, mají vole veliké, lítají dobře.

**Doupnák** či **holub divoký** jest šedomodrý, krk má zelenou barvu. Zdržuje se v lesích a hnízdí v dutých stromech, žere semena. Za rok vysedí dvakrát mláďata.

**Hrdlice** či **hrdlíčka divoká** má po stranách na krku černé skvrny, jest ptákem tažným a žije toliko v teplejších krajích, žere nejraději semeno smrkové a na stromech těchto i hnízdo své staví. Chová se v klecích a zkrotne velmi i jest tak něžná, že se roznemůže, když někdo ve světnici stůně. Odtud pochází domnění, že přitahuje nemoc k sobě.

**Hrdlice chechtavá** pochází z Afriky, jest o něco větší předešlé, má černý obojek a červené nohy. Chová se též v klecích a miluje teplo. Žere zrní, klade dvě vajíčka, z nichž obyčejně toliko jedno vysedí; jest velmi čistotna a snášeliva, volá: kukruhu — hihhi.

**Holub**, známý pták domácí, má dlouhá, špičatá křídla, nohy krátké, peří rozmanitých barev, hnízdí pod střechou neb v holubníku zvláštním, vždy dva pro sebe a klade po každé 2 vejce. Pochází vlastně od holuba polního neb divokého, který je ptákem tažným a v stavu divokém žije v Evropě, Asii i Africe.

Holub chová se v domácnosti, zvláště na venkově u velikém množství, tak že v jediném statku bývá jich časem kolik set; chováme holuby zvláště pro chutné maso holubat.

Holub množí se velmi a z jednoho páru může za rok se odchovat 8—10 párů v okolnostech příznivých; žije 8—10 roků, avšak málo který dosáhne tak vysokého stáří pro množství nepřátel, kteří je hubí, jako jsou: kuny, krysy, krahujci, ostríži, jestřábi, sovy ano i kočky; žere zrní, hmyz, červy, mouchy; trus holubí výborným je hnojem zvláště na konopě. —

Chováním povstalo mnoho odrodků, z nichžto jsou nejznačnější:

**Bublák** s hlasem bublavým a voletem nadýmavým.

**Rousňák**, jenž má prsty opeřené.

**Kotrčák** nebo-li purclík, malý to, vysoce létající holub, jenž v letu kotrmelce dělá.

**Chocholač** s chocholkou na hlavě, mívá všechny barvy, nejkrásnější ale je černý s bílou hlavou a bílými křídly.

**Znameníť** je holub poštovský či poslice, jenž potřebuje se k nošení psaní, ježto se mu na krk neb pod křídla uváže.

**Holub stěhovavý** nalézá se v Americe a sice v takovém množství, že jako temné mraky zdají se letíce a kam padnou,



tam vše vyžerou, les, ve kterém se uhnízdí, zpustoší hrozně, jelikož jich miliony bydlí na malém prostranství. Tisíce jich při tažení se pochytá a postřílí, maso jejich nasolené se jídá.

**Holub korunový** jest velký jako páv, barvy modravé, na hlavě má pěkný chochol. Jest domovem v Nové Guinei, ve východní Indii chová se co domácí pták.

**Kury** mají krátká křídla, neobratné tělo, lítají neradi a zdržují se nejvíce na zemi. Mají přední prsty srostlé krátkou blanou, na hlavě často masité výrostky. Hnízdí na zemi a kuřata vylhlá ihned běhati a potravu sobě hledati umějí.

**Kohout** či **kur domácí**, totiž: kohout, slepice, kuře a kapoun, pochází z východní Indie. Kohout honosí se ohonem a na noze ostruhou. Je nesnášlivý a netrpí jiného kohouta, toho používají posud Angličané a svádějí kohouty dohromady, kteří tuhé a vražedné boje spolu podnikají. Slepice snese mnoho vajec; kuřata jsou oblíbenou potravou. Hrabáním svým jsou obtížné a škodí na zasetých polích a záhonech zahradních.

Odrůdy jiné znamenitější jsou:

Slepice anglická, velká, černá.

Slepice čínská či obrovská z Cochinchiny, veliká téměř jako krocan.

Slepice zakrslá není větší než holub.

Slepice černá jest celá černá, i kosti má černé a velmi chutné maso.

**Bažant** pochází z Kolchisu v Asii, jest velmi krásně barven, nalezá se v bažantnicích u nás dosti zhusta a čeští bažanti jsou po celé Evropě proslulí svým chutným masem. Sám vejce nevysedí, ty se podloží jiným ptákům.

Bažant jest pták hloupý, jenž snadno se dá chytit. Žije u nás také v stavu divokém, nejvíce ale chová se v bažantnicích, proslulí jsou skřinečtí bažanti.

**Bažant zlatý** (tab. 11. čís. 4) jest menší předešlého, má delší ocas, pochází z Číny a jest velmi pestrě barven. Chová se u nás, ale žádá zvláštní péče.

**Páv** má chochol, dlouhý ohon a v něm krásná pera, která, když ocas rozčepejí, jako hvězdy kolem se skvějí. Pochází z

Indie a chová se u nás pro svou krásu. Jeho pronikavý křik pao, pao jest velmi protivný. Vůbec slouží za obraz pýchy. Mladý páv jest velmi něžný, avšak otuží se záhy. Samec bývá zlý a nesnášlivý, sedá v noci rád na střeše nebo na stromě.

**Krocán**, samice **krůta** či **fopka** má na krku masitý podbradek, na hlavě masitý růžek, jest velký jako husa, pochází z Ameriky, kdežto jest černý, u nás mívá různé barvy. Je to hloupý, zlostný pták, pitvoří se směšně a vyšlapuje si hrdě šoupaje křídla po zemi. Červenou barvu nemá rád. Mláďata mají chutné maso a dávají oblíbené jídlo; krocán ztloustne velmi a krmený třeba 20 liber těžký bývá.

**Perlicka** má nahou hlavu, na ní růžek, pod hrdlem lalok. Barvu má tmavošedou s bílými kapkami. Chová se u nás zhusta s drůbeží, v Africe severní žije divoká. Jest svárliwa, závistiva a celý den slyšeti jest šeredný hlas její. Maso její i vejce jsou velmi chutné. Na vejcích sama nesedí, ta se musí podložití slepici.

**Koroptev** (tab. 11. čís. 5) nalezá se u nás v polích houfně, žere hmyz a zrní, umí rychle běhati, chytá se do tenat nebo se střílí.

Snese asi 20 vajec do hnízda v zemi udělaného, jež za 3 neděle vysedí.

Chytají se někde tímto způsobem: Na prkně vymaluje se pasoucí kráva, za to schová se lovec, nastraží tenata v místech, kde ví, že koroptve se nalezají, a pak schován za prkno vežene do nich koroptve, neboť ony nevylihnou, ale vyhybají se toliko.

Mladá koroptev sotva se vylíhla, majíc skořápku ještě na sobě, utíká již.

Z mládí chycené koroptve skrotnou a běhají za pánem svým. Jejich maso chutné jest vůbec vážené.

**Křepelka** podobá se koroptvi, jest ale menší; jest ptákem tažným, přichází v květnu a v září odletí, žije v polích, žere hmyz i rostliny.

Chová se též v klecích. Volá: pět peněz. Miluje hudbu, létá nezapně, avšak navzdor tomu táhne na zimu do Afriky.

V čase tom jsou křepelky zavřené velmi nepokojné. Maso má chutné.

**Tetřevi** mají nohy opeřené a delší ocas, který na způsob vějíře mohou roztáhnouti.

**Tetřev hluchý** (tab. 11. čís. 2) jest černý, na prsou barva do zelena se leskne, jest velmi plachý a opatrný, žije v severních zemích v hustém lese, létá nezapně, žere hmyz a zrní, v březnu dělá směšné posuňky a mlaská tak silně, že ani neslyší ani nevidí, a v tu dobu myslivec musí se k němu přiblížiti, jinak nelze ho dostat.

Kohouti — samci, jsou nesnášliví jako náš domácí kohout a bojují často spolu. Z mládí zkrotne a zvykne drůbeži.

**Tetřívek velký** as jako slepice, žije v březinách na severu, jest plachý.

Samec jest žárlivý a pere se rád s jiným.

Maso jeho jest oblíbené.

Je to hloupý pták, ač plachý, i dá se přilákati vycpanými tetřívky.

Ostatně podobá se ve způsobech svých tetřevu.

**Jeřábek** jest něco menší než kuroptev, žije v severních zemích, u nás v pohořích lesnatých, žere jahody a hmyz. Samice snáší 12 vajec, mláďata z vajec vyklouzlá již umí běhati. Jest plachý a schová se chytře ve stromu za větve, létá zticha, běhá rychle; maso jeho jest vzácné.

**Sněhule** (tab. 11. č. 1) velká jako kuroptev. V zimě zbělá co snih, samec má černé skvrny. Žije v studených krajinách, též v Alpách, v krajině, kde počíná snih ustavičný. Žere jahody, hmyz a zrní. Klade 15 vajíček.

Zastřeliti se nedá tak snadno, spíše lze ji chytiti.

## V. Ptáci bahní.

Ptáci bahní či bahňáci mají vysoké nahé nohy, obyčejně krk a zobák dlouhý, zdržují se nejvíce při bažinách žerouce rostliny neb živočichy vodní. Vyjma pštrosy a kasuary mají velká křídla a dobře lítají. Prsty u nohou mají nejvíce srostlé až dopolo blanou plovací. Letíce nohy kladou do zadu.

**Drop** (tab. 11. čís. 8) má trojhranný zobák, jest to největší pták evropský asi 4 stř. vysoký a 30 liber těžký. Žije v střední a jižní Evropě, v Rusku v polích a žere červy i obilí. Kladou 2 vajíčka, mláďata vyhlédla ihned mohou běhati, lítají nejméně, avšak běhají velmi rychle.

**Kulík** jest velký jako drozd, černý, má žlutozelené skvrny, v zimě táhne do Afriky; v březnu opět se vrací. Žere hmyz i jahody, za deštivého počasí letaje v povětří píská silně. Maso jeho jest chutné.

**Čejka** (tab. 12. čís. 2) jest velká jako holub, na hlavě má chochol, bydlí u nás v polích a mokřích lukách, na zimu odletuje.

Vejce její jsou chutná, maso však zapáchá odporně; pták ten jest užitečným, poněvadž mnoho hmyzu vyhubí.

**Petuska ústřicolovná** (tab. 12. čís. 1). Velká jako vrána, s křídla barevnými černě a bíle, nohy a zoban jsou červené.

Žije zhusta po březích Evropy severní a běhá po břehu; hledá hmyz všelijaký, červy a hlemýžďe. Žeby lovila ústřice, to báchora jest. Do trávy klade 3 žlutá skvrnitá vajíčka, ježto se jedí, maso její jest špatné.

**Jeřáb čili zorav** má dlouhé až nad kolena nahé nohy a prsty do polou srostlé kožkou, taktéž dlouhý krk a veliká křídla, zdržuje se při bažinách a rybnících, vřede v mělké vodě hledaje v ní potravu svou.

Dá se snadno skrotit, běhá po dvoře a jaksi bdí nad drůbeží, zná pána svého, navštěvuje souseda neb přítele, nemilému cizímu člověku dává rány zobákem svým. U nás užiteční jsou tím, že vyhubí množství žab, pondrav, hlemýžďů, také



jídáme maso jejich a z kudrnatého peří z ohonu a zadku zhotovují se chocholy a jiné ozdoby.

Jeřáb má zobák rozštípený, po stranách do polou rýhovaný, hlavu černou též perutě, ostatní peří popelavé, týl nahý červený; výška jeho obnáší půl čtvrtá střevíce. Žije v hejnech v krajínách bahnitých, žere semeno, červy, plazy a žáby, přichází k nám z jara a v říjnu se opět do Afriky stěhuje. Shromažďují se v ten čas do houfů, volí si vůdce, sestaví se v řady v předu v úhel špičatý vybíhající a táhnou pak dnem i nocí vysoko v povětří, že je nelze vidět, ale jejich strašlivý hlas je prozrazuje. Zastaví-li se někde u močálu, tedy postaví stráž, ostatně spí na jedné noze, jsou bedliví a při nejmenším šustotu se probudí, pročez je věcí velmi nesnadnou přiblížit se k nim.

Jeřáb je pták veselý, z jara tančí z kratochvíle, hází kameny a třísky do povětří.

**Volavka popelavá** žije všude u vod a dělá velkou škodu na rybách, bývá i 3 str. vysoká, na zádech je modrošedá, na zad hlavy má černý chochol, na krku v předu podlouhlé skvrny černé, vespod je bílá; zoban má nahý zlatožlutý. Hnízdí na stromech u vod a sice časem jest více takových hnízd na jednom stromu, který od jejich ostrého neřádu uschne. Jest to divoký a kousavý pták; za pěkných nocí poletuje kolem potoků, v nichž pstruhy se zdržují.

Maso jejich a vejce považují se za lahůdku.

**Bukač** (tab. 12. čís. 10) jest barvy rezožluté s černými pruhami, má obojek z peří. Žije v mírné Evropě, v zimě táhne do teplejších zemí. Je to zádušný, mrzutý pták, jenž celý den sedí na jednom místě a v noci houká či buká hlasem strašlivým. Na půl hodiny cesty jest ho slyšeti, volá: ni — prump, hu, hú.

Hnízdí v rákosí, brání se nepříteli.

Mladí zkrotnou, maso jeho jest chutné.

Žere žáby, ryby a jiné živočichy.

**Čáp** nebo také **bočan**, má peří špinavě bílé, křídla černá, zobák a nohy červené.

Z jara přichází k nám a staví si velké hnízdo na věžích, střechách i komínech; lid má za to, že přináší domu požehnání

a chrání před ohněm, pročez mu připravují stará kola ke kalencům, v nichž on se uhnízdí a pak vždy zase do starého svého hnízda se vrací; také prospívá skutečně, avšak tím, že čistí luka i zahrady od žab, myši a hadů. Má-li zlost neb radost, klektá zobákem, zkrotne snadno a je velmi učenlivý, pak se nestěhuje také na zimu pryč. Pro jeho vážnou postavu a užitečnost ode dávna ho lidé mají rádi. V srpnu neb v září než odlítnou shromáždí se leckde na poli a pak celá společnost najednou odletí.

Čáp je také dobromyslné zvíře, i dopřeje v šterbinách svého hnízda příbytek vrabcům neb vlaštovkám, které beze strachu, jako by se do ochrany jeho odevzdávali nebo dobří známí byli, se zde usazují. Nejednou zachránil čáp rodinu vrabčích před záhubou, když kočka po střeše se kradla k hnízdu vrabčímu a čáp s hnízda svého na to hleděl bez pohnutí; vrabčata píštěla strachem a kočka již hotovila se, by skokem je uchvátila, tu ji čáp zobanem svým tak klofnul, že se svalila se střechy a vícekrát neodvážila se na hnízdo vrabčích.

Čáp když něco uloviti chce, vážně si vykračuje kolem rybníka nebo kalužiny; na myši nebo krtky číhá třeba celou hodinu, ryby také žere, avšak nerad chodí do hlubší vody. Vše co uloví, pohltí zčerstva, menší zvířata ještě živá, že se mu pohybuji ještě v jícnu; aby se nasytil, potřebuje asi 15 žab.

Příchod čápů jest velmi rozdílný od jejich odchodu, neboť nikdo neví, kdy a jak přijdou, jednou z rána se objeví náhle — musíť v noci beze všeho hluku přitáhnouti a do svých starých sídel se přistěhovati. Nepochybně že každý jednotlivec či každý pár oddělí se od společného houfu a ubírá se samotný do svého hnízda, kdežto chtějí odletnouti, po kolik dní na ustanoveném místě se shromažďují; někdy i po více roků na tom samém poli.

Také pamětihodné jest, jak čápi mají svá mláďata rádi a jak pečlivě o ně se starají. Nejprve musí mladí být nasytění, pak teprva staří dbají pro sebe o potravu.

Neméně zábavné jest pozorovati staré čápy, jak učí mladé zobákem klektati aneb lítati. Celé hodiny možná je slyšeti, jak napřed staří klektají a po nich pak mladí to opakuji.

Tak i s lítáním, když se byli naučili třepati křídla, což stojíce v hnízdě činí, vyvede je matka na střechu a bázlivě odváží se k tomu jedno mládě za druhým. Z prvku neletají vysoko a také nejistě, sem a tam, jako by se báli a raději k zemi, než do výše, se pouští. Než musí se starými do výše a cvičit se v stálém letu, což trvá časem kolik neděl a když při tom jsou nejpřísnější a neumějí, časem ránu křídlem utrhá od otce svého.

Kolpík (tab. 11. čís. 6) podobá se čápu, patří také s ním k druhu ptáků bahních, má zoban velmi dlouhý, v prostředku úzký, na konci dvakrát tak široký jako v prostřed, na plocho stisknutý, dlouhé lžici se podobající; tvář a krk, někdy i celá hlava bývá nahá; peří jeho jest čistě bílé, toliko přes prsa má bledožlutý pás, nohy a zobák černé, na zad hlavy má chocholku. Zdržuje se nejvíce v nížinách podle vody, zvláště v Holandu. Chodí v bahně, aby nějakou kořist ulovil a drží při tom krk na způsob *S* ohnutý, lítá vysoko, rozzloben klapá hlasitě zobákem. Jsou to plaší ptáci, žijící pospolně, hnízdící na stromech nebo v rákosí. Živí se rybami, plazy, červy a podobn., klade 2—3 vejce.

Dá se také skrotit; maso jeho poskytuje výborný pokrm.

Ibis či egyptský čáp má červenou nahou hlavu, ostatně jest červenobílý. Jest asi jako slepice velký.

Nalezá se v Africe vůbec a v Egyptě zvláště, kdežto po povodních, jež řeka Nil způsobuje, mnoho plazů pohlcuje. V Egyptě nehází, nýbrž toliko sem přiletuje v čas povodní.

Starým Egyptčanům byl ptákem posvátným a nikdo nesměl pod přísným trestem toho ptáka zabít. Posud nalezá se mnohý balsamovaný v budovách egyptských a podobizna jeho všude na starých pomátkách jest k vidění.

Sluka jest pták lesní velký jako koroptev, svrchu rezovitá s černými pruhami, prsa a břicho má bílé, zobák rovný. Je to pták tažný, jenž v říjnu a březnu krajinou naší se bere, kdežto se naň číhá a mnoho se jich postřílí, poněvadž maso mají chutné. Vnitřnosti se vším požívají se (slučí trus).

Sluka otavní či bahní, bydlí po kraji vod, za dne sedí v bahně a v noci stěhuje se. Žere hmyz a kořínky. Meká téměř

jako koza. Chytá se do sítě nebo se střílí na čekání. Letí přímo vzhůru a zase kolmo s výše na zem se spouští. Maso má chutné. Jest více podobných druhů.

**Koliha** (tab. 11. čís. 10) velká jako slepice, má dlouhý zoban dolů ohnutý, zdržuje se u břehů mořských a jen když se stěhuje u nás k vidění jest. Je to plachý pták, živí se červy a jahodami. Jeho maso není valné, za to vejce však jsou chutné a vzácné.

**Jespák** (tab. 12. čís. 3) je velký asi jako holub, žije všude v střední Evropě u vod, zvláště u moře a hledá svou potravu v bahně a písku, jakož i na hladině vodní; žere hmyz a červy, hnízdí v trávě a sítí.

Samec má na krku mnohobarevné okružní, a na hlavě nahé bradavice, což oboje v zimě tratí; barvy ptáka toho jsou velmi rozličné a mění se náramně. Samci zvláště v ten čas, když samice vejce nesou, právájí se tvrdošijně po celé hodiny a sejdou se buď schválně neb náhodou. Odpůrcové rány chytají límcem na krku, jenž slouží jim za štít.

**Lyska** zdržuje se na rákosnatých rybnících a jezerách, přichází co tažný pták v březnu a táhne v říjnu a listopadu zase pryč.

Jest sice několik druhů lysek, avšak jsou si velmi podobny i nejdůležitější jest lyska černá, která má krátký zobák, na čele bílou, širokou, holou lysinu, na prstech blánu vykrajovanou, výborně plave a potápí se, ale tíže lítá; po vodě běhá s velikým šustem. Jest asi tak velká jako kachna, barvy červenavé se spodkem popelavým; rovný, krátký, silný, tlustý a se všech stran smačknutý zoban jest barvy bílé, nohy jsou hnědošedé, majíce nad patami zelenavé kroužky.

Zdržuje se na sladkých vodách avšak i při břehu mořském a žije nejvíce pospolně, živí se vodními bylinami, červy a hmyzem.

Hnízdo dělá si mezi rákosím tak husté a pevné, že vystoupí-li voda, hnízdo s mladými i starými vzplývá nad vodou.

Ač jest velmi plachá, dá se předce skrotit.

Klade 8—12 vajec hnědožlutých, červeně a hnědě tečkovaných.



Vylézá také na vysoké stromy a pro její plachost vůbec nesnadnou je věc ji chytit nebo zastřelit. Nejschopnější myslivci ji často chybí, neboť jak uzří zablesknouti se plamínek na pávnici ručnice, již uletí a tak uhne se smrtící střele.

Na vodě jsouc spatří-li člověka z daleka, již se potopí.

**Křivozubka** (tab. 12. čís. 4) jest velká jako holub bílý s temenem černým a černými pruhami na křídlech. Žije v teplých zemích a přichází někdy až do Uher. Lítá rychle, plove špatně. Vždy více pohromadě se jich nalézá, hnízdí na břehu mořském v zemi, maso jejich cítit jest rybím zápachem.

