



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra biologie

## Bakalářská práce

Chov a reprodukce vybraných druhů papoušků

Vypracovala: Barbora Krejčí  
Vedoucí práce: Ing. Chmelová Štěpánka, Ph.D.

České Budějovice 2018

## Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne.....

Podpis.....

## **Abstrakt**

Tématem bakalářské práce je chov a reprodukce vybraných druhů papoušků, alexandr malý (*Psittacula krameri*), rosela pestrá (*Platycercus eximius*), rosela Pennantova (*Platycercus elegans*) a kanár barevný (*Serinus canaria domestica*). Výsledky ukázaly, že průměrný počet úspěšně vylíhlých vajec byl v roce 2017 o něco nižší, než v roce 2016.

**Klíčová slova:** papoušci, *Platycercus elegans*, *Platycercus eximius*, *Psittacula krameri*, reprodukce, *Serinus canaria domestica*, snůška

## **Abstract**

The subject of this thesis is breeding and reproduction of selected species of parrots, *Psittacula krameri*, *Platycercus eximius*, *Platycercus elegans* and *Serinus canaria domestica*. Thesis showed, that average number of successfully hatched eggs in 2017 were smaller than in 2016.

**Key words:** parrots, hatched, *Platycercus elegans*, *Platycercus eximius*, *Psittacula krameri*, reproduction, *Serinus canaria domestica*

### **Poděkování**

Poděkování patří především mé vedoucí práce Ing. Štěpánce Chmelové, Ph.D., za vedení mé práce a rady, které mi poskytla. Děkuji rovněž mému tátovi, že mi umožnil provést výzkum v jeho zájmovém chovu.

## Obsah

1	Úvod .....	1
2	Literární přehled .....	2
2.1	Chov papoušků.....	2
2.1.1	Historie chovu papoušků.....	2
2.1.2	Charakteristika papoušků .....	3
2.1.3	Druhy papoušků vhodné pro začátečníky.....	4
2.2	Podmínky pro chov .....	5
2.2.1	Na co dávat pozor při koupi papouška.....	5
2.2.2	Klecová zařízení a voliéry .....	6
2.2.3	Vybavení ve voliérách – budky, bidla, ostatní vybavení .....	9
2.2.4	Péče, manipulace a krmivo papoušků.....	14
2.3	Původ papoušků.....	16
2.4	Ochrana a registrace papoušků .....	18
2.5	Sledované druhy druhů papoušků .....	20
2.5.1	Rosela Pennantova ( <i>Platycercus elegans</i> ).....	20
2.5.2	Rosela pestrá ( <i>Platycercus eximius</i> ).....	22
2.5.3	Alexandr malý ( <i>Psittacula krameri</i> ).....	24
2.5.4	Kanár barevný ( <i>Serinus canaria domestica</i> ).....	25
3	Metodika práce .....	28
4	Výsledky .....	29

4.1	Snůška .....	29
4.1.1	Rosela pestrá.....	29
4.1.2	Rosela Pennantova.....	31
4.1.3	Alexandr malý .....	33
4.1.4	Kanár barevný .....	35
5	Diskuze .....	38
6	Závěr práce.....	42
7	Použitá literatura .....	44

# 1 Úvod

Chov papoušků je čím dál větší zálibou, být v kontaktu se zvířaty dělá většině lidem radost, a tak mít třeba ptačího společníka se může stát zábavné, nebo dokonce může v člověku probudit zájem o rozšíření chovu těchto zvířat. Můj táta začínal před dvaceti lety s chovem andulek, v té době mi byly tři roky, od té doby se jeho chov ptactva rozrostl, že si doma někdy připadám jak v zoologické zahradě. Proto jsem si vybrala toto téma, k papouškům mám blízko již od mala.

Řešení bakalářské práce bylo tak umožněno právě v domácím zájmovém chovu. Bakalářská práce přináší praktické poznatky z chovu těchto zvířat.

Cíle bakalářské práce:

- Vypracovat literární přehled na téma chov papoušků
- Sledování vybraných druhů papoušků z hlediska specifik jejich chovu a reprodukčních schopností. Byly vybrány následující druhy:
  - Alexandr malý (*Psittacula krameri*)
  - Kanár barevný (*Serinus canaria domestica*)
  - Rosela pestrá (*Platycercus eximius*)
  - Rosela Pennantova (*Platycercus elegans*)