**Slípka** (tab. 12. čís. 9) velká asi jako slepice malá, svrchu hnědá, dole popelavá s bílými skvrnami, zoban červený, nohy zelené. Je to veselý a přítulný pták, plave a potápí se výborně i jest nesnadnou věcí jej zastřeliti, staví pevné hnízdo v rákosí, ježto při velké vodě plove na povrchu, aniž by se utrhllo. Žere vodní hmyz, rostliny a semena. Z mládí chycen skrotne a přivykne slepicím. Maso má chutné.

**Plameňák** (tab. 11. čís. 7) bývá přes tři stě. vysoký, krk má velmi dlouhý a tenký, nohy též vysoké a tenké, perí růžové a křídla jasně červená; žije v teplých krajinách v Evropě, Asii a Africe na blízku vod, kdežto hnízdí v bahně. Ostatně je to pták velmi opatrný i vystavuje strážce, které ostatním dávají znamení o blížícím se nebezpečí. Nežerou-li, stojí v dlouhých rovných řadách v močálích i vypadají tak z daleka jako červeně oděné vojsko. Lítají daleko a tvoří při tom trojúhelník. Živí se hlemýždi, červy a jinými měkkými živočichy.

Podivuhodný jest jeho způsob sedění v hnízdě na vejcích. Jelikož má náramné nohy, nemůže pro ně seděti v hnízdě, nýbrž on sedí na hnízdě, je-li možno tak homolovitý vršek nazvati, jaký uprostřed močálu z rostlin a bahna utvoří a na nějž pak vejce položí i sedne pak na ně tak, že mu nohy po stranách dolů visí a on vypadá jako jezdec na koni.

Maso jeho není prý chutné, avšak jazyk a mozek jeho slouží za pochoutku.

**Pštros** (tab. 11. čís. 3) jest největší pták 6 i 8 střevíců vysoký, má však malá i slabá křídla, i nemůže lítati. Za to

má silné a dlouhé nohy, které mu výborně slouží v běhu, tak že jako kůň rychle uhání, při čemž křídly si pomáhá. Nohy a krk jsou skoro nahé, ostatní tělo pokryto jest perím, které ale pro řídkost vláken praporových perí jiných ptáků jest velmi nepodobno, největší a nejkrásnější pera má v křídlech a ocase; tato bývají barvy sněhobílé a jsou velmi vzácná i slouží za okrasu, u nás vidíváme je nejvíce na kloboucích ženštin nádherných.

Aby se pera ta nezkazila, od molů prožrána nebyla, potřeba je vytrhati buď živým pštrosům nebo nedávno zabitým; krotcí nechají si je také vytrhati; pera samic mají menší cenu než pera samců.

Pštros zdržuje se v pustinách afrických a asiatských, jest velmi bojácný i miluje samotu a straní se lidí; živí se rostlinami a pase se jako husa.

Dá se skrotit a doma jako naše drůbež odchovati; zvykají také ponebí studenějšímu; i v Petrohradě, jenž leží v studenějším ještě pásmu nežli naše vlast, byl jeden vychován.

Samice klade 10 i 12 vajec do písku; a sice obyčejně více jich do jednoho hnízda vejce svá uloží a jedna pak je vysedí; také je ponechávají časem parnu slunečnímu, by se z nich mladé vylíhly samy. Vejce pštrosí jest velké jako hlava dětská, váží 2—3 libry a má bílou žlutě pruhovanou skořepinu; dobře upravená mají výbornou chuť; Hotentoti udělají v skořápce díрку a postaví vejce do žhavého uhlí a míchají žloutek a bílek, až to jako míchané vejce vyhlíží; i tři lidé mohou se jedním vejcem nasýtit.

Skořápky poskytují pěkné nádoby, jež k pití nejvíce se potřebují, také co ozdoby je zavěšují do chrámu.

Maso pštrosí není chutné a zvláště starších pštrosů maso je velmi tvrdé, zato ale sádlo výbornou má chuť i co lék se schvaluje, taktéž i teplá jeho krev.

Kůže jeho dá se snadno vydělati a potřebovati se může k shotovení oděvu. Z vlny, která mu roste na krku a pod křídly, shotovují se šátky a klobouky. Také k jízdě může se pštros potřebovati, dva lidé velmi snadno na něm seděti mohou, a že velmi rychle utíká, o tom již svrchu se stala zmínka.

Pštrosové žijou obyčejně v stádech pohromadě, zdaleka vypadá hejno takové jako stádo velbloudů; máť pštros skutečně velkou podobu k velbloudu; jeho dlouhé nohy a dlouhý krk, tělo, zvláště hřbet mozoly opatřené, stejná téměř výška zdaleka ho činí podobným k velbloudu — staří také uznávali tuto podobnost a nazývali jej (pštrosem) velbloudem, o čemž svědčí latinské jeho jméno *struthio-camelus*.

Hlas jejich, ježž noční dobou zvláště vydávají, podobá se skuhrání žalostnému, také někdy řvání lvímu, čímž nahánějí poutníkům strachů; bázlivi jsouce velmi utíkají před člověkem a jsouce pronásledováni i nemohouce utéci, ukryjou hlavu svou mníce, že pak je nelze vidět.

Pštros nesmí se stříleti, poněvadž by porouchalo se a krví potřísnilo krásné peří; pročež honí je na koních po několik dní neustále, že umdleni jsouce padají; nebo se lidé obleknou v pštrosí kůži a přiblíží se k stádu i jednotlivým na krk oka hodí a nohy jim přetloukají; nejobyčejnější jezdci k tomu již vycvičení pustí se za nimi s dlouhými provazy nebo řemeny, na jejichž konci železné kuličky se nalezají a jimiž tito jezdcové umí tak výborně zatočiti a hoditi, že konec s tou kuličkou pštrosu okolo krku se ovine a tento je chycen.

Kasuar či žar podobá se pštrosu, jest ale menší, bývá 4 stěrvíce vysoký, má hlavu nahou též i krk, peří černé více chlupům podobné, místo per má nahé brky a ostenky podobné ku kostici. Na hlavě má koštěnou přilbici, od krku visí mu dva laločky; žije o samotě na ostrovech východní Indie.

Ocasní pera schází mu docela, místo nich má štětinám podobné ostny.

Ačkoliv tělo jeho nemotorným se zdá, předce žar velmi dobře umí běhati. Živí se rostlinami, dá se skrotit a pak žere vařenou rejži, u nás v Evropě také jablka, chléb i mrkev.

Klade tři neb čtyry vejce barvy zelené. Zdá se, že jako krocan nemůže vystáti červenou barvu i ačkoliv je hloupý, předce umí se dobře brániti a zobákem i nohama nebezpečné rány nepříteli svému zasazuje. Maso mladých žarů požívají lidé.

## VI. Ptáci vodní.

Ptáci tito mají tělo zřízené k plování, poněvadž se dílem neustále na vodě zdržují neb aspoň často plovati a ve vodě potravu si hledati musí. Nohy mívají krátké a k plování výborně zřízené, ležící na zadní části těla, prsty jsou spojené blanou plovací. Peří mají husté, přilehající, mastné, aby voda je nepronikla. Krk mívají dlouhý; po suchu špatně chodí, plovou a potápějí se obratně. Živí se zvířaty neb rostlinami vodními.

**Rackové** mají silný zobák na špičce ohnutý, ocas někdy vidlicovitý, lítají vysoko a dlouho, zřídka plovou. Mají dlouhá úzká křídla, nohy uprostřed těla. Spouštějí se letem nejprudším na živočichy, jež na vrchu vody uží.

**Racek chechtavý** nalezá se na rákosnatých rybnících a jezerech vůbec, u nás jest velký asi jako vrána. Křičí mnoho: krr — kre — krie, létá nad vodou. Maso není chutné, avšak vejce jsou vážená.

**Racek hnědý** má peří hnědé, a bílé pruhy přes křídla; žije na ostrovu Islandu a hnízdí na vysokých skalách. Bývá jich kolik set pohromadě. Vejce lze jim vybrati jenom tím způsobem, že lovec spustí se po provaze k hnízdům, při čemž musí brániti se neustále ptákům těmto zuřivě naň dorážejícím.

**Mořská vlaštovka** (tab. 12. čís. 7) jest velká jako hohub, má šedý zadek a červený zoban. Tisíce jich žijí po březích severních a živí se hmyzem i malými rybami. Křičí pronikavě. Někdy navštíví také řeky a jezera, kdežto přichází v dubnu a v srpnu zase odletá. Křičí: kre, krak. Klade 3 vajíčka na břehu. Vejce a mláďata se jedí.

**Buřňák** velký jako vlaštovka, černý s bílou proužkou přes křídla, žije na mořích severních a lítá nad samou hladinou mořskou. Hrozí-li bouře, ulétají z moře hledající útočiště na skále neb lodi a tak plavcům bouři zvěstují. Jsou velmi tlustí





a proto se chytají často, nakládají a jedí. Žerou hmyz, malé ryby a j. Samice klade toliko jedno vejce.

Jest vícero druhů, menších i větších.

**Tohajka** (tab. 12. čís. 6) jest největší a nejtěžší vodní pták, žije u jižních moří, a často zalitne na moře kolik set mil; zdržuje se zvláště u předhoří dobré naděje. Lítá velmi rychle a dlouho, ano téměř ustavičně nedbajíc ani na bouři pluje v zbouřeném povětří tak pokojně, že ani křídel nepohybuje.

Tento pták bývá na 5 stř. dlouhý a s roztaženými křídly 10 i 12 stř. široký a i 25 liber těžký; na nohou má kožku plovací a umí výborně plovati; nesnadnou jest mu věcí najednou z vody se povznést, pročež to znenáhla činí, napřed vyrazí trochu z vody a pak teprv do povětří se vznese.

Může se o něm říci, že bydlí vlastně na moři a ve vzduchu, neboť pevnou zemi jenom navštěvuje, když vejce klade a vysedá; hnízdí na nepřístupných skalách pobřeží mořského.

Snadno je ho chytit a zabít, ale maso jeho nemá velké ceny.

**Potápky** mají úzký zoban, krátká křídla, nohy na zadu zcela, protož nesnadno a jen s tělem vztýčeným chodí, těžko lítají, zdržují se skoro neustále ve vodě a dobře se potápí i dlouho pod vodou vydrží.

**Potápka chocholatá** (tab. 12. čís. 8) jest velká jako kachna, svrchu hnědá dole bílá, má přes křídla bílou pásku, hlavu černou, žije v střední Evropě na jezerech jakož i na moři a staví si v rákosí hnízdo, které plove po vodě. Žere hmyz, malé ryby a rostliny vodní.

**Potápka mořská** u moře severního nebo u jezer, miluje samotu a netrpí vůkol sebe jiného ptáka. Létá vysoko, v povětří ozývá se časem její šeredný hlas: ahu. Spí na vodě, při čemž hlavu schová pod křídla, křik její považuje se za předchůdce bouřky. Maso její se nejí.

**Thulák** nebo také **tučňák** zvaný patří mezi husy, má velmi krátká křídla, v nichž nemá per letacích, nýbrž jen šupinovitě brky, což jakýsi přechod z ryb na ptáky okazuje;

nohy má velmi krátké, kteréž mu sedí daleko na zadní části těla, nemůže lítati a jen těžce chodí, za to ale tím lépe plove a to s celým tělem pod vodou, tak že jen hlavu viděti jest, při čemž mu křídla jako rybám ploutve pomáhají.

Žijí společně v jižních mořích, nejvíce na jižním konci Afriky a Ameriky, jsou větší než kachny, na zádech černí, na břiše bílí a velmi tuční; tak že třeba jenom knot protáhnouti skrze ně, aby za lampu sloužili. Žere ryby a vodní hmyz. Kladou jenom jediné vejce; tučné maso a vejce jejich slouží plavcům za potravu. Chytit se dají snadno, poněvadž jsou neobratní a hloupí i lze jich bez velkého namáhání celá hejna pobiti.

Tereg nebo terej patří k čeledi pelikánů neboli nejesytů, má dlouhý po stranách zubový zobák, nohy krátké na zadní částce těla ležící, na krku vole, křídla nepatrná, peří popelavé s bílými a žlutými skvrnami; ocas téměř na zádech stojící skládá se z chomáče skroucených per. Jest velký jako husa, hloupý, dá se u hnízda do ruky chytit, žije v severních mořích a hnízdí na skalách. Ve Skotsku je hojný a v Edinburku ročně přes sto tisíců se jich prodá; chytání starých a odbírání vajec je přísně zapovězeno, jenom mladí směji se v oborách, kde se chovají, chytati.

Žere rád ryby, neumí se však dobře potápěti, pročež, aby se potopil a rybu ulovil, strojným pádem se pouští s vysoké skály do vody.

Nejesyt čili pelikán (tab. 12. čís. 5) má všecky prsty u nohou srostlé plovací blanou, tak že velmi dobře plovati umí, křídla silná, tedy i výborně lítá, žije v jižní Evropě podle vod a živí se vodními zvířaty, nejvíce rybami.

Nejesyt přináleží mezi ty nejznamenitější ptáky na zemi, jest ještě jednou tak velký jako husa, má zoban na 12 i 15 palců dlouhý a na konci ohnutý; na spodní čelisti má zvláštní kůži žlutou, pružnou, tvořící vole, které dá se roztahnouti, že několik ryb v něm schovati může. Ze zásoby ve vaku tomto uložené krmí mláďata svá a poněvadž vole toto mívá často pokrvácené, povstala z toho bájka, že pelikán

si prsa rozklobává a krví svou mladé napájí. Taktéž pošetilá je pověst, že lvy a jiné šelmy vodou z volete svého napájí — z té příčiny jej staří nazývali vodákem, vodnářem neb i říčním velbloudem.

České jméno nejesyt ukazuje na zvláštní žravost ptáka tohoto, neboť sežere najednou tolik masa, jímžby šest osob mohlo se nasytit, proto mu vak onen velmi je potřebný a chrání ho před hladem. Nejraději žere slanečky či sledě a cítí tahnutí jejich výborně, tak že i rybáři dle něho se řídí a poznají čas, kdy na lov sledů vydati se mají. V letě totiž od měsíce března do listopadu zdržují se více na březích severních a v zimě táhnou zase víc k jihu. Hnízdí na nepřístupných skalách a samice uplete zde hnízdo z mořských rostlin a snese do něho jedno vejce.

Nejesyt je skoro celý bílý, jen několik per křídlových a ocasových má černých; mladí bývají do roka tmavě smědé s bílými skvrnami.

Vejce a mláďata jeho platí za výborné jídlo v Anglicku, obzvláště v Londýně, kde se jich ročně na tisíce prodá.

Křik jeho podobá se oslímu i zní: hyká; v Číně vyučují a potřebují ho k lovení ryb. Kůže jeho tak slabě k tělu přilehá, že pod ní mohou vzduch po celém těle napustit.

**Kormoran velký** as jako husa, zdržuje se u moře a žere ryby, učí se lovení ryb a k tomu cíli mu dávají kroužek na krk, aby chycené ryby nemohl polknouti. Za odměnu dostane pak podíl z lovu.

**Labuť** podobá se huse, má delší krk, černé nohy, červený zobák a sněhobílé péří. Plove-li, má krk na způsob S zkřivený. Žije v střední Evropě, zvláště ale u moře Chvalinského, plove často s roztaženýma křídlyma po tiché vodě, což poskytuje pěkný pohled. Je to sličný pták a co ozdoba se chová v zahradách na rybnících. Žere vodní rostiiny. Hnízdí v rákosí, péří jest vzácné, zvláště prach. Z mládí má chuťné maso.

**Labuť zpevná** či **divoká** má delší krk a černý zoban, žije na severu, hlas její jest zádumčivý — báječný zpěv labutí, jež před smrtí prý vydává.



**Husa domácí,** pták vůbec známý, chová se k vůli peří a masu chutnému v domácnosti. Krmená husa váží i 30—40 liber. Ráda chodí do vody, žere trávu i zrní. Vůbec má se za hloupé zvíře; ač tomu třeba tak není, tedy jest obtížná svým pronikavým kejháním a neustálým štěbetáním, jakož i všetečností svou.

**Husa divoká** jest popelavá, žije u jezer a rybníků, kdežto dělá velké škody chytáním ryb, v říjnu odlétá a v březnu se opět vrací.

**Kachna domácí,** pták náš vůbec známý. Má zobák v předu širší než v zadu, krk a nohy krátké a tyto velmi daleko na zad stojí, pročež chodí kachny klátivě. Prsty u nohou srostlé jsou plovací koží neb blanou a kachny její pomocí výborně plavou a potápí se, také se zdržují nejraději na vodě i hledají sobě potravu zde.

Peří kachny rozmanitě bývá barveno, jsou také mnohé docela bílé.

Naše domácí kachna pochází od divoké, snáší asi 30 vajec, ale nemá trpělivosti, aby je vasedla, pročež hospodyně je dávají pod slepice nebo pod krůtu. Co se potrawy její dotýče a žravosti, tu praseti se podobá, žere všechno a mnoho.

Kachny chovají se v domácnosti, zvláště kde mohou k vodě, i jsou užitečny; maso jejich je velmi chutné, vejce též jedí se, peří potřebuje se do peřin.

Kachně domácí podobá se velice **kachna divoká**, ježto se zdržuje v močálovitých krajinách, zvláště na velkých a osamělých rybnících.

Kachny divoké jsou škodlivy rybníkům, neboť zvláště jikry a malé rybičky pohlcují.

Jest velmi plachá a proto nesnadnou jest věci ji chytit neb střílet, chodí a lítá špatně, ale plove za to a potápí se tím lépe.

**Kachna turecká** pochází z Brazílie, bývá ještě jednou tak veliká jako naše domácí, hlavu má téměř jako krocan posetou červenými bradavkami, zavání pižmem a jest velmi zlá.

Žere zrní, hlemeždě, rostliny vodní, jest nejapná a lenivá.

Vejce a kachňata jsou vzácná a chutná, staré kachny mají cenu jen k vůli peří.

**Kachna ploskozobá**, strakatá se širokým tmavomodrým zobanem a žlutými nohama. Žije na severu, hnízdí v rákosí, v květnu klade až 14 vajec. Není plachá, snadno skrotne, má dobré maso. U nás mohla a měla by se častěji chovati.

Ještě patří mezi divoké kachny **křehař** a **roháč** s černou hlavou a bílým tělem, jenž pohlcuje tak velké ryby, že mu jeden konec, ježž pohltnout nemůže, visí tak dlouho z huby, dokud polknutý neztráví.

**Kajka** bydlí po březích severního moře, hlava a zadek jsou černé, ostatní tělo jest bílé. Hnízdí na skalách, vyškubuje si prachové peří a jím hnízdo vystýlá. Vejce se jedí. Na Islandě chová se krotká a časem ubírá se jí prachu z hnízda.

Maso není zvláštní a postřelíme-li ji, tedy se potápí a zakousne do trávy mořské, tak že se nedostane; jest i zapovězeno je stříleti. Žere hlemejždě, raky a malé ryby.

Největší cenu má prachové peří a pro ně, by z hnízda je vybrali, spouští se lidé na provazech s vysokých skal a vybírají peří a vejce z hnízd. To se může dvakrát i třikrát do roka státi, neboť kajka nahradí zase jedno i druhé.

## Plazi či obojživelníci.

Jsou to živočichové mající páteř, červenou studenou krev, jejíž oběh jest jednoduchý, a poněvadž krev nepotřebuje tak mnoho kyslíku, jako u zvířat teplokrevných, tedy mohou živočichové tyto dech po delší čas zdržeti.

Mozek mají malý a život velmi tuhý, tak želvy kolikráte celé dny byly živý, když mozek jim byl vybrán, srdce žábě vyříznuté stahovalo se ještě po několik hodin a nohy její po smrti zvířete ještě kolik dní se pohybují, posypeme-li je solí.

Mnozí kladou vajíčka, někteří také rodí živá mláďata.

Mají po čtyrech nohou nebo po dvou, ano také někteří (hadi) nemají prazádných nohou.

Tělo jejich pokryto jest kůží sliznatou, nebo šupinami nebo štítky.

Nahačí podrobeni jsou proměňování. Dýchají nejprvé žabrami, dokud nemají dospělé plíce, jakmile však dokonalé mají plíce, přestane dýchání žabrami a dýchají plicemi.

Cítí jest více rozšířeno po celém těle, některé částky těla mohou bez velké škody býti odděleny, ano často zase narostou.

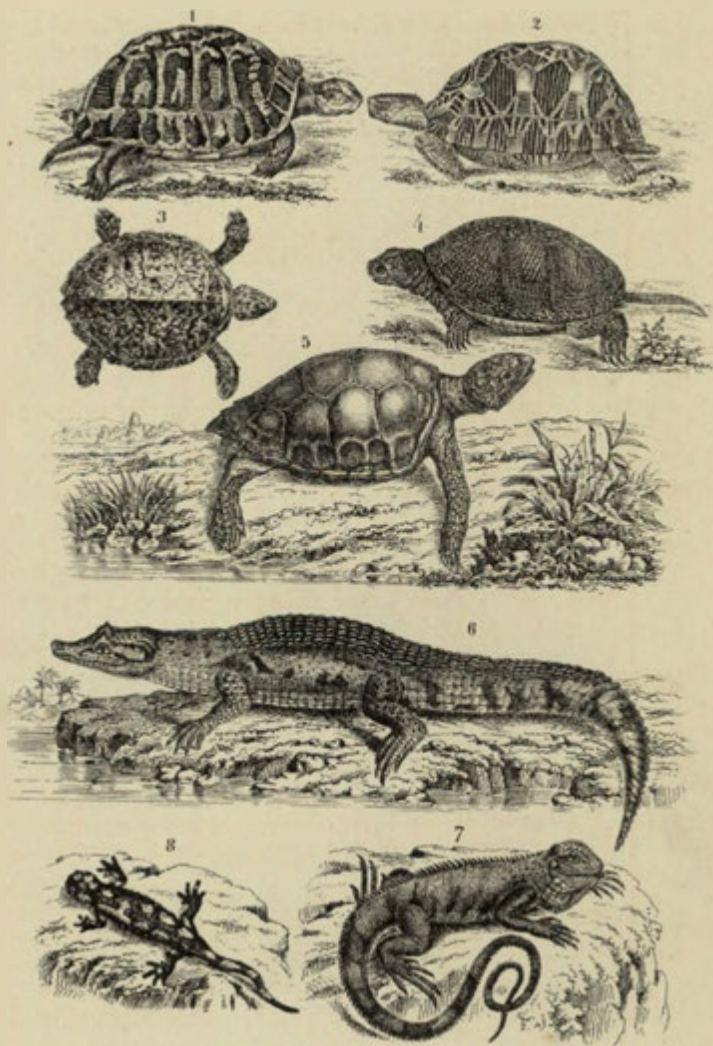
Potravu berou z říše živočišné, avšak i z rostlinstva někteří.

Zuby slouží jim více k chytání kořisti než ke kousání.

Žijou na zemi neb ve vodě, někteří také mohou dle libosti ve vodě i na zemi žíti, a slovou proto obojživelníci.

Největší počet jich nalezá se v teplých krajinách.

Dělí se na čtyry třídy: I. Želvy. II. Ještěrky. III. Hady. IV. Naháče (žáby).





# I. Ž e l v y.

Mají tělo pokryté dvěma štíty, jeden nalezá se nahoře a jeden dole, štít hořejší jest páteř se žebry, dolejší tolik co kost hrudní.

Některé mohou nohy své a hlavu schovati do štítů těchto, ježto bývají někdy velmi pevné a z nichž rozličné věci se shotovují.

Kladou vejce, ježto jísti se mohou, též maso jejich poskytuje chutnou potravu.

Přední nohy mají po pěti a zadní po čtyrech prstech. Čelisti jsou bezzubé a potaženy rohovitou chruplankou; želvy žerou hmyz, červy, rostliny a j. i vydrží dlouho bez potravy.

Želvy nalezají se v jižních zemích, dílem v moři a řekách, dílem na suché zemi, živí se živočichy i rostlinami, chodí zvolna, plovou ale dobře, mají život tuhý a bývají někdy velmi staré (prý až 125 roků) a velké i těžké.

Rozeznáváme želvy zemní, říční a mořské.

V Evropě zdržuje se:

**Želva řecká** (tab. 13. čís. 1) v Řecku, ve Vlaších a v Srbsku, která se někdy i u nás ve zvláštních zahradách chová.

**Želva evropská** (tab. 13. čís. 4) nalézá se hustěji než první a také v severních krajinách.

Památná jest také **želva největší** či **obrovská** (tab. 13. čís. 5), žijící v moři indickém, jsoucí 6—7 stř. dlouhá a 7—8 centů těžká.

**Želva geometrická** (tab. 13. čís. 2) jest kulatá, veliká as jako pěst, má štíty vypouklé, pravidelné, pěkně barvené, žije v Indii východní.

**Karetka** či **želva Karetova** (tab. 13. čís. 3) jest 2 stř. dlouhá, má štítky jako cihly neb tašky přes sebe složené. Z těch shotovují se rozličné věci.

## II. Ještěrky.

Mají dlouhé, táhlé tělo, čtyry krátké nohy.

Ostrovid podobá se dle tělesné soustavy ještěrce a patří také k tomu samému druhu zvířat, jež nazýváme ještěry; nemá teplou krev a nerodí živá mláďata, nýbrž klade vejce a z těch se vylíhnou mladí; poněvadž může býti živ na suché zemi i ve vodě, tedy nazývá se také obojživelníkem, že v obojím živlu může obstáti. Zdržuje se zvláště v Africe, podle řeky Nilu, avšak i v jiných řekách afrických se nalézá, bývá 20—25 střevíců dlouhý, má tělo i ocas pokrytý kruneřem, složeným ze samých čtyrhranných koštěných štítů, jež kulkou prostřeliti nelze; u zadních nohou má prsty plovací blanou srostlé. Hlavu má velkou a širokou, končící v rypák, oči malé; v tlamě množství velkých ostrých zubů. Ocas jeho jest náramně dlouhý a má v něm náramnou sílu, že jím převrhne malou loďku a člověka jednou ranou zabije. Za dne leží na slunci na břehu v písku, v noci jde do vody na lov. Je to velmi dravé zvíře a živí se jinými zvířaty, rybami, i člověku je velmi nebezpečným. Na suché zemi není tak obratným, jako ve vodě, zvláště pro svou délku a pancíř svůj nemůže se rychle otáčet, pročež hbitý a rychlý člověk uskakuje mu na stranu, snadno mu ujde. Samice klade do písku ke stu vajec, která se parnem slunečním vylíhnou; z toho patrně, žeby se ostrovidové náramně množili, avšak mají přirozeného nepřítele v jistém malém zvířeti, ichneumon zvaném, jenž hledá vejce tato a je žere; také lidé je vyhledávají a ničí neb jedí; také maso ostrovida někteří požívají.

Mladí ostrovidové dají se skrofit.

Starí vypravují, že ostrovid umí nápodobnit pláč dětský, aby lidi snáze k sobě přivábil.

Kaiman či alligator (tab. 13. čís. 6) nalezá se v Americe. Žije nejvíc ve vodě, k poledni vychází na mělčiny, na písek, aby zde spal. Ostatně podobá se ve svých vlastnostech ostrovidu, bývá někdy taktéž velký.

**Leguan** (tab. 13. čís. 7) přináleží k obojživelníkům ještěrovitým, má na zádech hřeben ze šupin vztýčených a špičatých, na krku lalok, bývá 2—4 stř. dlouhý, modravý a leskne se kovovým leskem. Zdržuje se na stromech v jižní Americe; časem jde do vody; maso jeho a vejce slouží za pochoutku.

**Chamaeleon** (tab. 14. čís. 4) má koži draslavou, bradavičnatou, tělo se stran stisknuté, na hřbetě zubovitý hřeben; bývá 18—20 palců dlouhý, žije v Africe a jižním Španělsku. Oči jeho nemají klapky a jsou velmi pohyblivé, může na všechny strany se dívat, aniž hlavu otočí, ano může každým okem jiný předmět viděti; má dlouhý lepkavý jazyk; na nohách má po pěti prstech a sice tři stojí proti dvěma, tak že dobře větvi držeti se může, ocas jeho jest dlouhý, okrouhlý i může jej ovinouti o větve a podobné předměty. Živí se hmyzem, po němž vymršťuje lepkavý jazyk a tak ho chytá; žije na stromech. Zvláštní vlastnost jeho je, že mění barvu kůže své, anto krev v čas rozhorlení sem vstoupí a barvu její proměňuje.

Obvyčejné barvy jeho jsou: žlutá, zelenavá, červenavá i načernalá.

**Ještěrka obecná** asi na píd dlouhá, má hřbet hnědý, po stranách jest zelená, samec vyznačuje se kovovým leskem. Zdržuje se zhusta v mezích, starých zdech a v kamení.

Žerou hmyz, červy, kladou vajíčka do země, z nichž na podzim vyhlíhnou se mláďata, která zimu přespí v děrách. Zkrotnou snadno; ocásek snadno jim upadne aneb se ulomí, pročť nelze je chytati za ocas. Ten ovšem naroste opět, avšak již ne tak dokonalý.

**Ještěrka zelená** jest větší předešlé, má krásnou barvu zelenou a černé skvrny. Nalezá se zhusta v jižnějších zemích, v Itálii a Španělsku. U nás zřídka; snadno zkrotne.

**Drak** (tab. 14. čís. 6) jest asi 1 střevíc dlouhý, tělo má zelené, opatřené letací blanou hnědou, žije v Indii východní, zvláště na Javě, a jest neškodný. Snad příčinu zaval dal bájm o litých dracích.

**Bazilišek** (tab. 14. čís. 5) opatřen hřebenem na zádech a

ocase. Žije v Americe jižní, žere ovoce a hmyz. Za starých časů o bazilišku mnoho bájeno. On bývá na 3 stř. dlouhý.

Slepýš od mnohých se k hadům připočítává, ačkoliv má vlastnosti ještěrek, jediné že nemá noh. Bývá na 1 stř. dlouhý. Ocas láme se mu snadno; zimu slepýš tráví v děrách. Žere hmyz a červy i jest nejen zvíře neškodné, nýbrž i užitečné, nezaslужuje tedy, aby pronásledován byl, naopak sluší se, jej šetřit, poněvadž mnoho hmyzu a červů škodných vyhubí.

### III. H a d i.

Hadi mají dlouhé, válcovité tělo bez noh. Mají zuby, které více k chytání a držení kořisti, nežli k žvýkání slouží. Měkký rozštípený jazyk, velmi pohyblivý, slouží k ohmatání předmětů; mnozí mají duté zuby jedové.

Hroznýš (tab. 14. čís. 3) bývá 20—30 střevíců dlouhý, žije v Americe, v lesích i leze rád na stromy a zde čeká na kořist. Rychle sebou mrští na zvíře, které se přibližuje, ovine se kolem něho a rozmačká je. Nažraný zůstane bez pohnutí a snadno pak lze ho zabít. Člověka nenapadá a nemá jedu i není nebezpečný.

Užovka obecná bývá 2—4 stř. dlouhá, svrchu šedohnědá, dole šedá, má dvě řady bílých a černých skvrn na zádech, zdržuje se v mokřích krajinách, není jedovatá.

Vleze často do sklepů, kde chytá myši.

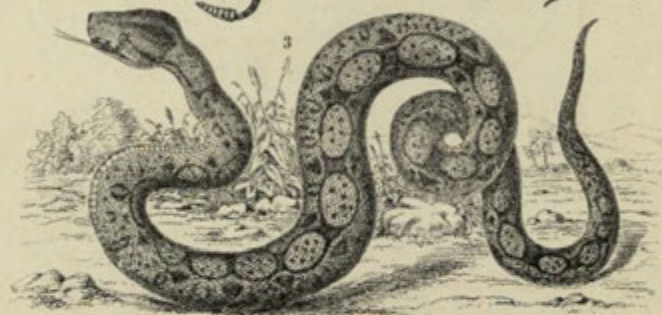
Zkrotne a pak živí se žabami. Zaslужuje ušetření pro neškodnost a užitečnost svou.

Zmije obecná bývá 2 stř. dlouhá, má po zádech červeno-hnědých klikatou prouhu a po obou stranách té samé řady temných skvrn. Žije v Evropě v lesích. Uštknutí bývá někdy smrtící, zvláště za velkého vedra.

Ránu sluší i hned vyssátí a vymýti louhem nebo vypáliti. Žere hmyz, červy, myši.

Zimu přespává.





**Zmije** (*vipera aspis*, tab. 14. čís. 7) podobá se předešlé, bývá delší. Žije v Evropě jižní a má prudčeji účinkující jed.

**Brýlovec** (tab. 14. čís. 2) bývá 2—4 stř. dlouhý, má na krku nákres podobný brejlím. Jest velmi krásný ale nebezpečný, uštknutí jeho usmrcuje rychle. Nicméně kejklíři krotí ho a ukazují; naučí se tančit čili rozličné pohyby provádět podle zvuku jistého nástroje nebo podle zpěvu.

**Chřestlůš** (tab. 14. čís. 1), had jedovatý v Americe žijící, jméno má od kroužků rohovitých na ocase, jichž bývá 10—15, jimiž chřestí, když ocasem pohybuje. Mláďata nemají těchto kroužků.

Had tento bývá co ruka tlustý a 5—6 stř. dlouhý; je líný a nejsa hladem trápen anebo škádlen, člověka nepřepadá, žere menší zvířata, jako jsou zajíci, veverky, ryby a hmyz; umí výborně plovati; chřestěním ocasu nahání strach zvířatům, která zděšena v zmatenosti své vběhnou mu v cestu a bývají polapena.

Uštknutí hada tohoto je velmi nebezpečné, rána opuchne a hnedle i celé tělo; smrt v brzkém čase následuje.

Mámitvé moci, jak někteří bájí, nemá, miluje prý hudbu.

Praseti uštknutí jeho neškodí, ono s chutí jej požírá a schvalně vyhledává. Indiáni též useknouce mu hlavu maso jeho požívají.

Články onyno ocasu jeho zdají se povstávati způsobem tím, že při každém svlékání kůže konec její na ocase uvázne a z toho později kroužek se udělá. Každého roku mu přibude jeden článek, tak že z nich souditi lze na jeho stáří. Tyto články nepřiléhají těsně k sobě, tak že při každém pohybu hadovu zachrastí.

#### IV. N a h á č i.

Mají tělo pokryté koží slezovitou, z mládí dýchají žabrami a mají rybí ocas, později teprv se vyvinou jejich nohy.

**Žáby** mají v stavu dospělosti čtyry nohy, nemají ocasu, kladou vajíčka v chomáčích rosolovitých.

**Žába zelená** má barvu zelenou, černé skvrny, břicho bílé. Žije v rybnících, žere hmyz a červy, zimu prospí ztuhlá v bahně, stehna její poskytují chutné jídlo. Křikem svým stává se obtížnou.

**Rosňák** jest hnědý s černými skvrnami, žije v zahradách a v polích, žere hmyz a červy. Nekřičí tak mnoho jako předešlá. Po bouřce nebo dešti vyhlíží jich na tisíce a odtud povstala pověst, že žáby prší.

**Rosnice** jest jen 1½ palce velká, svrchu zelená, dole bílá, má na prstech plošky, jimiž se přilepí. Zdržuje se na stromech a křičí ze všech nejvíce.

Mylně jest mínění, žeby kvákáním povětrnost předpovídala.

**Ropuchy** podobají se žabám, žijí nejvíce v úkrytu ve sklepích, pod kameny, nenávidí světlo, mají na těle ošklivé bradavice.

**Ropucha obyčejná**, velká jako pěst, má hnědé bradavice, Zdržuje se pod kameny, večer vychází a chytá hmyz. Pouští ostrou, však ne jedovatou šťávu z bradavic svých.

**Ropucha (prašivice) ohnivá** či voš ohnivý, jest svrchu hnědě zelená, má malé bradavice, huhňavý křik — unk. Zdržuje se v močálech i vystrkuje hlavu z vody, schová se ale hned, jak mile uzří někoho.

**Čolek** (tab. 13. čís. 8) jest na píd dlouhý, žije v lesích, zahradách a vodách. Leze pomalu, plove však dobře. Staří málo do vody přicházejí, zato mladí nejvíce zdržují se ve vodě. Vypocuje šťávu, ale že by tím oheň uhasil, jak se bájilo o něm, to není pravda.

**Mlok** má na hřbetě hřeben, žije ve vodě, v rybnících nejvíce, plove vesele a vystupuje na povrch, by povětrí vssál, načež se potopí.

Zimu přespí; také šťávu ze sebe vydává.

Macarat bývá na střevíc dlouhý, barvy masové, má za hlavou červené žábry. Žije toliko v jeskyních krajinských, zvláště v postojnské. Má tak jemnou kůži, že viděti jest mu vnitřnosti.

Chycen nežere třeba kolik roků a vydrží v čerstvé vodě. Rodí živá mláďata.



## R y b y.

Ryby jsou obratlovci mající studenou červenou krev a dýchající žabrami, které za hlavou na krku se nalézají a jsou ve spojení s tlamou, tak že voda hubou pohlcená se prohání žabrami a povětrí v té samé se nalézající žabrami se vessaje a do krve uvádí. Ryby kladou vajíčka, ježto jikry se nazývají.

Zdržují se ve vodách a za nástroje pohybovací mají ploutve. Tělo jejich jest buď oblé nebo ze stran smačknuté a šupinami pokryté. Hlava s hrudí spojena jest v jedno, tak že krk rozeznati nelze.

Celé tělo rybí tak uzpůsobeno k plování, jako tělo ptačí k letu. K pohybování tomuto slouží rybě vícero ploutví.

Hlavní ploutví jest ploutev ocasní, ta řídí směr, tou vodu dělí v pravo a v levo, místo nohou předních zaujímají ploutve prsní a zadním nohoum podobají se ploutve břišní. Mimo to mívají ryby kolmo stojící ploutve hřbetní či hřebínky a ploutve řitní.

Ploutve tyto složeny jsou z kostiček tenkou blanou spojených, ježto složiti a rozložiti se mohou a službu vesel zastávají. Ploutve některé stojí vždy sudou a rovnovážně po stranách, rovnajíce se končinám zvířat dokonalejších.

Kostra rybí jest buď koštěná nebo chrustavková. Mimo obyčejné kosti mají ryby ještě v mase zvláštní tenké vidlicovité kůstky, ostny zvané.

Největší díl ryb má uvnitř měchýřek plovací, ježž mohou povětrím naplniti aneb stahnouti dle toho, chtějí-li nahoru neb dolů se brátí. Ryby nemající měchýře toho, zůstávají

obyčejně na dněorském a jen s obtíží pomocí ploutví nahoru se dostanou.

Podoba hlavy jest rozmanitá, mozek malý a čidla málo dokonalá, zrak a sluch zdají se býti bystrými, zato chuť jest slabá, neboť jazyk bývá tvrdý a zuby posetý.

Cit zajisté jest otupělý, poněvadž mají tělo potažené pergamenovou kůží; ty, které mají vousy kolem huby, jsou v tom ohledu lépe obdařeny.

Zuby mají rozličné tvary a dle nich lze rozeznati, živí-li se ryba rostlinnou neb zvířecí látkou. Ryby dravé, požírající jiné ryby neb živočichy, mají ostré a četné zuby. Neví se o nich, zdali spí, jenom to známo, že některé zinnu přežijou v bahně, jsouce stuhlé a ukryté.

Žabry konají službu plic, složeny jsou ze mnoha útlých, červených lístků, množstvím žil protkaných a visí na čtyrech obloukovitých kostech. Z venku zakryty jsou pohyblivými žaberními klapkami, ježto skře le slovu.

Srdce má jednu komoru a jednu síň.

Krev jest červená a studená a její oběh velmi jednoduchý, jelikož krev z těla do srdce se sbíhá a odtud do žaber, kde se rozbihá. Ryby kladoucí jikry (vajíčka) nazývají se jikrnaté, samci mají měchýře se šťávou mléčnou a nazývají se mléčnaté. V čase kladení vajíček jdou ryby ku břehům neb mělkým místům, kde vejce spíše se vylíhnou. Některé ryby mají vajíček nesčíslné množství, na př. vyza na 200 liber a každá libra čítá 30.000 vajíček, tedy v celku 6 milionů, treska čítá na 9 milionů, kapr přes 30.000 a sledě přes 40.000.

Dle toho souditi lze, jak silně a rychle se rozmnožují, což také jest nutné, neboť ryby i jikry mají nepřátel mnoho: ptáci, ryby, plazi, tuleni, medvědi mořští a zvláště člověk loví neustále ryby a jikry.

Vůbec třída ryb poskytuje nejvíc potravy, neboť maso mají nejvíce chutné a zdravé.

Ryba jakmile se vylíhne, jest dokonalá i nepotřebuje žádných proměn.

Ryby říční plovou v noci proti vodě, za dne po vodě.

Známo jest asi 5000 druhů ryb, avšak nejsou to všechny.

Dělice ryby na třídy, bereme ohled na kostru, zdali jest pevná, kostěná, nebo chrustavková a tudy dělíme je na ryby kostnaté čili ostité a ryby chruplavé čili chrustavkové.

## I. Ryby kostnaté čili ostité.

**Okoun** bývá až 2 stř. dlouhý, 2—3 libry těžký, má hřbet do zelena měnivý, dobré maso, zdržuje se nejvíce v řekách, žere ryby, žáby a mloky, chytá se udicí na červy, nebo do vrší na čertové lejno (*assa foetida*).

Plove rychle a snadno lze udicí jej chytit, poněvadž po všem se žene a lapá.

**Lupice** nebo **candát** bývá 2—4 střev. dlouhý a 20 liber těžký. V květnu přichází z hloubky na vrch, žije v řekách a jezerách. Jest dravcem a žere nejen ryby cizí, ale i vlastní mláďata.

Má dobré maso.

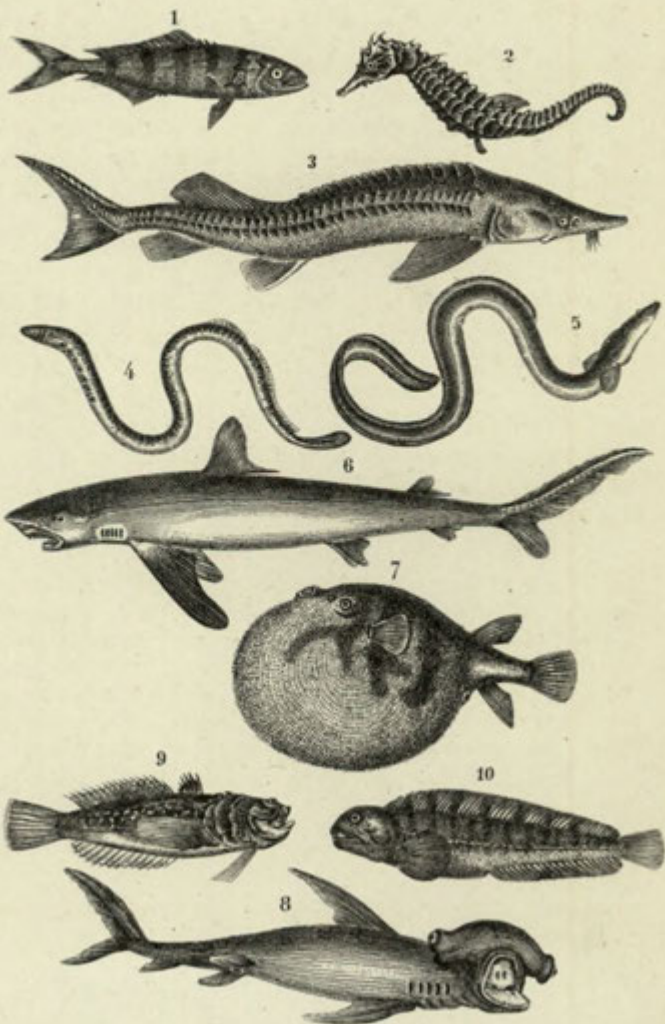
**Parma** zdržuje se v moři a řekách, má u huby vousy, nebývá velká, žere živočichy vodní i rostliny. Jest velmi krásně barvená, má též chutné maso.