## 2 Literární přehled

### 2.1 Chov papoušků

#### 2.1.1 Historie chovu papoušků

Lidé chovali ptactvo již v době bronzové. Prvními chovanými ptáky v klecích jsou rýžovník šedý (*Padda oryzivora*) a hrdlička chechtavá (*Streptopelia roseogrisea f. dom.*) Již ve 3. století př. n. l. byly chovány v Řecku sovy. Zapáleným chovatelem byl i německý císař Fridrich, který vydal knihu, ve které popisoval své zkušenosti z pozorování pelikánů, jeřábů a vodních ptáků, které choval ve voliérách. Dokonce měl i kakadua bílého (*Cacatua alba*). V Praze choval různé druhy ptáků císař Rudolf II., který byl dokonce vlastníkem sbírky živých ptáků v Ebrsdorfu a Neugebau v Rakousku. V Krkonošských vesnicích učili horalé hýly hvízdát nápěvy a cena takového hýla se řídila počtem naučených písniček. Tamější lidé si vyráběli klece, sami ptáky chytali a krmili je. Papouškové nebo okrasní bažanti byli chováni pouze na šlechtických sídlech. Za dob císaře Rudolfa II. byli pávi v Praze tak oblíbeni, že se chov rozšířil do extrémních rozměrů, a kvůli nadměrnému hluku pávů na pražských střechách musela být vydána císařská vyhláška, která zakazovala chov pávů v Praze. Ornitolog Carolus Clusius napsal dílo *Exoticorum libri decem* (Deset knih o exotech, 1605), což byly pokyny, jak tyto ptáky dovážet a jak o ně pečovat.

Po první světové válce se začal rozvíjet chov cizokrajných ptáků. V roce 1930 založilo několik pražských chovatelů první československou organizaci, aby si mohli vyměňovat zkušenosti s chovem těchto ptáků. Byl založen čtyřmi chovateli a jmenoval se Klub pěstitelů exotického ptactva v Praze, který později vytvořil podmínky, a ty dosáhly dobré evropské úrovně. Prvním předsedou byl Jiří Janda. Zájem o klub velice rychle rostl, a tak kvůli tomu, že byli chovatelé z různých míst republiky, byl vydán časopis. Zmínit tento klub je důležité hlavně proto, že dosáhli mnohých významných úspěchů, rozmnožili mnoho vzácných papoušků, amadin, astrildů a dokonce medosavky. Druhá světová válka zničila chovy, získání cenných ptáků od zahraničních chovatelů trvala dlouhá léta. Avšak naše chovatelství cizokrajného ptactva dosáhlo takové úrovně, že se pražské výstavy proslavily a jezdili na ně milovníci z různých zemí. V roce 1951 se změnil Klub pěstitelů cizokrajného ptactva v Praze na Zájmový kroužek chovatelů cizokrajného ptactva při zoologické zahradě v Praze, později se rozdělil na více kroužků. Toto řešení nebylo dobré, protože



postrádalo jednotné řízení a tím koordinaci práce. Byli tedy sjednoceni všichni českoslovenští chovatelé (VEGER, 1988).

VESELOVSKÝ (2001) píše, že ptáci svým chováním pomohli vědcům položit základy významných biologických disciplín, jako například etologie, ekologie, biokomunikace a další. Ptáci znamenali v minulosti velký lidský obdiv a úctu, ale i strach před některými druhy ptáků, důsledkem lidského obdivu se uplatňovaly některé ptačí druhy jako posvátná zvířata, což dodnes trvá v některých kulturách severní Austrálie, Nové Guiney, Afriky a jihoamerických Indiánů. Ptáci se objevili také v erbech šlechtických rodů, a orlí a emuové se dodnes uplatňují jako státní či národní symboly. Ptáci hráli o podstatnou roli ve vědě a v umění. Ptačí obrazy najdeme v pravěkých památkách, z nichž nejstarší jsou obrázky orlů s roztaženými křídly na pečetních válečcích starých Sumerů z doby 3000 let př. n. l. Tyto symboly chránily před nebezpečím stáda antilop (VESELOVSKÝ, 2001).

#### 2.1.2 Charakteristika papoušků

Okrasné ptactvo patří do říše živočichů (*Animalia*), kmene strunatců (*Chordata*), třídy ptáků (*Aves*), podtřídy letců (*Neognathae*) a řádu papoušků (*Pssitaciformes*). Důležitý znak ptáků je tvar těla a vzhled, který je určen opeřením. Znaky na opeření se mění podle věku, pohlaví, ročního období a dalších kritérií, takže se celkový vzhled ptáka mění. Zobák, končetiny a holá místa na kůži jsou důležitými znaky, podle kterých lze určit ptačí druh (SINGER, 2002).

Papoušci se liší od ostatních ptačích řádů tupým, silným a vysokým zobákem. Do nahoru zdvižené dolní čelisti zapadá špička horní čelisti, ohýbající se směrem dolů a horní čelist není spojena s lebkou pevně, pouze kloubem a díky tomu je částečně pohyblivá. Díky této adaptaci mohou papoušci louskat ořechy a tvrdá semena, či vybírat drobná semínka. Ptáci se zobákem přitahují i při šplhání po větvích. Důležitou odlišností je i zbarvení, mimo zelenou barvou papoušky provází i další zbarvení, a to hlavně na ocase, hlavě či křídlech (SMRČEK, 1996).