**Letoun** či **ryba lítavá** je dravá ryba, zubatá, velká asi jako sled a žijící v moři středozezemním. Má velmi dlouhé prsní ploutve, které jí slouží za křídla; vymrskneť se silným ocasem z vody a pak letí asi 200 loket daleko na 2—3 střevice nad vodou, ačkoliv se může i výše povznesti. Uchrání se tím před dravými rybami ji pronásledujícími, za to však padá často dravým ptákům do pazourů. Jak dlouho má ploutve vlhké, může lítati; jakmile tyto jí uschnou, musí do vody nazpět. Žije v moři středozezemním, atlantském a jinde.

**Kambala** má okrouhlé tělo se stran stisknuté, které asi jako terč vyhlíží a je nesouměrné, má oči na jedné straně hlavy a při plavání je strana tato nahore.

Žije v mořích severních, bývá veliká a pro své drahé maso vzácná.

15.





Rozeznáváme více druhů, z nichž největší bývá i 6 střevíců dlouhá a 30 lib. těžká.

**Štíták** je ryba, ježto patří do toho samého rodu co kambala, má na hlavě štít sestávající z pohyblivých lupínek chrupkovitých, jimiž se přichytit, neboli přissáti může i také na loď, skaliny ano i na jiné ryby se tímto štítem připevňuje. Bývá střevíc dlouhý a žije v středozezemním moři. Jindy myslivalo se, že má takovou moc, že loď v běhu může zadržeti.

**Bodlobrich** má na zádech tři ostny a v břišních ploutvích v každé dva. Nalezá se vůbec v potocích. Množí se velmi, tak že se za mrvu užívá.

**Makarela** či **tunák** obecný má téměř válcovité tělo 2—3 střevíce dlouhé, hřbet má modrý s černými pruhami. Nachází se v moři zhusta, žere nejvíce sledě.

Mají maso tučné a chutné, pročež pilně se loví.

**Tuňák** (tab. 16. čís. 8) bývá na 2 stř. dlouhý a 7 liber těžký, jest na hřbetě šedý, ostatně se leskne co stříbro, nalezá se v moři, obzvlášť středozezemním, jest velmi žravý dravec, ani soudruha neušetří. Maso jeho jest chutné a proto se ryba tato zhusta loví.

V Itálii jest ryba tato vážena.

**Mečoun** jest k poznání dle čelisti prodloužené mečovité, zdržuje se v mořích.

Živí se menšími rybami i rostlinami.

Plove rychle a pustí se i do větších ryb, ano i do vel-ryby, ano i dno lodí probodne svým rohem a často zde uvázne a roh si zlomí. Loví se zvláště v moři středozezemním, jeho maso požívá se.

**Pilot** (tab. 15. čís. 1) jest na střevíc dlouhý, má na hřbetě čtyry ostny a tři pruhy. Bývá ve společnosti žraloka, nalézá se ve všech mořích. Práví se o něm, že vodí žraloka, pročež tento mu ničeho neučiní a dopřeje odpadky kořisti své.

**Morský vlk** (tab. 15. čís. 10) jest, jak jmeno její ukazuje, ryba loupežná a patří k tomu samému řádu ryb jako žralok.

Vlk mořský bývá 7—15 střevíců dlouhý, má v tlamě více řad kuželovitých a silných zubů, jimiž zuřivě kolem sebe chňapá. Ploutve prsní jsou velmi veliké a téměř kulaté.

Ryba tato nachází se v hlubinách moře baltického a severního.

**Kapr**, u nás dosti známá ryba, která se v rybnících zvláště chová.

Býva 1—4 střevíce dlouhý a třeba 40 liber těžký, také dosáhne prý stáří i 100 let. Má čtyry vousy na hoření čelisti, velké šupiny, nahoře je modrozelený, po stranách hnědožlutý, pod břichem bílý. V květnu a červnu bývá maso jeho nechutné, v tom čase totiž kladou vajíčka a kde mohou vstupují do vod tichých.

U rybníka, v němž kapři se nacházejí, nemá stromová státi, aby rybám nestínilo a listí do vody nepadalo, také žáby nemají se trpěti zde, zvláště ale odstraniti se musí štiky, hlavní to nepřítelé kaprů. Chceme-li kapry velké a tučné mít, dejme jim často vody z louže, ovčího hnoje, hrachu, bramborů, pokrutin. Na zimu zaryje se kapr do bahna, a žije téměř beze vší potravy.

Patří sem také **kapřík zlatý**, jež vidáme u nás v skleněných báních co okrasu v bytech a za okny pro svou krásnou barvu; vlast jeho je Čína, odkud byl do Evropy přinešen.

**Karas**, **karásek**, neb **koroušče** má tělo ploské, vysoké, žlutohnědé, svrchu zelenavé, vespod bleďožluté. Sotva libru těžký bývá a nalezá se jako kapr v rybnících; maso má též vážené.

**Mřínek** (tab. 15. čís. 2) bývá na 5 palců dlouhý, jest barvy zelené, má černé skvrny a šupiny žluté. Žije v mořích a řekách, místem dosti zhusta, má chutné maso. V zimě se zaryje do bahna.

**Štika** (tab. 15. čís. 7) jest vůbec známá ryba dravá. Bývá až na 6 stř. dlouhá, a dle stáří mění barvu svou.

Nalezá se v moři i řekách. Je to smělá a velmi žravá ryba, žere jiné ryby, ptáky vodní, krysy, hady, žáby; roste

rychle. Nasazuje se do rybníků, v nichžto mnoho žab, jež brzo vyhubí. Chytá se udicí.

Maso má chutné.

Sumec (tab. 16. čís. 4) má u huby dva dlouhé a čtyry kratší vousy, hlavu širokou ploskou, po hřbetě jest zelený, na břiše žlutý.

Žije v mořích a řekách, a dosáhne často znamenité velikosti a tíže, bývá přes cent těžký. Plove z volna, jelikož má jen malé ploutve. Chytá se udicí, maso jeho bílé, šťavnaté jest bez kostí a požívá se.

Sumec či zbaník mlunný žije v teplých krajinách, má v těle mluno i rozdává doteknuvším se ho rány.

Losos je ryba bydlící pravidelně v mořích severních, ale z jara vstupuje do řek, při čemž velmi hbitě přes jezy a práhy se přemršťuje a přichází nezřídka k nám, i byl již v Praze vícekrát chycen.

V letě sejde se jich 30 i 40 ve dvě řady a plují jeden za druhým, asi na loket od sebe; jeli bouřlivé povětrí, plují v hlubině, jindy po hladině; chřestění jejich z daleka je slyšeti.

Tělo má losos pokryté okrouhlými šupinami, za hřbetní ploutví má ještě jednu malou; v hubě má silné zuby; hlava a hřbet jsou načernalé, boky namodralé, břich stříbrnatý, celé tělo skvrnaté a jako válec oblé, maso načervenalé a velmi dobré málo kostiček má v sobě a požívá se buď vařené a nebo uzené.

Losos bývá i 6 střeviců dlouhý a přes padesát liber těžký, žere hmyz, červy a menší ryby.

Samice v květnu a červnu klade vajíčka do písku, a sice každoročně na totož místo.

Na zimu plovou zase nazpět do moře, a jen slabí, kteří by tu cestu nemohli vydržeti, zůstanou zde.

Pstruh jest malá ryba asi 10 palců dlouhá a  $\frac{1}{2}$  lib. těžká, svrchu zelenavá s černými skvrnami a červenými tečkami. Má mnoho zubů ostrých, žije v čistých vodách horských,

pluje velmi rychle, a dobře vidí daleko člověka, a jsa plachý ihned se ukryje. Maso jeho jest velmi oblíbené; často chovají se schválně v rybnících, které musí ale míti čerstvou čistou a pramenitou vodu.

**Sleď** neboli také **slaneček** (tab. 16. čís. 3) žije nejvíce v mořích severních, bývá 10 palců dlouhý, v zimě žije v hlubokosti mořské, z jara vychází na povrch vody, a to v množství takovém, že hladina mořská jimi celá je pokryta. V ten čas vycházejí lodě na lov sledí, a pochyťají jich každoročně přes 1000 milionů. K tomu jich dravé ryby ještě jednou tolik nebo i více pohltní, z toho se může snadno soudit na plodnost a rozmnožování se ryby této.

V pomorských krajinách sledě chycené nakládají do soli a rozesílají po světě. Takový naložený sleď nazývá se slaneček u nás; i rozeznáváme dle dobroty jejich více druhů.

Sledí nachytaní také suší a udí se, načež po světě se rozesílají; takový sleď nazvati by se mohl u nás uzenec.

**Sardele** bývá as na píd dlouhá, zdržuje se v moři, zvláště v středozemním u břehů francouzských a sardinských, kdežto se z husta chytá, nasoluje a pak rozesílá. Maso má chutné a vážené. Sardinky jsou zvláštním způsobem upraveny.

**Losos salvelinský** (tab. 16. čís. 6) podobá se pstruhu, jehož bude odrůdou, svrchu jest hnědý, po stranách bílý, dole žlutý. Nalezá se v jezerách štyrských, tyrolských a švýcarských, maso jeho velmi jest vzácné.

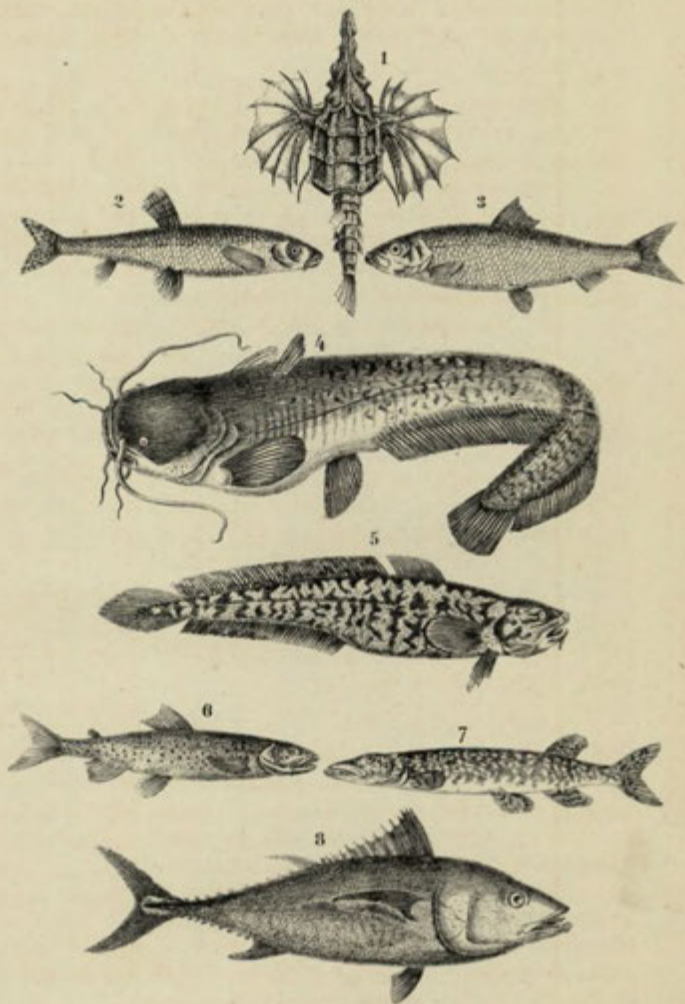
**Treska obecná** bývá 2 i 3 stř. dlouhá, a na 20 liber těžká. Zdržuje se v severních vodách, a žere mořské živočichy.

Nalezá se zde velmi zhusta, a loví se silně. Lodě vydávají se zvláště na chytání ryby této. Chycená připravuje se rozličně, čerstvá nesolená zve se kabeljo, nasolená laberdan, nesolená sušená slove treska — Stockfisch.

Přichází do obchodu bez hlavy, ježto se jí na místě usekne. Z měchýřů shotovuje se kliš. Z jater nahnílených lisuje se tuk (Thran) známý jaterní — (Leberthran). Jikry také se nasolují; těch má ryba tato množství nesmírné, napočítalo se v jedné až na devět milionů jiker.



16.



**Mník, mik** či **měn** (tab. 16. čís. 5) žije u nás ve sladkých vodách, maso jeho slouží za lahůdku. Bývá až střevíc dlouhý a 2 libry těžký, tělo má nahé, slizké jako ouhoř, černě mramorované, širokou hlavu. Schovává se rád pod kameny, žere malé ryby a hmyz, maso má bílé bez kostí a chutné.

**Ouhoř** (tab. 15. čís. 5) má tělo dlouhé, válcovité, podobá se hadu; žije v řekách a jezerech v Evropě. Za dne jest v bahně schován blízko břehu, v noci vychází na lov a plazí se i po zemi do vlhkých luk a polí, zvláště na hrách. Má život velmi tuhý a velkou sílu v těle. Maso jeho jest vážené a jí se čerstvé, nasolené neb uzené. Rodí živá mládata.

**Hrug** či **muraena** podobá se ouhoři, žije v středozezemním moři. U starých Římanů bylo jeho maso velmi vzácné.

**Hladkan** či **ouhoř mlunný** patří k ouhořovitým rybám, ježto nazývají se holobřiché. Podobá se také zcela ouhoři, jenom že nemá hřbetní ploutve, naproti tomu ale řitní ploutve skoro pod celým břichem. Je červenavě rudý a bývá 6 střevců dlouhý, žije v sladkých vodách amerických. On má v těle svém silnou električnost i může na vše strany rozdávat rány, ano i jiskry; voda kolem něho na 15 stop je mlunem naplněna; ranou může děti ano i dospělé omráčiti ano i zabíti; rozdrážděn ještě větší síly nabývá.

Obalíme-li si ruku šatem hedbávným, tedy bezpečně jej můžeme uchopiti.

Která ryba přijde mu na blízko do vody mlunné, zpitomí a takto jemu za kořist se dostane.

Dá-li více ran za sebou, ochabne a musí se opět zotaviti odpočinutím několikahodinovým.

**Vrouban** či **koník mořský** (tab. 15. čís. 2) bývá na 6 palců dlouhý, má tělo hrboлатé, temno-zelené skvrnaté, zkroutí se tak, že se hlava poněkud podobá konské. Nalezá se ve všech mořích, užitek nižádný neposkytuje.

**Křídoun** či **drak mořský** (tab. 16. čís. 1) má široké ploché tělo, hubu pod dlouhým rypákem, ploutve podobné křídlům; tělo má hrboлатé na 4 palce dlouhé; žije v moři indickém.

## II. Ryby chruplavčité.

**Ježanec** neboli **ježek mořský** má tělo terčovitě, střevíc nebo i více dlouhé a dosti silnými bodlinami poseté. Bývá žlutavé barvy s černohnědými skvrnami a žije v indickém oceanu. Polykáním vzduchu může se nadmouti a zkulovatí potom. Místo zubů má břitké čelisti neoddělené.

**Bodlaň** (tab. 15. čís. 7) bývá  $1\frac{1}{2}$  stř. dlouhý, šedý s modrými tečkami a čtyrmi hnědými a čtyrmi modrými pruhami. Může se nafouknouti a raniti bodlinami svými. Nalézá se v Nilu a moři červeném ale jen zřídka a proto jest vzácný.

**Jeseter** má dlouhé tělo; v moři chvalinském žije více druhů, mezi nimiž vyniká vyza.

Jeseter bývá 6—18 stř. dlouhý a živí se menšími rybami. Maso jeho nakládá se, jakož i jikry, ježto naložené služí kaviar. Z měchýře plovacího se hotoví karuk čili vyzí klí (Hausenblase).

Jeseter nalézá se nejvíce v ruských řekách ano někdy i ve Vltavě; vyza loví se nejčastěji ve Volze.

**Piloun** má čelist prodlouženou, v nížto nahoře i dole trčí zuby, tak že se to pile velmi podobá. Bývá značně velký a zápasí i s velrybou, jížto prý rozřízne břicho. Žije nejvíce v mořích severních.

**Rýnok** má tělo terčovitě, zpleštilé, nepravidelně čtyřhrané, oči má na vrchu. Ocas končí se ostnem zoubkovaným, jímž rány těžké rozdává. Bývá i 200 liber těžký, maso jeho jest chutné.

**Trnule** či **trak** nebo **rejnok elektrický** má tělo zpleštilé, nepravidelně čtverhrané. Žije v moři středozemním; na ocase má čtyry postranní ploutve, na krku po každé straně troubu koženou, mokem naplněnou a množstvím nervů protkanou, jížto dle libosti může mlunné (elektrické) rány dávatí.

Nahoře je rudohnědý se 4—5 modravě černými skvrnami, dole bělavý; bývá 4 stř. dlouhý.

**Okatice** (tab. 15. čís. 4) bývá na 2 stř. dlouhá, tlustá jako úhoř, tělo má skvrnaté. Přisaje se pevně, nalézá se v mořích severních, přichází však i do řek zvláště z jara, kdežto maso má chutné. Loví se a připravené maso rozesílá se po světě.

**Nebehled** (tab. 15. čís. 9) má velkou, plochou čtverhrannou hlavu, na čele oči — odtud jmeno; bývá na 10 palců dlouhý. Je to líná ryba číhající pod rostlinami na lov. Maso nemá valné.

**Kladivák** (tab. 15. čís. 8) má hlavu podlouhlou na příc, a po stranách oči, zuby četné a ostré. Jmeno dostal od podoby své. Bývá velký a na cent těžký, žije v moři středozemním v bahnitých místech. Je to dravá ryba, maso není vážené, spíše tuk a kůže.

**Žralok lidožravý** (tab. 15. čís. 6) vyznačuje se tím, že rodí živá mláďata, kdežto ostatní ryby kladou vajíčka, z nichžto se mladé ryby líhnou.

Žralok je velmi divoké a žravé zvíře, má v tlamě kolik řad silných zubů a může i člověka pohltnout.

Bývá i 30 střevců dlouhý a 30 centů těžký, nalézá se ve všech mořích.

Žralok do všech mořských obyvatelů se pouští — plavci musí mít se na pozoru před ním; chytají ho na velké udice, na něž kus masa upevní; žralok pohltí vše a vida že chycen je, dělá náramné skoky, zmítá sebou, ano časem i žaludek vyvrhuje, v němžto udice byla se zakotvila.

Při vši jeho strašlivosti předce odvážili se lidé ve vodě jemu se protivit, jmenovitě ostrým nožem brání se mu a černochové směli pouští se za ním do vody a rozparují mu břicho.

Smrduté jeho maso jedí Islandčané a Norvežané, avšak nepochybně toliko v čas nouze, z tučných jeho jater připravuje se výborný tuk, rybím tránem zvaný, kůže jeho se vydělává na cápu (chagrin).

**Dramýš** má kůži tvrdými šupinami posetou.



**Havěš** má místo šupin štíty koštěné.

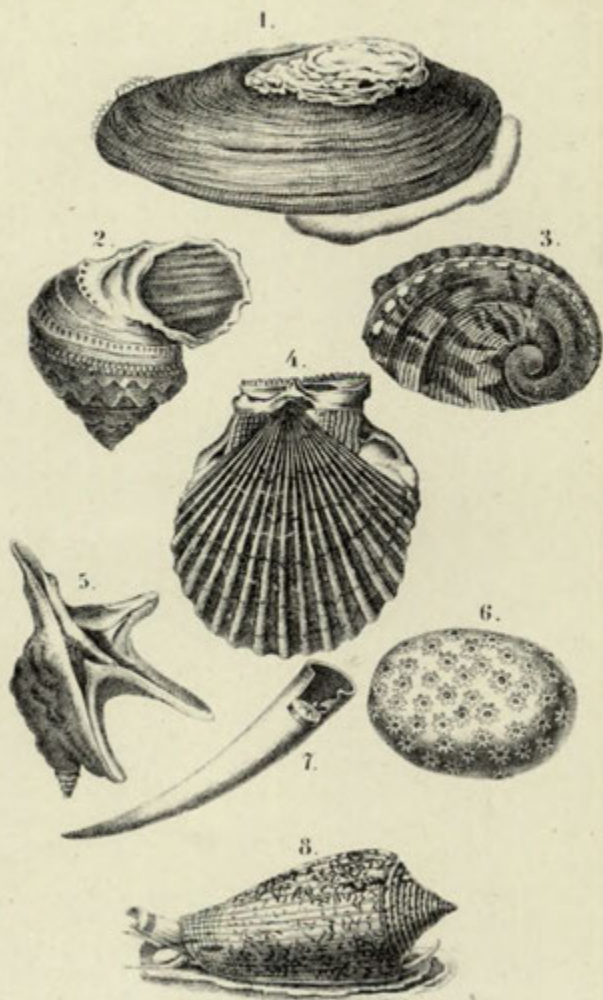
**Mihule** podobá se úhoři malému, oči má v jedné řadě. Rozeznává se více druhů, z nichž některé mají chutné maso.

**Mihule říční** zdržuje se v sladkých vodách; má výborné maso ale jen v zimě.

**Mihule menší** nalezá se ve všech vodách evropských.

**Minoha** nachází se v struhách, v bahně, jest asi 6" dlouhá a co brk tlustá. Z ní dílem připravuje se chutné jídlo, dílem se jí užívá co vnady na udice.

17.



## M ě k k ý š i.

Tato zvířata nemají páteře, tělo jejich jest měkké, ježto má často za ochranu vápenitou skořepinu.

Mají bílou studenou krev, někteří mají tělo tak srostlé, že jednotlivé části rozeznati nelze. Čidla a tykadla mají velmi nedokonalá.

Větším dílem kladou vejce, někteří rodí též živá mláďata, žijou dílem v moři, dílem v sladké vodě, i na suché zemi, a živí se dle toho potravou živočišnou — vodní měkkýši — nebo rostlinnou — zemní. Posud čítá se asi 6000 druhů.

Dělí se obvykle na tři řady.

1. Ramenýši čili hlavonoží.
2. Plži čili břichonoží.
3. Mlži čili bezhlaví.

Hlemýžď zahradní nalezá se v zahradách a lesích, jest vůbec známý, sbírá se na podzim.

V zimě schová se do skořápky, přezimuje v zemi nebo dutých stromech. Jsou také druhy menší.

Škodí rostlinám, užitek jediný, který poskytuje, jest ten, že slouží někomu za lahůdku.

Slímák jest nahý, nemá skořápky, bývá 3—5 palců dlouhý, a jako prst tlustý, má na zádech štít a barvu hnědou, vespod jest šedivý. Vylezá po dešti. Vydává ze sebe šťávu a zanechá stopy na cestě, žere rostliny. Jeden druh jest zcela černý.

**Homolen** (tab. 17. čís. 8) má závitky kuželovité vzhůru vybíhající, skořepa jest běločervená, s mnohými čárkami vlnitými. Nalezá se v Indii východní, avšak zřídka. Jest více odrud.

**Kulatoušt** (tab. 17. čís. 2) bývá na 2 palce velký, má barvu zelenavou, hrubou skořápku, příčné rýhy. Zhusta se nalezá v moři středozezemním.

**Úšeň** (tab. 17. čís. 3) bývá vejčitý, v zadu má závitky, zevně mnoho vrásek a bradavek, po pravém kraji má řadu děr, kterými voda vniká. Bývá na 2—3 palce široký, vnitř vyhlíží jako perlovka, zevně zelený s pruhami červenými, lpí na skalách, nachází se ve všech mořích, a může se jísti.

**Zavitec zubovitý** (tab. 17. čís. 7) podobá se zubu slonovému. Nalezá se ve všech mořích, trčí obyčejně v bahně nebo písku, hledaje si zde potravu. Indiani nosí ulity na šňůrkách okolo krku.

**Neptunovka** (tab. 17. čís. 4). Jest velmi pěkná škeble, má hrbolatou skořepinu na způsob vějíře. Bývá na 4 palce velká, barvy červené, měnivé do modra; umí plovati, jelikož neustále se otvírá a zavírá a takto vodu odstrkuje. Nachází se v Indii východní.

**Ulita malířská** či **velevrub malířský** (tab. 17. čís. 1) bývá na 3 palce dlouhá a palec široká, vejčitá, hnědá, nalezá se v řekách v bahně. Skořepinu její potřebují malíři.

**Slavka** jest hladká, klínovitá, téměř přes 2 palce dlouhá, nalezá se v mořích evropských v hojnosti, nejvíce na písčínách neb mělčinách nedaleko břehu. Z nohy přede jakýsi vous, na který se navěší těchto škeblí množství; těmi provázky také se upevňuje na dně moře. Má býti chutnější než ústřice, avšak nestráví ji každý, nejlépe chutná vařená.

**Šašeň** jest asi půl střevice dlouhý a na prst tlustý, vězí předkem ve škebli. Škodí lodím, neboť provrtává dřevo; často na tisíce jich do lodí se zavrtá a tak ji zničí; přišel z Indie a rozplemenil se vůbec. Proti nim jest nejlepší ochranou loď plechem pobiti.

Roku 1730 provrtali v Holandsku i celé hráze.



Mohou se jísti, a má jejich maso chutnějším býti, nežli ústřice.

**Zeva veliká** jest bílá, největší ze všech škeblí, 6 stř. dlouhá, 2—4 centy těžká. Otevřená škeble sklapne-li, může ruku neb nohu člověku utrhnouti. Potápěči musí provazem ji otočiti a tak ji vytáhnou. Maso má chutné, skořepa slouží za nádoby; nalezá se v Indii.

**Světloška** (tab. 17. čís. 6) sestává z mnohých měkkýšů, ježto jakoby přirostlí byli na valcovité hmotě. V noci září pěknými barvami. Zvíře byvá na 7 palců dlouhé a 1 palec tlusté. Hraje barvami rozličnými, zdá se ale hlavně býti žlutozelená.

**Husí nožka** (tab. 17. čís. 5). Nemá skořáпку, bývá na 2 palce dlouhá, nalezá se nejvíce v moři středozemním, chytá se po bouřích, kdežto vylezá z bahna, maso má jedlé. Podoba se poněkud v tvaru svém noze husí.

**Ústřice** má dvě nepravidelné a nestejně skořápky, složené z mnoha vrstev, nalezá se v evropských mořích, pěstuje se hlavně v Holandsku. Ústřice — zvíře, čeká, majíc otevřenou škebli, až přiblíží se nějaká potrava.

Raci mořští umí je lovit, přiblíží se k nim a když skořepy chtějí zavřít, vstrčí mezi ně kamínek a potom zvíře sežerou.

Maso ústřic jest lahůdkářům a labužníkům vůbec váženou pochoutkou.

**Perlovka** či **velevrub perlonosný** nalezá se nejvíce v zálivu perském, a vůbec na březích indického moře. Perle povstávají nejspíše poraněním zvířete. Perle nenalezají se ve všech škeblích, v některých zase jich vícero se nachází.

Škeble tyto potápěči dobývají na dně mořském.

Zvíře umorí se, potom vyberou se perle. Největší cenu mají velké, kulaté. Jedna stojí třeba 10.000 zl.

Mimo perle, potřebuje se i škeble samotná.

## H m y z.

U těch rozeznávají se tři částky těla; a sice: hlava, prsa a břicho.

K čidlům jejich náleží tykadla a oči.

Tykadla jsou složena a určena k ohledávání předmětů.

Oči jsou buď složené, nebo jednoduché, složené leží po obou stranách hlavy, jednoduché stojí na temeně.

Prsa skládají se ze tří oddělení čili kroužků, na nichžto visí křídla a nohy.

Křídel bývá čtvero, buďto stejné velikosti a podoby, aneb hořejší jsou rohovitá i slovou krovkami.

Břicho sestává z kroužků, kdežto se nalézají dírky průdušní, kterými dýchají. V břiše nalézají se útroby zažívací.

Hmyzi rozmnožují se velmi, nesou vajíček množství, z nichžto se líhnou mláďata, podrobená rozličným proměnám. Z vajíčka vylihne se pondrava, neb housenka neb larva nebo mol.

Tito pak svlekají kůži svou a promění se v pupu, kdežto se ani nehýbou ani nežerou. Z této pupy prasknuvši po čase vyleze dokonalý hmyz.

Avšak samice některých hmyzů také vydávají mláďata živá.

Zimu jen zřídka kdy přechkají, a to jen ztuhlí a dobře ukrytí.

Obyčejně rychle tráví a mnoho žerou. Mnozí mají bystré smysly, jmenovitě sluch, čich a hmat bývají velmi vyvinuté. Hmat jeví se u mnohých v ústrojích zvláštních, tykadlech, ježto ztratí-li, pak cit pozbydou.

Oči mají zvláštní ústrojnost a jsou pohyblivé neb také nepohyblivé.

Noh mívají více, obyčejně šest.

Žijou nejvíce na zemi, někteří i ve vodě.

Mnozí žijí ve společnostech, jako na př. včely, mravenci a jiní.

Potravu také rozličnou požívají, mnozí živí se rostlinami, mnozí masem, jiní žerou všecko.

Nalézají se rozšířeni po celém světě.

Užitek člověku poskytují nepatrný, nejvíce bývají škodliví neb aspoň obtížní, jelikož sežerou, rozhryžou a pokazí, co jen najdou, mimo to lidi a zvířata trápí bodáním, ano časem i jedem jsou opatření.

Užitek poskytují tím, že zničí rozličné věci hniající nebo škodlivá zvířata. Někteří poskytují užitek značný, jako včely, ježto med a vosk hotoví, nebo bourci, ježto hedbáví předou.

Rozpadají se obyčejně na tři řady:

I. Koryši.

II. Pavouci.

III. Hmyzy (vlastní).

Hmyzy (vlastní) dělíme opět na sedmero druhů, které jsou:

1. Brouci (zlomenokřídlí).

2. Motýli (denní a noční — šupinokřídlí).

3. Rovnokřídlí.

4. Sífokřídlí.

5. Žilnokřídlí.

6. Dvoukřídlí.

7. Bezokřídlí.

## K o r ý š i.

Mají skořápku vápenou neb rohovitou neb kožnatou, obyčejně pět i více párů noh. Dýchají žabrami, mají krev bílou, skořápku vícekrátě shazují.

**Raci**, z nichž **rak říční** bývá na 4 palce dlouhý, hnědý, má zoubkovaná klepeta. Žije v řekách a potocích. Potlouká

se ve dne i v noci ve vodě, na zimu zalézá do děr. Žere hlemýždě, žáby, mrtvé ryby, chytá se nejlépe do sítě, do které se vloží žába, zvláště dobře se chytají před bouřkou. Vařením zčervenají. V žaludku mívají vápenité kaménky — račí oka. Jak známo jedí se.

**Rak kývač.** Je to malý ráček asi na coul dlouhý a taktéž široký; jedno klepeto bývá náramně vyvinuté a veliké, kdežto druhé zakrnělým je. Oným velkým klepetem, které větší bývá než tělo jeho, často nad hlavou kývá, odkud i jeho.

**Krabové** či **raci krátkoocasí** mají velmi krátký, zakrnělý zadek, první pár noh má vždy klepeta; žijou v moři. Mezi nimi je důležitý — **krab vakovitý**, jenž poskytuje velikou lahůdku obyvatelům břehů moře atlantického a severního, kde se zhusta loví.

Bývá střevíc široký, šest palců dlouhý, barvu má višňovou a tlustá klepeta. Jeho ostnatá a vroubkovitá škořápka váží někdy 6 liber.

**Rak mořský** (tab. 21. čís. 4) jest asi 1½ str. dlouhý, má skořepinu nramorovanou.

Velkými klepety svými může notně poraniti. Žije v mořích evropských, zhusta se chytá a slouží za lahůdku.

**Brannonoh** bydlí na Antillách, jest červený se žlutými skvrnami. Zdržují se na zemi, do vody tahnou, by kladli vajíčka a tu se jich mnoho pochyťá, neboť mají chutné maso.

**Bernška** čili **sviňka** zdržuje se ve vlhkých místech, v sklepích, pod kameny a t. d.

Žere rostliny.

Jí podobá se **mokřice**, která žije ve vodách.

**Stonožka** má dlouhé, ploské tělo z množství kruhů složené a na každém kruhu dvě nohy. V Americe žije druh jeden: **Stonožka kousavá** (tab. 21. čís. 7) má dutá kousadla, ježto chovají jedovatou šťavu. Bývá na 6 palců dlouhá a ¼ palce široká, má 21 párů noh.

Kousnutí její působí velké bolesti, avšak neusmrcuje.

Přichází s loděmi též do Evropy.



Mnohonoh bývá  $1\frac{1}{2}$  palce dlouhý, má až 30 párů noh, může se svinouti; nalézá se často pod kameny.

Rozmačkán nelibě zapáchá; žere shnilé dříví a pod.

Žabronožka, také nástřep zvaná, je hmyz přináležící mezi lupenonožce nebo listonožky, k řádu skořepin.

Hmyz tento zdržuje se v bahnech a stojatých vodách, bývá asi palec dlouhý a plove na zádech.

## Pavouci.

Pavouci mají osm párů noh, často as osm párů očí, na zadní části těla bradavice, z nichž soukají nitky k pavučině. V kousadlech mají ostrou šťávu, která usmrtí hmyz, načež mu vyssaží šťávy; jsou žraví a neušetří ani sobě rovného.

Pavouk ptáci čili sklípkan (tab. 21. čís. 2) jest největší ze všech. Jest na 2 coule dlouhý, nohy má na 3 palce dlouhé chlupaté, jakož i tělo, neplete síť, nýbrž do stromu udělá díru, do které složí vajíčka. Žije v Americe, v noci hledá si potravu, chytá i ptáky, zvláště kolibri.

Štípe dosti citelně a mohou z ušknutí jeho velké rány povstati.

Pavouk domácí. Dělá si v koutech sítě, do nichž chytá mouchy, komáry a jiný hmyz. Není vůbec rád viděn v domácnosti, zvláště ženské jeví ošklivost a bázeň přepiatou před tímto zcela neškodným zvířátkem.

Křížák jest vůbec známý velký pavouk mající na hřbetě znamení kříží podobné. Shotovuje umělou síť v povětří, sedí u prostřed a číhá na hmyz. Klade na zimu až i 1000 vajíček; není jedovatý.

Napnutá pavučina ukazuje pěkné povětří, ochablá nebo potrhaná dešť.

Babíleták přede vlákna v letě po zemi, kterážto na podzim se pozdvihnou a létají a slovou babím či babským letem.

**Tarantule** v Itálii žijící, zvláště blíže města Tarentu. Bývá přes palec dlouhá, uštknutí její působí oteklinu jako vosí; že by způsobilo jakousi blouznivost, ježto hudbou a tancem se léčí, jest pouhá bájka.

**Noháč**, pavouk nohatý, jest malý, má však velmi dlouhé nohy, nalézá se v letě zhusta po zdech a stromech. Nohy snadno mu odpadnou a pak ještě dlouho se pohybují.

**Štír čili strupan**, cizím slovem **skorpion** nazván, patří též mezi hmyz a sice pavoukovitý. Co se týká jeho postavy, má jakousi podobnost s rakem; jeho makadla podobají se nohám s klepety, ocas jeho dlouhý sestává ze šesti uzlů; v něm také má dvě jedovaté žlázy a na konci osten, jímž píchne a do rány jed vpustí; rána po něm se zapálí a malá zvířata rychle po uštknutí zahynou. Když běží, mívá štír ocas na záda do oblouku zatočený.

Oči má na hlavě dvě vedle sebe a po každé straně též 2—5; podlouhlý zadek sestává ze šesti článků; obvykle má osm noh; pod břichem zubaté, hřebínkům podobné přívěsky.

Samičky vydávají mláďata živá i nosí je nějaký čas na zádech. Všichni štírové žijou v jižních, teplých krajinách, za dne jsou ukryti pod kamením, v děrách stromů, v zemi, v skulinách zdí, pod prkny, v domech, vůbec v místech temných a v noci vychází na loupež i živí se hmyzem zapáchnutým.

V Evropě žijící štírové bývají asi 2 coule dlouzí, nejsou nebezpeční; štipne-li, bolí to trochu a povstane otok.

V horkých zemích, jako v Africe žijící štírové jsou o mnoho větší, bývají i  $\frac{1}{2}$  střevice dlouzí a jejich uštknutí bývá nebezpečné i může smrtelným býti.

Nejvíce se zdržují štírové v Itálii, ve Francouzsku a v Tyrolích.

**Štír indický** (tab. 21. čís. 6) podobá se evropskému, má klepeta krátká, v zadu nitovitý ohon, jest červený, nalézá se v Indii východní, kdežto se ho lidé velmi bojí.

**Racíček** má podobnost se štírem ač není jedovatý, žije mezi starými knihami, pod korou, žere malý hmyz a tím jest užitečným. Nemá ostnu (žihadla) a nikdy se nebrání.

## R o z t o č i.

Jsou to malá zvířátka, někdy jen drobnohledem lze je uzříti.

Mají přední část s břichem spojenou a často nemají očí. Pasou se na zvířatech a rostlinách, šťávu jejich sesávají. Nejhlavnější jsou :

**Rozloč sýrový**, který nalézá se zhusta v starém sýru, a **rozloč mouční**, jenž v mouce žije.

Staré sušené švestky bývají pokryty zrnky, jakoby cukrovými, což není nic jiného než tisíce, ano miliony těchto roztočů.

**Solpug** čítá se též mezi roztoče a nazván jest také pavoukem štírovitým; dostal jméno od svých dlouhých tykadel, vypadajících jako klepeta račí. Tělo je podlouhlé, bělavé, vráskovaté; žije v Asii a má býti jedovatý.

**Zákozka** žije pod kůží lidskou a způsobuje vředy, ježto svrabem či prašivinou slují.

**Vodule** jsou červené, zdržují se na stojatých vodách a obratně plavou.

**Klíšť**, žije v lesích na rostlinách, zvláště v mechu, spouští se na zvěř i na lidi, zažere se do masa a potom jest velký jako lískový ořech. Nejlepší prostředek proti nim jest dřevěný olej nebo terpentín. Vytrhnouti je nepomůže, jelikož zůstane pak kusadlo v mase a způsobí zapáleninu.

## B r o u c i.

Brouci mají čtyry křídla, z nichž dvě činí rohovitou pokrývku. Jsou nejčetnější třídou mezi hmyzy, známo jest na 80.000 druhů.

Nejznamenitější pro nás jsou :

**Lykohub** čili **sosnokaz** (tab. 18. čís. 2) jest na dvě čárky asi velký, žlutohnědý neb černý s červenohnědými krovkami.

Nažírá dříví sosnové, tím škodí, zvláště mladé větve rozežírá.

**Mrtvonoš** nebo **hrobařík** či také **smrtník** (tab. 18. čís. 3) je brouk asi na coul dlouhý, černý, na zádech má dva pruhy pomorančové barvy, zapáchá mošusem (pižmem).

Brouci tito mají tu zvláštní povahu do sebe, že zahrabávají mrtvá zvířata, jako žáby, myši, krtky, jež z daleka cítí. K tomu cíli se jich vždy více seběhne a podhrabou mrtvolu, odstraňující zemi tak dlouho, až mrcha zcela do jamky zapadne a potom zahrabána bývá. Je-li na tom místě země tuze tvrdá nebo kamenitá, vleze několik těch brouků pod mrchu a odvedou ji na jiné místo.

Do mrchy této nakladou vajíčka svá a mladé pondravy, když se vylihnuou, naleznou takto hnedle potravy příhodné a zůstanou zde až do svého zakuklení.

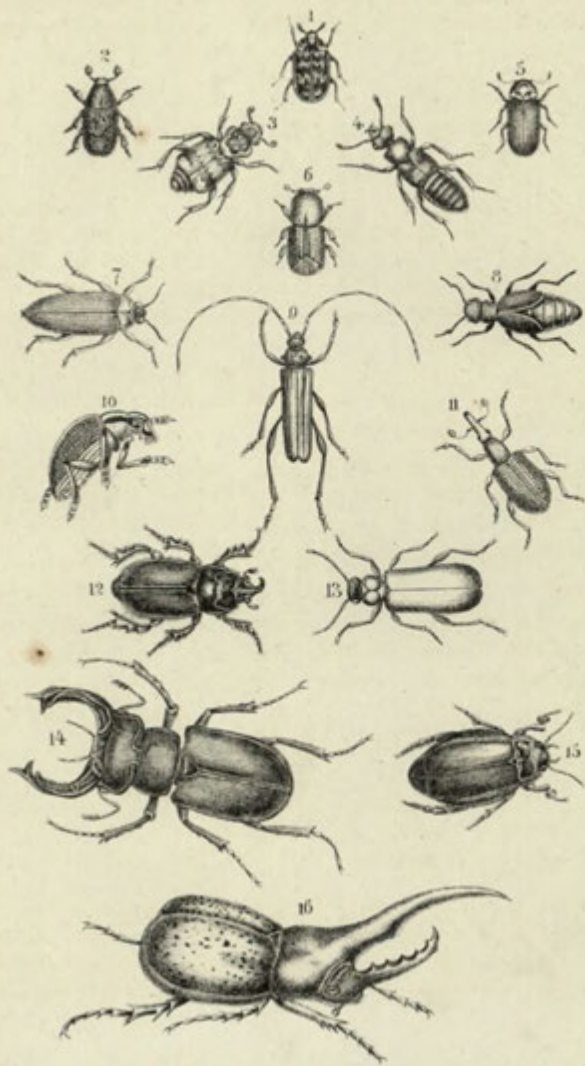
**Drabčík** (tab. 18. čís. 4) jest na palec dlouhý, tři čárky široký, černý s hnědými krovkami. Nachází se zřídka, ačkoliv menší jeden druh zhusta v mrvě nebo v mršinách bývá. Jest smělý a do všeho se dá, co mu jest v cestě.

**Korovec** čili **lykožrout** obecný (tab. 18. čís. 6) jest na dvě čárky dlouhý, obyčejně hnědý, žije na sosnách a jest škodlivý, poněvadž se velmi plemení. Rozežírá dřevo a vyvrátá v něm chodby rozličné. Dá se těžce vypuditi.

**Krásce** (tab. 18. čís. 7) jest jeden z nejpěknějších brouků, asi pět čárek dlouhý, svrchu rudohnědý, vespod zlatozelený, břich a křídla má červené, zadek violový a na křídlech nachový kraj. Nalézá se nejvíce v doubravách (lesích dubových), menší druhy někdy na vrbách a lískových keřích se nalézají, nejkrásnější a největší nacházejí se v jižní Americe.

**Majka** je brouk asi coul dlouhý, leskle černý, s krátkými pokryvkami, čímž se ode všech brouků rozeznává, má měkké neohrabané masné tělo, nalézá se z jara při teplém počasí po cestách; zvláště na suchých lukách. Dotkne-li se jí, vypouští





olejovitou, zažloutlou ostrou šťávu, která pryskyře vytahuje. Před časy dávali ji kousnutým od vzteklého psa užívat; avšak bez prospěchu.

Posaváde děti když majku chytí říkávají: Majko, majko, dej mi masti na bolesti! a přikládají si šťávu na bolesti.

**Tesařík** je brouk zdržující se nejvíce ve dříví. Rozeznává se vícero druhů, menších, větších, mají tělo skoro válcovité, štíhlé, tykadla nitkovitá, obyčejně velmi dlouhá, třeba 5—6krát delší než tělo, jež obyčejně na stranu nebo do zadu zahnuta bývají.

Co pondravy žijou pod korou nebo v starém dříví; dotkne-li se někdo brouka, vydává tento třením krovek o štít prsní jakýsi crkavý hlas.

**Tesař pížmový** (tab. 18. čís. 9) má vůni pížmovou, pondrava i brouk žije v nahnílých vrbách.

**Kožejed čili komolec** bývá asi 4 čárky dlouhý, barvy špinavě černé, na křídlech má šedivé pásy, larva jeho asi čárku dlouhá žere kůži, kožešiny, uzeninu.

Terpentinem dá se vypuditi.

**Puchýřník čili španelská moucha** (tab. 18. čís. 13) jest asi 10 čárek dlouhá, zelenavě lesklá, nalézá se v jižní Evropě, za teplého leta někdy až k nám přichází, jmenovitě zdržuje se na jasanu, modřínu, bezu (šeříku) a prozradí se zápachem svým. Chová v sobě ostrou šťávu a proto užívá se jí v lékárnách.

**Roháč** (tab. 18. čís. 19) jest největší evropský brouk, zdržuje se nejvíce v doubravách, má čelisti podobné parohům jelením a těmi může hezky uštknouti.

**Potápník** (tab. 18. čís. 15) jest asi 18 čárek dlouhý, temnohnědý s páskou žlutou okolo. Jest loupeživý, chytá vodní zvířata, vyňat z vody vypouští tekutinu smrdutou ze sebe.

**Herkules čili zeměryp velikánský** je největší brouk žijící v jižní Americe, bývá černý a 5 coulů dlouhý; pokrývky jsou zelené s černými puntíky. Na hlavě má roh vzhůru ohnutý a jiný větší, na stranu zahnutý, na hrudi přední.

Žije v stromech hniјících, rozluskuje kokosové ořechy a živí se jádrem jejich. Pondrava ve čtyřech nebo pěti letech se zakuklí, je asi jako palec tlustá a 5 palců dlouhá.

**Střevlec** má dlouhé silné tělo, krovky lesknou se rozličnými barvami kovovými, běhá velmi rychle po polích a zahradách, nelítává, chycen pouští z huby ostrou smrdutou šňavu. Rozeznává se vícero druhů.

**Prskavec** neboli **střelec** je brouk na čtyři čárky dlouhý, tmavě červený, pod břichem černý, má pokrývky černěmodré, tenký krk a široký, téměř čtverhranný zadek. Zdržuje se pod kameny a jestli se ho někdo dotkne aneb jestli vůbec nějaké nebezpečení cítí, vyprskuje z řiti modrou smradlavou páru na nepřítele s výbuchem jakýmsi a tím jej zalekne, sám pak hledí zatím kde by se ukryl.

**Kovářík**, známý malý brouk, má tak malé nohy, že padne-li na záda, nemůže se obrátit. Má však mrštnost v těle svém takovou, že do výše se vyhodí; jest neškodný, žije u nás vícero druhů.

**Zlatohlávek**, známý brouk, má krovky zeleně lesklé, nalézá se zhusta na keři růžovém neb i na ovocných stromech. Létává nejvíce v květnu a červnu.

**Chroust** obecný, vůbec známý škodlivý brouk. Samice klade vajíčka do země, kdežto vyhlíhnou se z nich pondravy, které 4 roky zde žijou užírajíce kořeny rostlinám. V květnu vylezou co brouci a obletují a ožirají stromy; pročež hubiti je bývá třeba. Slepice i prasata s chutí je žerou.

Podobný jemu jest **chroust letní** čili **babka**, ježto jest menší a bledší a létává nejvíce v červnu pod večer.

**Brouk musejní** (tab. 18. čís. 1) asi čárku dlouhý, má šedivé krovky s hnědými pruhami, nalézá se na rostlinách, zvláště ale na sbírkách přírodních, kdežto natropí velkých škod.

**Světluška** čili **svatojanská moucha** má tělo měkké a na konci břicha bílou skvrnu, z nížto v noci zamodralé světlo září. Rozeznává se více druhů.

**Červotoč vrtavec** (tab. 18. čís. 5) je malý brouk, zdržující se ve dřevě, které hryze, přičemž klapá to jako malé hodinky a lidé pověřiví, zvláště slyší-li to v noci, obávají se, že to znamená blízké smrti, i nazývají klepání to umrlčími hodinkami.

Trus těchto červů podoben moučce nalézá se často v zprachnivělém dřevě a jmenuje se červotočinou.

Jeden druh pod jmenem **vrtavec úsilný** klepá velmi silně do dřeva, což prý se stává, když sameček a samička na sebe volají. Klade vajíčka na dřevěný nábytek, z těch se líhnou červíci neboli larvy, které dřevo na všechny strany rozežírají. Dotkne-li se brouka toho, staví se mrtvým.

**Brouk ozdobný** (tab. 18. čís. 10), asi palec dlouhý, krásný, lesklý se zlatězelenými pruhami, ježto září všemi barvami. Žije v Brasílii a tmnější paní co ozdobu nosí jej ve vlasech.

**Pilous** jest brouk škodlivý, jehož pondrava žije na sýpkách obilních pod jmenem obilního červa neb mušky obilní, vyžírá ze zrn moučku a pak se v prázdné slupce proměňuje v kuklu. Vypudí se pilným prohazováním obilí a vůní chmelovou.

**Pilous červený** (tab. 18. čís. 11) jest červený, má oči černé, nalézá se zřídka v trávě a jest neškodný. Zdá se, že Linné ho považoval za opravdového pilousa (*calandra granaria* — viz předešl.).

**Krajiník zlatý** je brouk asi coul dlouhý a taktéž i široký, barvy tmavomodré, krovky jeho mají krásný žluto-zelenavý lesk. Má tykadla nitkovitá s jedenácti články, dlouhé, pětičlánekové nohy a zápach pižmový.

Zdržuje se v lesích, kde jest velmi užitečným, poněvadž tak, jakož i pondrava jeho sežírá denně více housenek bourovce procesního, který lesům je velmi škodlivý.

Největší druh krajiníků je **obrovský**, asi 2 coule dlouhý, velmi tlustý a černý, jenž v Krajině zhusta se nachází.



Kapucínek čili zeměryp (tab. 18. čís. 12) má na hřbetě u hlavy dlouhý roh, — samice jej nemají, vespod jest chlupatý.

Patří mezi největší brouky evropské. Objevuje se v červnu a červenci.

## M o t ý l o v é.

Jsou to hmyzi, kteří proměnu dokonalou utrpí; pupy jejich nazývají se housenky.

Škodliví jsou téměř všemš. Mají po čtyrech křídlech, ježto jsou obyčejně pestře a krásně barvené.

Křídlo takové jest velmi uměle a krásně sestaveno.

Vedle krásných barev, jakými se skví obyčejně, jest i podivuhodná souměrnost, útlost a sporádání jednotlivých částeček.

Vidíme zde, jak šupínky jako tašky na střeše téměř kladený jsou.

Pod drobnohledem značně zvětšujícím i každý prášek a jeho tvar pozorovati lze, což velmi zábavné a zároveň i poučné jest zaměstnání.

Rozdělují se na čtvero druhů a sice: 1. Denní. 2. Večerní. 3. Můry. 4. Moli.

### 1. Denní.

Motýl čili babočka jilmová má u prostřed předních křídel 4 velké černé skvrny, na zadních ale žluté puntíčky. Housenka žije na jilmech, vrbách a ovocných stromech.

Babočka březová (tab. 19. čís. 15) jest hnědý, na křídlech má červenavou skvrnu, housenka zelená žije na ovocných stromech; změní se v hnědou pupu, ježto v červenci co motýl vylítne.

Smutil čili babočka osyková jest hnědý jako aksamit, má pokraj žlutavý a modré skvrny. Černavá, skvrnitá housenka žije na břizách, vrbách a jiných stromech.

Zavěsnatka (tab. 20. čís. 8) jest skvrnitá, černá, hnědá a



žlutavá. Housenka žije na kopřivách, bodláku a roste rychle, zakuklivši se, vyleze ve 14 dnech co motýl.

**Motýl žahavkový** (tab. 19. čís. 12) jest černý, má červenou proužku přes křídla. Housenka žije na kopřivách.

**Apollo** (tab. 20. čís. 4) jest velmi krásný motýl, jenž nejvíce v hornatých krajinách létá. Tělo má černé, křídla žlutavá s černými skvrnami. Housenka jest černá, má červené a modré skvrny, žije na netřesku a rozchodníku.

**Otakarek** (tab. 19. čís. 6) jest žlutý, má černé pruhy a skvrny, housenka žije na zelinách a má za hlavou vidlice podobné tykadlům.

**Leilek čili motýl surinamský** (tab. 20. čís. 7) podobá se předešlému, u nás nenalezá se.

## 2. Večerní.

**Vřetenucha** (tab. 19. čís. 2) má křídla zelenavá a šest červených skvrn, žije na lukách, jest malinký; housenka žije na travách, na jeteli, jitroceli a j.

**Modrásek**, má křídla modrá s množstvím oček a červeno-žlutým páskem. Housenka žije na jahodách.

**Nesytka** (tab. 19. čís. 5.) jest černá, hlavu má žlutou; housenka žije na topolích.

**Lišaj revový** (tab. 20. čís. 6) jest hnědý, má bílé proužky. Housenka na 3 palce dlouhá má žluté pásy, žije na listí viném a na podzim zakuklí se, načež z jara vyletí motýl.

**Lišaj smrtohlav** (tab. 19. čís. 13) jest největší, má hnědá křídla a rezovaté skvrny, na štítu svém má výkres podobající se umrlčí hlavě; odtud jeho jméno. Housenka žije na bramborovině a jen v noci vychází, jsouc přes den schována.

**Píďalka borová** (tab. 19. čís. 7) jest v letě vůbec zhusta k vidění, housenka zdržuje se v lesích a škodí zde, zakukluje se v mechu.

### 3. Mûry.

**Mûra ščavelová** (tab. 19. čís. 8) má šedá křídla s černými skvrnami, housenka, vyznačující se červenými chomáči chlupů, žije na šťovíku.

**Mûra dubová** (tab. 19. čís. 11) má křídla šedá s černými a bílými pruhami, spodní červená, housenka žije na dubech a jest žlutavě šedá a rezovatá.

**Mûra jasanová** (tab. 19. čís. 10) má červenošedé tělo, proužkovaná křídla, spodní ozdobená modrou páskou. Housenka žije na jasaněch a topolích.

**Předatka buková** (tab. 20. čís. 1); jest šedohnědý, skvrnatý, zespod žlutošedý motýl; housenka žije na bucích a lískách, jest žlutohnědá, jakoby přeríznuta, má dlouhé přední nohy.

**Bourovec procesní** (tab. 20. čís. 3) jest zelený s černými skvrnami; housenka žije na dubech. Tyto housenky žijí pohromadě a večer v řadách pravidelných opouští své hnízdo a jdou hledat potravu.

**Mûra travní** (tab. 20. čís. 2) jest červenohnědá a podobá se zvadlému listí. Housenka žije na travách.

**Prstenice** (tab. 19. čís. 14) jest bledě žlutá, má temnou pásku přes křídla; housenka žije vůbec na stromech ovocných a lesních. Klade vajíčka svá v prstencích kolem větví.

**Smrkovnice** (tab. 20. čís. 5) jest hnědá, vespod bledší, lítá jenom v noci; housenka užirá mladé jehličí smrků.

**Bekyně** (tab. 19. čís. 9) má hnědá křídla s skvrnami žlutými a černými pásy. Chlupatá housenka jest rozličně barvena, žije na různých rostlinách.

### 4. Moli.

**Obalec** (tab. 19. čís. 3) má křídla žlutozelená s krajem růžovým; housenka žije na bucích a slepuje listí, kdežto se zakuklí.





**Pernatuška** (tab. 19. čís. 4) jest malá bílá mûra, housenka též malá, žije na stromech švestkových.

**Mol lesní** (tab. 19. čís. 1) má křídla červená s klikatými páskami; chlupatá housenka žije na borovicích.

**Muška obilní**, žije co housenka v obilí, jež dohromady sprádá a vyžírá; hubí se nejlépe pilným přehazováním.

**Mol šatní**, co housenka rozežírá kožešiny a látky vlněné; předejde se tomu vyklepáváním.

Nejdůležitějším z celého tohoto oddělení a jedině téměř člověku užitečným jest:

**Hedbávník čili bourovec morušový**, jenž původně domovem jest v Číně, ale rozšířil se nyní valně po Evropě, ano i u nás s prospěchem se pěstuje.

Žije od listí moruše, zapře se v množství tenkých nití, ježto poskytují hedbáví. Aby tento závitok (kokon) dostal se neporušený, udusí se v něm kukla. Takový závitok bývá složen z nitě třeba 1600 střev. dlouhé. Tyto nitě jsou buď bílé, neb žlutavé, někdy i zelené.

Chování tohoto bource počíná býti zvláštním a důležitým odvětvím průmyslu, i není pochybnosti, že i u nás vzkvéstí může.

Mají čtyry křídla žilkovitá a mázdrovitá, přední větší nežli zadní.

### Žilnokřídli.

Vcela hnízdí u nás v úlech; rozeznávají se vlastně trubci (samci) a pracovnice. Ženské pohlaví zastoupeno jest královnou. Ta jest panovnicí a matkou všech ostatních, jichž v úlu jednom až na 30.000 bývá.

Když úl jest přeplněn, vyletí oddíl jeden, veden vlastní královnou, ten nazývá se roj.

Pracovnice budují buňky z vosku a snáší do nich med, jež sbírají a shotovují ze šťáv rostlin různých. Mimo to ošetřují mláďata, krmí a opatrují královnou.

Samci, trubci nepracují a v srpnu bývají od včel usmrceni a z úlu vyházeni.

Královna klade vajíčka, vždy jedno do každé bunky. Z těch se vylíhnou buď pracovnice neb i mladé královny, dle toho, jakou je včely krmí potravou.

Že opatřena je včela žihadlem — které schází trubcům, že jest pilná velmi, ano pravým obrazem pilnosti, to věci jsou vůbec známé.

Čmel čili čmelák, žije též pospolitě, zakládá si hnízda v podzemních děrách; podobá se včele, jest ale silnější; jest též ozbrojen žihadlem. V jednom hnízdě žije jich 50—300.

Vosa hnízdí též pospolitě, staví hnízda časem co klobouk veliká uvnitř na plastve rozdělená. Plastve jsou složené z buněk šestistěnných. Samci umírají na podzim jakož i dělnice, několik samiček silných přečká zimu a z jara pak si každá pro sebe založí hnízdo vlastní. Mají též žihadla.

Sršán čili sršeň (tab. 21. čís. 8) podobá se vose, jest ale asi dvakrát tak velký jako vosa. Živí se hmyzem, ovocem, zvláště včely chytá a hubí.

Mravence. Mravenci jako včely žijou ve společnostech velkých a dělí se též na samce, samice a pracovnice. Tyto mají buď žihadlo nebo štávu leptavou — kyselinu mravenčí, již vypouštějí. Staví sobě obydlí pravidelné, složené z pater a přihrádek. Někteří hnízdí též v dutých stromech.

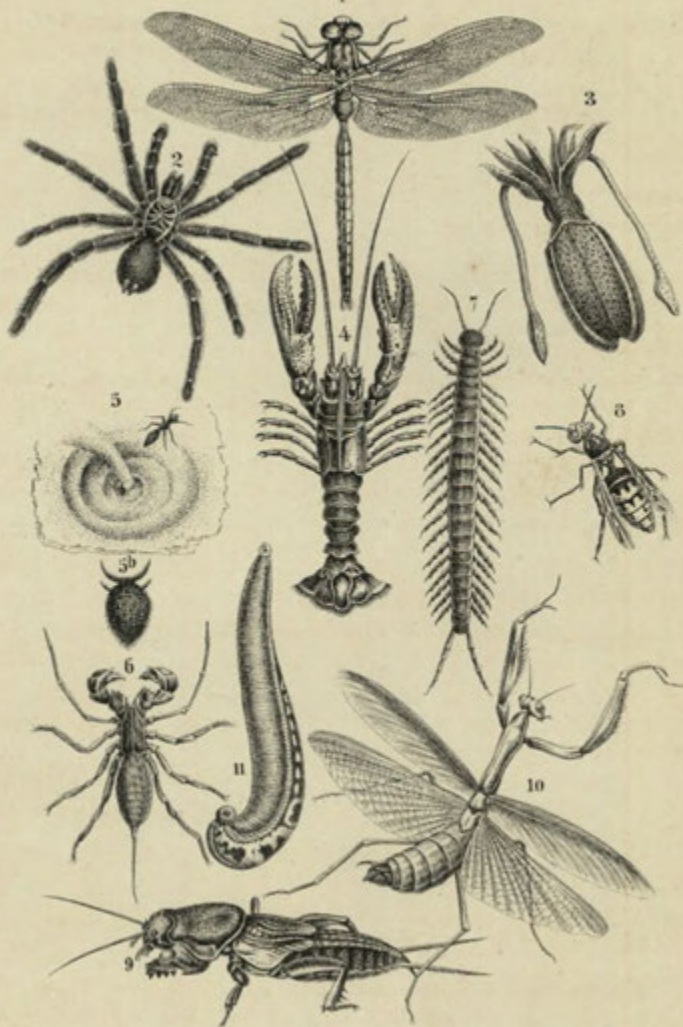
Z vajíček vylíhnou se pondravý či červy, a z těch kukly nebo bílé pupy se utvoří, jež ptákům dáváme za potravu, nazývajíce je mravenčími vajíčky.

V krajinách teplých žijí mnozí druhové mravenců mnohem větší a škodnější a stávají se lidem velmi obtížnými; tak na ostrově Martiniku rozmohli se jednou mravenci tím způsobem, že obyvatelé musili krajinu tuto opustit.

Kutílka dělá díru do země a do té nosí kořist, housenky, pavouky neb jiné a klade sem vajíčka, tak aby pondrava jakmile se vylíhne měla důstatek potravy.

21

1





**Lumkové**, podobají se vosám, jsou ale štíhlejší, mají na řiti štětinovitá dlouhá kladelka. Vajíčka svá kladou do housenek neb jiného hmyzu, jež takto hubí.

**Žlabatka** má křídla jen málo žilnatá; kladelkem dělá dírky do listů vajíčka tam kladouc; z toho povstane bulka, v nížto pondrava žije a když dospěje ve hmyz dokonalý se proměňuje a vylézá.

**Žlabatka dubová** bydlí v Asii, jest rudožlutá a asi tři čárky dlouhá.

Ona klade svá vajíčka na stopky jistého druhu dubů, píchnutím jejím povstanou kuličky dubové, duběnky neboli galusy zvané, v nichžto se nalézají množství třísloviny a kyseliny duběnkové, tak že k vydělávání usní, k barvení na černo a dělání inkoustu se potřebují.

Nejlepší druh dubének poskytuje nám Alepo v Syrii.

Sbírají se prvé, nežli hmyz ještě z nich mohl vylézt a proto bývají dobré duběnky celé, neděravé, jsou kulovité, vnitř barvy zamodralé a povrchu hrbolaté.

Mimo levantské přivážejí se také duběnky z Istrie a Uher, ale špatnější.

Píchnutím žlabatky kalichové dělají se na kalichu některých dubů kotvice čili borky, které bývají na plocho zmáčknuté, zubovité, hnědé a potřebují se u koželuhů k vydělávání kůže a k barvení na černo; přivážejí se z Uher a z Levantu.

**Žlabatka růžová** působí píchnutím svým do růže bakulku mechovitou, která se houbou růžovou nazývá.

## Dvoukřídli.

Hořejší křídla jsou průzračná, vlastní křídla, spodní, jsou zakrnělá, tak že vlastně mají toliko dvou křídel. Kusadla činí sešáček; mnozí jsou zvláště v krajinách teplých pravou obtíží lidem i zvířatům.

**Střelec koňský** jest malá, asi 5 čárek dlouhá muška, ježto klade vajíčka svá koňům na nohy přední a na prsa, kdežto za 4—5 dní se vylihně červík a koně obtěžuje. Kůň si pomáhá lízáním a tak červíky ty spolkne. V žaludku koňském žije až na dva měsíce a pak skrze střeva vyjde řítí ven a zahrabe se do země, z nížto vyleze křídlatý hmyz.

Larva ta má v ústech dva háky a těmi se zatne do kůže žaludeční; časem mívá jich kůň i 1000 v žaludku a ty ho velmi obtěžují, a on tím mnoho trpí, pročež rozumný hospodář často prohlíží koňům přední nohy a prsa, i dbá zvláště o to, aby se jim často čistily, by se vajíčka zde nemohla vylihnouti a nebyla od koně slíznuta.

**Bzikavka** též **ovad** nazvaná, jest jednou z největších much u nás, má ostrý sesák opatřený 6 bodlavými štětinkami, jimiž bodá do kůže dobytka. Rozeznává se více druhů velikosti rozdílné, největší bývá až na palec dlouhá. Moucha tato pronásleduje dobytek zvláště za horkých dnů, také i lidi obtěžuje a štípá, tak že i hned krev se leje. Žije v celé Evropě, zvláště v lesích, klade vajíčka do země, kde pupy žijou.

**Komár** jest muška malinká, jenom asi tři čárky dlouhá, má dvě útlá křídélka, dlouhé nohy a dlouhý sesáček, jenž skládá se z patera štětín, z nichžto 4 složiti se mohou v trubičku a pátá jazyk tvořící pohybuje se jako píst v pumpě v rource této.

Komáři jsou ony mušky, které nás v letě zvláště k večeru a na vlhkých místech pícháním svým obtěžují.

V krajinách vlhkých nejraději a nejhojněji se zdržují a lidé mívají zde s nimi pravý kříž, neboť se jich mohou jenom kouřem zbaviti, anebo když tělo olejem si namažou. Za horkých dní sedají komáři pod listím a večer vylézají i sletují se v houfy a provozují v povětří pisklavou hudbu a tanec.

Praví se, že když komáři štípají, to brzký déšť znamená.

Při štípnutí anebo píchnutí pustí komár do rány kapku jisté šťávy ostré, kterážto je příčinou, že rána svědí a otéká.

Necháme-li komára s pokojem krev sesati dle jeho libosti, tedy píchnutí jeho méně svědí, nežli když ho na ráně zabi-

jeme, poněvadž pichlavé štětinky, mající ozuby, zůstanou v ráně a zde dráždění a svrbení působují.

Rozmnožování se komárů jest k víře nepodobné, jelikož každá samička několikrát za rok klade po 350 vajíčkách, jež pouští sedíc na listu do vody, tak že v chumáčích plavou.

Za dva dni vylezou již larvy, mající na zadku trubičku, jako větvička vypadající, skrze niž dýchají, pročež ji pořád z vody vystrčenou mají. Za tři neděle se třikrát svlékají, pak se zakuklí a pupa obrátí se ocáskem do vody a hlavou z vody i plave takto. Z pupy vylézá komár, postaví se na slupku a zde odpočívá, až uschne a sesílí, načež ulítne.

Přes zimu ukrývají se komáři v chlívech, kde ztuhnou a z jara jich celá hejna odtud vyletují.

Druh jistý komárů, v Americe žijící a mosquito nazvaný, jest velmi nebezpečný, píchnutí jeho působí velké a bolestné opuchliny. Komáři tito v nesmírných hejnech létají a přepadají pocestné anebo stáda dobytčů. Nesnadno jim se ubrániti a mnohdykrát usmrtili pícháním svým lidi i zvířata.

Obtížný velmi a nebezpečný jest komár kolombacký, jenž v nížinách uherských v dubnu a květnu po východu slunce nebo před jeho západem v takových houfech se vyrojuje, že jako mračna vypadají a slunce zatmívají.

Jak mile lidé a hovada takový mrak uzří, dají se na útěk, nebo tito komáři ústy, nosem a kudy mohou vnikají do těla a člověk s tíží se jim ubrání; obyčejně horečku z toho odnáší, ba jsou příklady, že malé děti upíchány byly; dobytek ale bídne pochází, neb se jim ubrániti nemůže — leda je-li na blízku dým a kouř, do něhož veběhne.

Obyčejně pastýři již mívají uchystané a připravené hranice, jež zapálí, když spatří takové mračno komárů — i pocestní, jdouce krajinami těmi musí na podobné přípravy pamatovati.

**Moucha.** Žádný druh hmyzu není tak rozšířen jako mouchy; počítá se na 200 druhů. Moucha plemení se náramně, odtud vysvětlí se ta okolnost, že se jich všude tolik hemží, navzdor tomu, že má na tisíce rozličných nepřátel.

Z jednoho párku za rok se rozplemení přes 200 milionů much.

Z vajíčka vylíhne se larva a ta velmi mnoho žere, načež pak za několik dní se zakuklí a v osmi dnech co dokonalá moucha vyleze.

Pozorujeme-li blíže hlavu muší, spatříme, že velkou část hlavy zaujímají dvě velké černohnědé oči; na čele ještě nalézají se tři očka jednoduchá.

Její sesák má uprostřed kolénko, na kořenu jeho nalézáme černá makadla upevněná.

Moucha má dvě jednoduchá, průhledná, jemně chloupkovitá křídla.

Moucha domácí nejen že pošpiní vše trusem svým ale i dotěravostí svou znepokojuje nás rozličným způsobem, n. př. často létá do obličejů a zvláště na nos ráda se usazuje i působí velmi nemilé šimráni nohami svými.

Proto člověk na ně líčí všelikými způsoby, chytá je, tráví, bije; ptactvo téměř vždy je lapá, žáby číhají na mouchy, pavouci protírají síť na mouchy, a jiných ještě celé hejno nepřátel má moucha.

Zimu přespává a první jarní slunce probudí ji zase k novému životu.

**Blecha** náleží mezi cizopasníky, totiž taková zvířata, která jsou na jiných zvířatech nebo na člověku živa.

Blecha nemá křídel, za to ale silné zadní nohy, které zřízeny jsou ku skákání. Tělo, totiž jeho zadní část je tlusté a se stran stisknuté; hlava je malá, oči též a sesák taktéž.

Všecky nohy má pokryté štětinkami, které velice šimrají, leze-li blecha po kůži; když ale jazyk svůj do kůže vrazí a krev táhne, pak to silně svědí.

Samička klade 12—20 bílých vajíček do skulin v posteli, v podlaze, mezi chlupy na kůži, do kouta do smetí, a za 6—12 dní vyklouznou larvy červům podobné, které se nahnilými věcmi živí, za 12 dní dospělými jsou a do teninkého předu se zakuklí, z něhož asi za 12 dní co blechy dokonalé vyskáčou. V celku tedy potřebuje blecha k dospělosti své v létě



4, v zimě 6 neděl. Psí blecha je zvláštní druh, ježto nedrží se člověka.

Také ještě jiné druhy blech se rozeznávají, z nichžto je nejdůležitějším blecha píseční, žijící v písku v horkých zemích, která se pocestným na nohy chytá a do kůže zaryje, zde nabobtná a vejce klade. Z toho povstane vřed neb zapálenina a často přijdou lidé tím o nohu; psi, když dostanou takové blechy, musí zahynouti.

### Síťokřídli.

Mají čtyry křídla mázdovitá, žilami jako síť protkaná, obyčejně stejně velká.

Mravkolev či mravenecjeda má štíhlé tělo přes coul dlouhé, je černohnědý, na křídlech má hnědé skvrny a sice na zadních vždy jen po dvou, ale jeho larva je zvláště pamětihodná. Ona hrabe si v kyprém písku, nejvíce v lesích, jamku nálevkovitou, kdežto cela jsouc ukryta, že jenom čelisti její vyčnívají, číhá na mravence nebo jiný menší hmyz kolem jdoucí a do ní upadající; po utíkajících pískem hází, až tito jsouc omráčeni do jamky se svezou a jí za kořist dostanou. Také čekává trpělivě až mravenec přileze na písek, jenž pod ním povolí a mravenec dolů se svalí, načež larva ho chopí a vyssaje, kůži vyhodí a dolíček spraví a znova na kořist čeká. Dospělá jsouc zapřádá se v písku na dně dolíčku.

Na tabuli naší spatřujeme vyobrazenou tuto larvu a sice jak vystrkuje čelisti z písku a jak mravenček beze strachu k ní se blíží.

Zlatook neboli kyratka patří také do řádu tohoto.

Zlatook má dlouhá štětinovitá tykadla, křídla mřežovaná; lítá třepetavě. Larva jeho jest bledozelená, oči zlatožluté. Nalezá se v zahradách; také do světnic přichází a lítá do hořící svíčky. Pupa jeho, barvy temnočervené, žije na listí rostlin mezi mšicemi, ježto sežírá.

Vážky, zdržují se u vod, létají rychle, žerou hmyz, jež letmo chytají; mají 4 stejná mřížovitá lesklá křídla. Jest více druhů, nejhlavnější jest:

Šídlo má 4 křídla mázdrovitá, která žilami jsou jako síť protkaná, a na každém asi v prostředku vejčitou skvrnu.

Hlavu má kladivu podobnou s očima po stranách vypoulenýma.

Šídlo má barvu žlutou nebo červenou, vyhlíží jako z hedbávi, křídla jsou průhledná a lesknou se jako sklo.

Nalezá se všude podle potůčků na lukách, kdežto lítá rychle od křovíčka jednoho ke druhému. Pupy žijou ve vodě a mají u huby kleště k uchopení kořisti.

V horkých zemích nalezájí se druhové ještě větší a krásnější.

Všekaz čili mravenec bílý žije zhusta v teplých krajinách, staví věžovité na 12' vysoké obydlí. Hejna všekazů přepadají obydlí lidská i zničí zde zvláště vše co dřevěného.

Jepice má tykadla krátká, štetinovitá, křídla zadní buď malá anebo i často žádná. Břicho se končí 2—3 nitkami článkovitými. Larva žije 2—3 leta ve vodě, nebo v bahně, tak že pozdvihneme-li ve vodě kámen, jistě nějakou tam nalezneme. Kukly se rozeznávají od larvy tím, že mají křidelka a když dospěly vybědují na povrch vody a čekají až kůže praskne. Na to vyleze jepice, ale ještě jednou se svléká a teprva dokonalým hmyzem se stává. Jepice žije po vylihnutí jenom několik hodin, anebo den, pročež nepotřebuje žádné potravy a z té příčiny jsou kousadla jejich tak zakrnělá, že se může říci, že nemají žádných.

V letě a na podzim za jasných večerů vyletují na miliony jepic a provádí v povětří veselé rejdy. Samička za ten krátký čas života svého snese 7—800 vajíček, ježto do vody pouští.

Jepice padávají časem z povětří jako sníh, celé krajiny zvláště blíže vod pokrývajíce, také se chytají rozdělaným večer ohněm, k čemuž ony přiletují a křídla si popálí. Lidé někteří je shromažďují a dávají ptákům za potravu nebo je co mrvu na pole vyvážejí.

**Klešfonožka** či **ovad velbloudí** je muška malá patřící mezi hmyz síťokřídlý, má tykadla nitkovitá, dlouhá kusadla silná, opatřená čtyřmi ostrými špičkami či zuby.

## **Rasokřídli.**

Mají křídla nestejná, žilami síťovitě protkaná, přední rohovitá, úzká, rovná, krovkám podobná, zadní ale blanovitá, široká, po délce v řasy složená.

**Škvor** zdržuje se v místech vlhkých, pod kameny, pod korou. Že by lidem schválně do ucha lezl, jest pověra. On leze do temných děr vůbec a vleze-li do ucha, tedy snadně lze pomoci nalitím oleje, kdežto musí škvor zahynouti, poněvadž se mu otvory, jimiž dýchá, zacpají, on tedy se udusí.

**Šváb** zdržuje se v teplých místech, v kuchyních, pekárnách, ve dne se ukrývá a v noci jen vylézá. Plemení se velice a nesnadno lze ho vypudit. Ohryzá všecko. Má křídla avšak neumí létat. Chleb s vařeným hrachem, smíchán sazemí, má býti dobrý prostředek k vyplenění švábů.

**Cvrček** bydlí v domě blíže ohniště, cvrká nočního času a tím se stává obtížným.

**Štír krtonohý** čili **cvrček krtonohý** podobá se cvrčku obecnému, je ale dvakrát tak dlouhý jako tento i rozeznává se od něho, zvláště předními nohami, ježto jsou podobny nohám krtkovým a k hrabání zřízeny. Jimi hrabe si dlouhé chodby pod zemí, obžirá kořinky a škodí tím na polích a lukách.

Chytá se do hrnců až po kraj do země zakopaných a do polovic vodou naplněných.

Jeho podivný tvar mu zjednal jmeno štíra a způsobil, že lid ho má za jedovatého, ačkoli ani neštípe ani jedu nemá.

**Samička** vyhrabe si v červnu díru, do nížto klade vajíčka, co proso veliká, z nichžto za měsíc líhnou se štíratá velká jako mravenci a užírají kořinky rostlinné. Na takovémto místě tráva uschne, pročež snadno souditi lze, kde se cvrček ten uhnízdil.

Mládata dvakrát do zimy svlékají kůži svou; v zimě zaryjou se do země a ztuhnou.

Z jara svlékají se ještě dvakrát a po pátém a posledním svléknutí dostanou teprv dokonalá křídla.

V ten čas jsou asi 3 čárky dlouzí, neradi a těžce létají. Samec večer a ráno silně cvrčí.

Koňský hnůj tuze milují a slézají se do něho, pročež rolníci a zahradníci zakopávají tento hnůj, do něhož se zvláště v únoru a dubnu štírové slezou a pak zašlapání bývají.

Před svinským hnojem utíkají.

Krtkové také velmi mnoho jich pohubí — pročež jakož i vůbec že krtěk škodlivý hmyz a nikoli rostlinné kořinky žere, neměli by se krtkové tak pronásledovati, ovšem nemyslí se tím, aby se nebránilo jejich přílišnému rozmnožení se.

**Kudlanka nábožná** (tak se totiž také nazývá tento hmyz), má dlouhé tělo, křídla vodorovně na tělo přilehající, velké, vypouklé oči, dlouhá prsa; přední nohy k lapání zřízené, v nichž chycený hmyz držeti může; zadní nohy nejsou skákací, barvu má zelenou; žere hmyz.

Bydlí v jižní Evropě, nejvíce ve vinohradech, zřídka se nalezá u nás, leze pomalu, sedá na slunci majíc vždy přední nohy zdvižené a k sobě sevřené, tak asi jako člověk má se-pjaté ruce — odtud pošlo jméno její; číhá tak na mouchy neb komáry, jež lapá a žere.

**Kobylky čili koníci**, mají tělo dlouhé se stran smačknuté, nohy zadní dlouhé, tykadla dlouhá. Břicho samice končí dlouhou trubkovitou počvou kladoucí.

Rozeznává se vícero druhů.

## R o v n o k ř í d l i.

Mají čtyry křídla, jichžto hořejší bývají polorohovitá, čelisti mění se v sesák.

**Slícnice** je vůbec známý a obtížný hmyz, který nalezá se v obydlích lidských v skulinách, postelích, ve stěnách — od-



tud jmeno tohoto zvířete. V noci vylezá z díry a štípáním obtěžuje nemálo člověka. Přinesli prý ji Angličané r. 1670 z Ameriky i rozplemenila se po celé Evropě. Častým čistěním nejlépe se vyplení, také se vypuzují šedivou mastí rtuťovou, olejem terpentýnovým, šťávou tabákovou, semencovou, máteovou a solí tři čtvrtě hodiny ve vodě vařenou.

Citronová šťáva na košili nakapaná, neb špik kytový na tělo natřený chrání od štípání stěnic. Když do postele dá se čerstvé listí lískové neb fazolové, tedy prý se pod ně slezou stěnice a jsou jako omámeny. — Dvanáct let může stěnice býti o hladu, tak že celá vyschne a jako mrtvá leží, jakmile však dostane potravu, zase obživne. Jsou zrzavé, natáhnou-li však do sebe krev, tedy jsou tmavohnědé.

Znakoplavka má dlouhé tělo rohovité, plave na znaku po stojatých vodách. Samička klade vajíčka na vodní rostliny.

Vodoměrka běhá po hladině vodní, podobá se komáru, nohy přední jsou krátké, způsobené k chytání hmyzu.

Splesňule bahní čili vodní štír, má přední nohy na způsob klepet, bývá na dně v studánkách, z večera vylízá a lítá.

Pěnodějka, bývá na travách k vidění, vypocuje bílou, slině podobnou šťávu, v nížto jest zahalena.

Mšice jsou malinká zvířátka měkkounká; bydlejí pospolu na rostlinách, šťávu z nich sesajíce a takto je hubíce; lid jim vůbec říká vši.

Na mnohých rostlinách způsobují rozličné výrostky, jako to vidíváme na mladounkých větvičkách růžového keře.

Mívají 4 nestejná křídla, dlouhá 5—7 členovitá tykadla, na břiše v zadu dvě trubičky, z nichžto vypocují šťávu jakousi medovitou, kterou mravenci rádi žerou. Lezou z volna; samičky bezkřídle množství živých mláďat rodí. — Rozeznává se kolikero druhů mšic.

Červce je hmyz důležitý, užitečný. Rozeznáváme více druhů červců. Nejdůležitější jest:

Červce nopalový či košenila. Je to hmyz asi čárku dlouhý,

barvy tmavě nachové; vlastní jeho jest Mexiko; možná ho však i jinde chovati a sice všude kde se daří nopal, rostlina to, na které zvíře toto žije. Obyvatelé tamnějších krajín — totiž v Mexiku — zakládají a pěstují zvláštní sady nopalové a vychovávají v nich tento hmyz. Červec roste tak rychle, že jej za rok pětkrát sbírají, suší a v obchod dávají co zrnka tmavočervená bíle poprášená. Z těch se dělá nejkrásnější barva červená, karmín, florentinský lak a jiné barvy.

Jak veliké množství se jich rodí, to může každý z toho posouditi, že ročně jenom do Evropy 4000 centů košenily se přiváží, za niž přes půl druhého milionu zlatých se vydává. Na jednu libru však jest asi 70000 těchto zvířátek zapotřebí.

Hmyz tento živ jest na jmenovaných rostlinách v tom způsobu jako vidíme u nás mšice neboli vši.

Veš má k ssání sesák, jež založiti nebo vstáhnouti může, nohy dvoučlené, křídla žádná. Cívka neb sesák má pošvu, v nížto se nalezá tenká trubička, jižto může vystrčiti. V trubičce jsou čtyry ostré štětinky a těmi píchá. Celá cívka může býti ukryta, tak že od ní obyčejně ničeho viděti nelze.

Veš je cizopasný hmyz, žije totiž na zvířatech neb i lidech a živí se krví, již těmto vysešává.

Těchto cizopasných vši rozeznává se mnoho druhů.

Veš hlavní je podlouhlá asi čárku dlouhá, nahnědlá, šedivá, zdržuje se ve vlasech na hlavě; veš šatní je o polovici větší než předešlá, žlutavá, zdržuje se v šatech a prádle.

Vši se náramně plemení; vejce svá lepí na vlasy; tyto vejce nazývají se hnidy. Veš potřebuje toliko 18 dní k dospění a za 8 neděl může z jedné vši povstati jich 8000.

Strašlivá je veš zžiravá, podlouhlá to, bledě žlutavá  $1\frac{1}{4}$  čárky dlouhá veš, která se líhne v tak zvané všivé nemoci na tisíce z vředů a pod kůží, tak že lidé musí zahynouti.

Na štěstí nemoc tato pozřídka se objevuje u zesláblých, zámožných a lenivých lidí. Smrtí takovou zhynul král Anti-ochus, Herodes, Filip H. španělský, Agrippa, diktator římský, Sulla, a jiní.

Ostatně je velké množství jiného hmyzu podobného žijícího na rozličných rostlinách, jež lid vůbec vši nazývá.

**Kermes** čili **červec česminový** neboli **kermesový** jest co se jeho povahy týká podoben předešlému.

Žije na listech jistého druhu dubů, jenž slove dub kermesový, v jižní Evropě a malé Asii, jest veliký asi jako hrách, a dává též pěknou barvu červenou; také v lékařství se ho užívá.

Budiž tuto připomenut pro svou důležitost ještě jeden druh červů a sice **červec lakní**, jenž ve východní Indii žije na fíku, plásu i jiných rostlinách.

Píchnutím do listu působí, že vytéká šťáva a celý hmyz zahálí a pak ztvrdne, i tvoří tak zvaný gumilak, z něhož tak zvaný šellak se dostává.

Jsou potřebny na fermeže, kyt, politury, pečetní vosk a jiné pod. věci.

**Svítilka** je žlutá, má křidelka temnozelená se žlutými anebo červenožlutými, zde onde v pásy splývajícími skvrnami. Na čele má výrostek dlouhý, trochu vzhůru zatočený s bílým práškem.

**Puchýřnatka** je hmyz malinký, asi čárku velký se čtyřmi křídly, mající nohy místo drápů malými puchýřky opatřené; zdržuje se nejvíce na rostlinách, ve květech i pod korou.

**Rybička**, známý hmyz v postavě své rybě podobný, odkud i jméno pochází. Patří mezi hmyz a sice mezi rovnokřídlé; má šest noh, svrchní část těla pokrytá je šupinami, ocas končí ve 3 štětiny; celá rybička je asi 4—5 čárek velká, nalezá se velmi z husta v domech zvláště v kuchyních a navštěvuje skříně a nádoby, v nichž cítí cukr, kterýžto nejraději žere.

## Č e r v i.

Mají dlouhé tělo rozdělené patrně na pásy, bez údů, neb místo těch hrbolky. Jsou nazí, bez skořápek, neb mají chlupy štětinaté. Žijí v moři, neb v mokré zemi nebo v jiných živočiších.

Dělíme je na červy a hlísty.

**Děšovka** čili **dešovka** žije ve vlhké zemi, rostlinám kořínky užírajíc. Bývá na píd dlouhá, sestávajíc ze samých kroužků. V zimě zavrtá se do země; užívá se jí co vnadidla při chytání ryb.

**Vlasovec medinský** zahnízduje se na nohou lidských pod kůží a působiti může nebezpečné nemoci.

**Hlísta** čili **škrkavka** bývá jako brk tlustá, 3—12" dlouhá, nalézá se často u dětí v tenkých střevách.

**Tasemec** čili **kalounice**, 5—60 loket dlouhý, ze článků složený. Zdržuje se v tenkých střevách lidských a jest nebezpečným zde hostem, poněvadž nelze ho tak snadno z těla vyhnati.

**Motolice** línne se zvláště v ovčích játrech, jež rozežírá a tím ovce umoří. Též u jiného dobytka se nalézá, jako u koní, prasat, ano i u lidí.

**Měchožil** bývá s jinými hlísty v játrech lidských.

**Uher** čili **měchorep** asi půl palce dlouhý, plemení se silně, nejhojněji bývá u dobytka vepřového v mase. Také v mozku i v srdci lidském byl již nalezen.



**Pijavice** mají přissadla, jimižto k věcem se přissávají. V předním přissadle leží ústa složená z chrustavek řzacích, nebo končící sesadlem vyplazitelným. Snášejí vejce, jež přilepi k rostlinám nebo kamenům.

Pohybování jejich a plování jest hadovité.

**Pijavice lékárnická** (tab. 21. čís. 11) bývá na 3—7 palců dlouhá, žije v rybnících a kalužinách i ssaje krev rybám. Užívá se jí jak známo v nemocech, by vyssála krev z částí zanícených. Nejvíce pijavek nalézá se v Uhřích.

**Pijavka koňská** jest tmavší, beze skvrn, málokdy na zádech mívá prouhy. Uštknutí její nerado se hojí a tudy jediné koňům se sází.

## H v ě z d ý š i.

Rozeznávají se: Býložilci, ostnokožci, slimýši a prvoci či nálevníci.

**Býložilci** neboli polypi jsou zvířata rosolovitá, ježto se podobají více rostlinám nežli zvířatům; tělo jejich měkké, válcovité neb kyjovité je velmi jednoduché. Na svrchní straně jsou usta a okolo nich jsou chapadla válcovitá neb špičatá, nebo pouhé nitky, jež slouží k makání a chápání i jsou velmi citlivé.

Nástroje k trávení jsou jednoduché; buďto mají tělo duté, které je zároveň žaludkem, anebo mají krátké střevo. Plemení se buď pomocí vajec, aneb dělením, totiž od hlavního těla oddělují se částky, z nichžto se pak samostatný polyp vyvine. Také někdy jako rostliny vyhánějí poupata nebo větve, i povstane takto podoba stromčku. Každé jednotlivé toto zvíře vypocuje šťávu, která ztverdne a konečně i celé zvíře zkamení a tak povstanou ze samých zvířat skály, ježto tvoří pak ostrovy. Polypi nalezají se jenom v moři; z vody nikdy nevybředují. Živí se drobnými zvířaty, jež chapadly chytají a polykají.

Rozeznává se asi 400 druhů těchto zvířat; užiteční jsou tím, že se z nich pálí někdy vápno; škodí však časem plavbě, že pod vodou nebezpečné úskalí tvoří.

Korál má pěkný červený kmen rozvětvený. V kůře měkké sedí živočichové. Nalezá se v moři, v středozemním zvláště z husta. V Janově a Livorně hotoví z nich rozličné šperky, ježto se prodávají. U nás šperk tento jest vůbec známý.

**Ostnokožci** žijí v moři, někteří sedí utkvělí bez pohybu, jiní volně se pohybují. Hlavnější jsou:

**Sumýši**, mají tělo válcovité s tlustým povlakem. Žijí na dně mořském a živí se drobnými živočichy. Některé druhové v Číně se jedí.

**Ježáci** mají tělo kruhové nebo terčové s obálkou tvrdou, množstvím ostnů pokrytou. Lezouce pomalu na dně mořském, živočichy se živí. Některé se jedí.

**Hvězdýši** mají tělo hvězdovité.

**Hvězdýš červený** asi na píd široký, nalezá se v mořích evropských hojně pod kameny; užívá se ho ke hnojení.

**Slimýši** jsou podobní polokoulím neb terčům, mají tělo rosolovité, průhledné, které u mnohých rozličnými barvami se leskne.

**Nálevníci** čili **prvoci** jsou tak malinká zvířátka, že pouze drobnohledem lze je viděti. Tvar mají jednoduchý, téměř kulatý. Některé vyhlížejí co puntíčky, jiní jsou vejčité, terčovité neb valcovité, někteří jsou v kupy spojeni. Plemení se buďto dělením, nebo se líhnou z vajíček.

Vnější povlak jejich jest buď měkký, buď kožnatý a pevný. Vnitřní ústrojnost není jednoduchá, nýbrž složitá, zvláště nástroje zažívací jsou dokonalé.

Potravou jim bývají buďto drobouncí prvoci, aneb jiné látky živočišné ve vodě rozpuštěné.

Ještě sluší zmíniti se o tak zvané

**hmotě Pristleyové**. Dáme-li živočišnou látku do vody a postavíme tuto na slunce, potáhne se ona hmotou zelenou. Pomocí drobnohledu rozeznati lze, že to tílka jsou pohybující se jako prvoci. Některé se usadí a tuhnou i povstane kůra zelená, ježto jest látkou rostlinnou. Někdy se zase rozejde v samé prvoky. Znamenité jest, že vždy jiní a dokonalejší prvoci se líhnou. Ostatně nejen prvoci, ale i rostliny, jako houby a lišejníky se někdy utvoří.

Houby mořské pocítají se od některých přírodopytců mezi zvířata, od jiných mezi rostliny. Z prvku zdá se, že jsou živý, ale záhy usadí se na nějaký předmět a nehnou se více, jenom rostou a čím větší jsou, tím více děr dostávají. Rostou v moři středozeemním a červeném na skalách pod vodou a potápěči je odtud vytahují.

Houba tak jaksi na rozhraní mezi živočichy a rostlinami stojí.

K nám přichází v obchodu nejvíce houba mycí a potřebuje se k účelu, ježž jmeno vyznačuje; menší kousky, vápenné kamenky v sobě mající páli se v lékárnách na prášek k léčení volat.

Houba dříve než jest k potřebě musí náležitě býti vyčištěna, což děje se teplou vodou. Potom přichází do obchodu. Nejbohatší na houby mořské jsou ostrovy řecké. Mezi ostrovem „Rhodus“ a břehem malé Asie ční nad mořskou hladinou malý ostrůvek obydlen, několika řeckými rodinami, které výhradně zaměstnávají se shromážděním a připravováním hub mořských.



## Přehled zvířat podle abecedy.

	Str.		Str.		Str.
Apollo . . . . .	113	Chřestýš . . . . .	85	Gepard . . . . .	15
Aras . . . . .	60	Čivetka . . . . .	18	Gibbon . . . . .	5
		Cvrčala . . . . .	53	Goliat . . . . .	60
Babileták . . . . .	105	Cvrček . . . . .	123		
Babočka brezová . . . . .	112	Čáp . . . . .	67	Havran . . . . .	55
Bazilišek . . . . .	83	Čejka . . . . .	66	Havran obecný . . . . .	55
Bažant . . . . .	63	Čermák . . . . .	54	Havýš . . . . .	98
Bažant zlatý . . . . .	63	Černohlávek . . . . .	54	Hedbávník . . . . .	115
Bekyně . . . . .	114	Červec . . . . .	125	Herkules . . . . .	109
Beran stepní . . . . .	32	Červec nopal. . . . .	125	Hladkan . . . . .	95
Beruška . . . . .	104	Červenka . . . . .	54	Hlemýžď . . . . .	99
Blecha . . . . .	120	Červotoč vrtavec . . . . .	111	Hlístá . . . . .	128
Bobr . . . . .	21	Čížek . . . . .	52	Hmota Pristleyova . . . . .	131
Bodlaň . . . . .	96	Čmel . . . . .	116	Holub . . . . .	62
Bodlobřich . . . . .	91	Čolck . . . . .	86	Holub stěhovavý . . . . .	62
Bourovec proces. . . . .	114			Holub korunový . . . . .	63
Brannonoh . . . . .	104	Danek . . . . .	35	Homolen . . . . .	100
Bravník . . . . .	53	Datel . . . . .	59	Houba mořská . . . . .	132
Brhel . . . . .	53	Dikobraz . . . . .	22	Hranostaj . . . . .	17
Brkoslav . . . . .	48	Dlask . . . . .	52	Hrdlice . . . . .	62
Brouk musejní . . . . .	110	Doupnák . . . . .	61	Hrdlice chechtavá . . . . .	62
Brouk ozdobný . . . . .	111	Drabčík . . . . .	108	Hroch . . . . .	28
Brýlovec . . . . .	85	Drak . . . . .	83	Hrozenýš . . . . .	84
Bukač . . . . .	67	Dramýš . . . . .	98	Hruj . . . . .	95
Buřnák . . . . .	74	Drop . . . . .	66	Husa . . . . .	78
Bůvol . . . . .	32	Drozd . . . . .	53	Husa domácí . . . . .	78
Býložilci . . . . .	130	Dšťovka . . . . .	128	Husa divoká . . . . .	78
Bzikavka . . . . .	118	Dudek . . . . .	57	Husí nožka . . . . .	101
Čáp . . . . .	32			Hvězdýš červený . . . . .	121
Chamaeleon . . . . .	83	Gazela . . . . .	33	Hvězdýši . . . . .	131
Chocholouš . . . . .	49	Genetka . . . . .	17	Ilyena . . . . .	10
Chroust . . . . .	110			Hýl . . . . .	55

Ibis . . . . .	Str. 69	Kolčava . . . . .	Str. 16	Kuna lesní . . . . .	Str. 16
Jaguar . . . . .	15	Kolibří . . . . .	58	Kůň . . . . .	29
Jednorozec . . . . .	38	Kolibří lalandský . . . . .	58	Kutilka . . . . .	116
Jelen . . . . .	34	Koliha . . . . .	70	Kvíčala . . . . .	53
Jepice . . . . .	122	Kolpík . . . . .	69		
Jeřáb . . . . .	66	Komár . . . . .	118	Labuť . . . . .	77
Jeřábek . . . . .	65	Koňar . . . . .	49	Labuť zpěvná . . . . .	77
Jeseter . . . . .	96	Kondor . . . . .	43	Lachtan . . . . .	40
Jespák . . . . .	70	Konipas . . . . .	48	Lama . . . . .	35
Jestřáb . . . . .	45	Konopka . . . . .	51	Lednáček . . . . .	57
Ještěrka ob. . . . .	83	Korál . . . . .	180	Leguan . . . . .	83
Ještěrka zel. . . . .	83	Kormoran . . . . .	77	Lejlek . . . . .	113
Jezvec . . . . .	11	Koroptev . . . . .	64	Lelek . . . . .	48
Ježáci . . . . .	131	Korovec . . . . .	108	Lemík . . . . .	21
Ježanec . . . . .	96	Kos . . . . .	52	Lenochod . . . . .	23
Ježek . . . . .	18	Kostilomec . . . . .	44	Letoun . . . . .	90
Jirice . . . . .	51	Kovářík . . . . .	110	Lev . . . . .	12
Joko . . . . .	6	Koza . . . . .	33	Levhart . . . . .	14
Kabar pižmový . . . . .	36	Koza angorská . . . . .	33	Lišaj revový . . . . .	113
Kachna . . . . .	78	Koza kašmírská . . . . .	33	Lišaj smrtohlav . . . . .	113
Kachna domácí . . . . .	78	Kozorožec . . . . .	33	Liška . . . . .	10
Kachna turecká . . . . .	78	Kožejed . . . . .	109	Los . . . . .	34
Kachna ploskozubá . . . . .	79	Krab . . . . .	104	Losos . . . . .	93
Kaiman . . . . .	82	Krahujec . . . . .	44	Losos salvelinský . . . . .	94
Kajka . . . . .	79	Krajiník zlatý . . . . .	111	Lumkové . . . . .	117
Kakadu . . . . .	61	Krajiník obrovský . . . . .	111	Luňák . . . . .	45
Kambala . . . . .	90	Kralíček . . . . .	54	Lupice . . . . .	90
Kamzík . . . . .	33	Králik . . . . .	22	Luskoun . . . . .	24
Kanárek . . . . .	52	Králík hedbávný . . . . .	22	Lvoun hrivnatý . . . . .	39
Kanec divoký . . . . .	28	Krásce . . . . .	108	Lykohub . . . . .	108
Káně . . . . .	45	Krejčík . . . . .	58	Lysek . . . . .	48
Kapr . . . . .	92	Krocan . . . . .	64	Lysek plamatý . . . . .	48
Kapucínek . . . . .	112	Krtek . . . . .	18	Lyska . . . . .	70
Karas . . . . .	92	Krutihlav . . . . .	59		
Kasuar . . . . .	73	Krysa . . . . .	21	Macarat . . . . .	87
Kavka . . . . .	55	Křeček . . . . .	21	Majka . . . . .	108
Kermes . . . . .	127	Křepelka . . . . .	64	Makarela . . . . .	91
Kladivák . . . . .	97	Křídoun . . . . .	95	Mandelík . . . . .	56
Klešfonožka . . . . .	123	Křivonoska . . . . .	50	Mandríl . . . . .	5
Klíšť . . . . .	107	Křivozubka . . . . .	71	Mečoun . . . . .	91
Klokan . . . . .	25	Křížák . . . . .	105	Medvěd hnědý . . . . .	7
Klokan veliký . . . . .	25	Kudan . . . . .	6	„ mořský . . . . .	7
Koaita . . . . .	5	Kudlanka . . . . .	124	„ černý . . . . .	7
Kobylky . . . . .	124	Kukačka . . . . .	49	Měchožil . . . . .	128
Kočka domácí . . . . .	12	Kulatoust . . . . .	100	Mihule . . . . .	98
Kočka divoká . . . . .	12	Kulich . . . . .	47	„ říční . . . . .	98
Kohout . . . . .	63	Kulík . . . . .	66	„ menší . . . . .	98
		Kuna skalní . . . . .	16	Minoha . . . . .	98

	Str.		Str.		Str.
Mlok . . . . .	86	Ostrovid . . . . .	82	Pštros . . . . .	71
Mník . . . . .	95	Ostříž . . . . .	45	Ptakopysk . . . . .	24
Mnohonoh . . . . .	105	Otakarek . . . . .	113	Puchýrnatka . . . . .	127
Modrásek . . . . .	113	Ouhor . . . . .	95	Puchýrník . . . . .	109
Mol lesní . . . . .	115	Ovce . . . . .	32	Pušík . . . . .	47
Mol šatní . . . . .	115				
Mongos . . . . .	5	Papoušek . . . . .	60	Racek . . . . .	74
Morče . . . . .	23	„ popelavý . . . . .	61	„ hnědý . . . . .	74
Mořská vlašťovka . . . . .	74	„ krásný . . . . .	61	„ chechtavý . . . . .	74
Mořský vlk . . . . .	91	Parma . . . . .	90	Račiček . . . . .	106
Motolice . . . . .	128	Pasovec . . . . .	24	Rajka . . . . .	56
Motýl, babočka . . . . .	112	Páv . . . . .	63	Rajka velká . . . . .	57
Motýl žahavkový . . . . .	113	Pavian . . . . .	5	Rak kývač . . . . .	104
Moucha . . . . .	119	Pavouk ptačí . . . . .	105	Rak mořský . . . . .	104
Moudivláček . . . . .	50	„ domácí . . . . .	105	Rak říční . . . . .	103
Mravenec . . . . .	116	Pavuan . . . . .	61	Roháč . . . . .	109
Mravenecník . . . . .	24	Pěnice . . . . .	54	Rohas . . . . .	58
Mravkolev . . . . .	121	Pěnkava . . . . .	51	Ropucha ohnivá . . . . .	86
Mrtvonoš . . . . .	108	Pěnodějka . . . . .	129	„ obyč. . . . .	86
Mrž . . . . .	39	Perlička . . . . .	64	Rorýk . . . . .	48
Mříněk . . . . .	92	Perlovka . . . . .	101	Rosňák . . . . .	86
Mšice . . . . .	125	Pernatuška . . . . .	115	Rosnice . . . . .	86
Můra travní . . . . .	114	Pes . . . . .	8	Rosomák . . . . .	11
„ šťavelová . . . . .	114	Petuška . . . . .	66	Roztoč sýrový . . . . .	107
„ dubová . . . . .	114	Píďalka borová . . . . .	113	Rybička . . . . .	127
„ jasanová . . . . .	114	Píjávka lékárnická . . . . .	129	Rýnok . . . . .	96
Muška obilní . . . . .	115	„ koňská . . . . .	129	Rys . . . . .	15
Myš domácí . . . . .	20	Pilot . . . . .	91	Rýsek . . . . .	19
„ polní . . . . .	21	Piloun . . . . .	96		
Mýval . . . . .	8	Pilous . . . . .	111	Sajha . . . . .	33
Nálevníci . . . . .	131	„ červený . . . . .	111	Samotár . . . . .	53
Nebehled . . . . .	97	Pisár . . . . .	44	Sardele . . . . .	94
Nejesyt . . . . .	76	Plameňák . . . . .	71	Sitich . . . . .	61
Neptunovka . . . . .	100	Plch . . . . .	20	Skopa . . . . .	44
Nesytka . . . . .	113	Plch lískový . . . . .	20	Skot domácí . . . . .	32
Netopýr . . . . .	6	Pliskavice . . . . .	38	Skřivan . . . . .	49
Noh popelavý . . . . .	42	Poletucha . . . . .	20	„ lesní . . . . .	49
Noh šedohlavý . . . . .	42	Potápka . . . . .	75	Slavka . . . . .	100
Noháč . . . . .	106	„ chocholatá . . . . .	75	Slavík . . . . .	53
Nosorožec . . . . .	27	„ mořská . . . . .	75	„ uherský . . . . .	54
Obaleč . . . . .	114	Potápník . . . . .	109	Sleď . . . . .	94
Okatice . . . . .	97	Potkan . . . . .	21	Slepýš . . . . .	84
Okoun . . . . .	90	Prase . . . . .	28	Slimák . . . . .	99
Opice asijská . . . . .	2	Promyka . . . . .	18	Slimýši . . . . .	131
Orel . . . . .	43	Prskavec . . . . .	110	Slípka . . . . .	71
Osel . . . . .	31	Prstenice . . . . .	114	Slon . . . . .	26
Ostnokožci . . . . .	131	Předatka buková . . . . .	114	Sluka . . . . .	69
		Pstruh . . . . .	93	„ otavní . . . . .	69

	Str.		Str.		Str.
Smrdouch . . . . .	18	Štír indický . . . . .	106	Vlasovec . . . . .	128
Smrkovnice . . . . .	114	„ krtonohý . . . . .	123	Vlaštovka . . . . .	48
Smutil . . . . .	112	Šváb . . . . .	123	„ španělská . . . . .	48
Sněhule . . . . .	65			Vlk . . . . .	9
Sob . . . . .	34	Tapír . . . . .	29	Vodoměrka . . . . .	125
Sobol . . . . .	17	Tarantule . . . . .	106	Vodule . . . . .	107
Sojka . . . . .	55	Tasemec . . . . .	128	Volavka popelavá . . . . .	67
Sokol . . . . .	45	Tchoř . . . . .	16	Vosa . . . . .	116
Solpug . . . . .	107	Tereg . . . . .	76	Vorvaň . . . . .	38
Sova . . . . .	46	Tesař pížmový . . . . .	109	Vrabec . . . . .	51
Splešťule . . . . .	128	Tesařík . . . . .	109	Vrána . . . . .	55
Srn . . . . .	35	Tetřev . . . . .	65	Vrouban . . . . .	95
Sršan . . . . .	116	Tetřívek . . . . .	65	Vřeštoun . . . . .	5
Steblík . . . . .	51	Tigr . . . . .	14	Vřetenucha . . . . .	113
Stěnice . . . . .	124	Tlusták . . . . .	75	Všekaz . . . . .	122
Stonožka . . . . .	104	Tohajka . . . . .	75	Vydra . . . . .	17
„ kousavá . . . . .	104	Treska . . . . .	94	Výr . . . . .	46
Straka . . . . .	56	Trnule . . . . .	96	Vyza . . . . .	96
Strakapud . . . . .	59	Tukan . . . . .	60		
Strnad obecný . . . . .	50	Tuleň . . . . .	39	Zajíc . . . . .	22
„ zahradní . . . . .	50	Tuňák . . . . .	91	Zákožka . . . . .	107
„ skřivan . . . . .	50	Tunulik . . . . .	38	Zavěsnatka . . . . .	112
Střeček koňský . . . . .	118			Zavítec zubovitý . . . . .	100
Střevlec . . . . .	110	Tuhýk . . . . .	47	Zebra . . . . .	31
Strizlík . . . . .	54	„ šedivý . . . . .	47	Zeva . . . . .	101
Sumec . . . . .	93	„ obecný . . . . .	47	Zibetka . . . . .	18
„ mlunný . . . . .	93	Uher . . . . .	128	Zlatohlávek . . . . .	110
Sumýši . . . . .	131	Uistiti . . . . .	6	Zlatook . . . . .	121
Sup bradatý . . . . .	43	Ulita malířská . . . . .	100	Zmije . . . . .	85
Světloška . . . . .	101	Upír . . . . .	6	„ obecná . . . . .	84
Světluška . . . . .	110	Užovka . . . . .	84	Znakoplavka . . . . .	125
Svišť . . . . .	20			Zubr . . . . .	32
„ polský . . . . .	20	Ústřice . . . . .	101	„ americký . . . . .	32
Svitilka . . . . .	127	Úšeň . . . . .	100	Zvonek . . . . .	54
Sýc . . . . .	47				
Sykora . . . . .	49	Vačice lišková . . . . .	25	Žába zelená . . . . .	86
„ chocholatá . . . . .	50	„ potkanová . . . . .	25	Žabronožka . . . . .	105
„ lužní . . . . .	49	Vážky . . . . .	122	Žirafa . . . . .	34
Sysel . . . . .	20	Včela . . . . .	115	Želva řecká . . . . .	81
Šakal . . . . .	11	Velbloud . . . . .	36	„ evropská . . . . .	81
Šašeň . . . . .	100	Velechvost . . . . .	53	„ geometrická . . . . .	81
Šídlo . . . . .	122	Velryba . . . . .	37	„ obrovská . . . . .	81
Škvor . . . . .	123	Vepr . . . . .	29	„ karetova . . . . .	81
Šoupálek . . . . .	157	„ jelenový . . . . .	29	Žlabatka . . . . .	117
Štika . . . . .	92	Veš . . . . .	126	„ dubová . . . . .	117
Štiták . . . . .	91	„ hlavní . . . . .	126	„ růžová . . . . .	117
Štír . . . . .	106	Veverka . . . . .	19	Žluna . . . . .	59
		Vikuňa . . . . .	36	Žralok . . . . .	97