### 2.1.3 Druhy papoušků vhodné pro začátečníky

CHVAPIL (1994) radí že, ten, kdo začíná s chovem okrasného ptactva, by si měl nejprve pořídit co nejméně náročný druh, který nevyžaduje velkou péči. Mezi nejméně náročné patří kanár (*Serinus canaria*), který i velmi snadno odchovává mláďata. O kanáru píšu v další kapitole podrobnější informace. Dalším velice oblíbeným okrasným ptákem je korela chocholatá (*Nymphicus hollandicus*). Stejně jako kanár nevyžaduje korela velké nároky na chov, pochází z Austrálie a dá se snadno ochočit.

Obrázek č.1 Korela chocholatá (Bendon, 2012)



Obrázek č.2 Andulka vlnkovaná (Fisher, 2008)



A také andulka vlnkovaná (*Melopsittacus undulatus*) patří mezi méně náročné a odolné papoušky (CHVAPIL, 1994). Andulka vlnkovaná je vhodná i pro školská zařízení, zmiňuje se o tom ve své knize Chov zvířat ve školách KELLNEROVÁ (2013). Dětem, především městským, chybí příroda. Rodiče nemají na děti dostatek času, nechodí s nimi moc do přírody, a děti tak můžou trpět osamělostí. Zvířátko může v dítěti vyvolávat pečovatelské pudy. Přínosy chovu zvířat ve školách tak mohou být obohacení výuky, otevření zoologických nebo chovatelských kroužků. Zvíře může mít terapeutický účinek na děti, a právě andulka je definována jako příjemný společník člověka. Na první pohled poutá svým barevným zbarvením. Je nenáročná na prostor, stačí ji klec o rozměrech 80×40×40 (KELLNEROVÁ, 2013).

## 2.2 Podmínky pro chov

### 2.2.1 Na co dávat pozor při koupi papouška

Papoušky bychom měli kupovat a vybírat osobně u chovatele, nebo v odborném obchodě se zvířaty. Nejlepší je ovšem u chovatele, protože se u něho můžeme podívat, jak vypadá chovatelské zařízení a jaká je metodika krmení, může nám poskytnout cenné rady, jak papouška chovat, jak se o něho starat a co vše potřebujeme vědět.

Pokud chceme papoušky množit, kupujeme je vždy v páru a dáváme přednost mláďatům. Pro rozmnožování je dobré získat několik nepříbuzných jedinců jednoho druhu, abychom umožnili ptákům samotný výběr partnerů. Při koupi je důležité koukat na nohy a dráčky na prstech, jestli papoušci nemají nějaké vady. Menší počet prstů je známkou agresivity dalších obyvatel klece nebo vystavení jedince přílišnému mrazu (KREJČÍ, 2018). Stejně tak píše i VERHOEF – VERHALLEN (1999), že při koupi je důležité sledovat chování ptáka, protože přílišná apatie a nervozita nejsou nejlepšími ukazateli. U ptáka, který je vystaven velkému stresu se mohou projevit poruchy v pigmentaci. Peří musí být lesklé a uhlazené. Drbání ptáka vykazuje známky nepohodlí, může mít parazita. Papouška vezmeme i do ruky a prohlédneme okolí kloaky, nesmí tam být slepená nebo modrá pírká, či dokonce zbytky výkalů. Jedinec by neměl mít ani vystouplou prsní kost, či nafouklé břicho. Existují nemoci, které nejsou rozpoznatelné pouhým okem, protože je dobré kupovat vždy od důvěryhodného zdroje (VERHOEF – VERHALLEN, 1999).

Ten, kdo začíná s chovem by si měl nejprve opatřit druhy nejméně náročné, které odchovávají snadno mláďata a nevyžadují velkou péči, takovým druhem je například kanár (*Serinus canaria*), o kterém se zmiňuji již v předešlé kapitole. Vhodné je koupit papouška na jaře, aby měli celé období na to, aby si zvykli na nové prostředí, zotavili se a zesílili. Když přineseme nové přírůstky domů, nesmíme je hned vpustit mezi ostatní. Transportní přenosku dáme do karanténní klece a papouška nevyndáváme, necháme ho tam i s klecí a počkáme, až sám vyletí, karanténní opatření je důležitá prevence proti zavlečení infekčních, bakteriálních a parazitárních onemocnění do chovu. Karanténu zřídíme, co nejdále od našeho chovu, na dno klece dáme noviny nebo savý papír, který denně vyměňujeme. V karanténní místnosti se má udržovat teplota vyšší a během aklimatizace se postupně snižuje. Místo vody jim

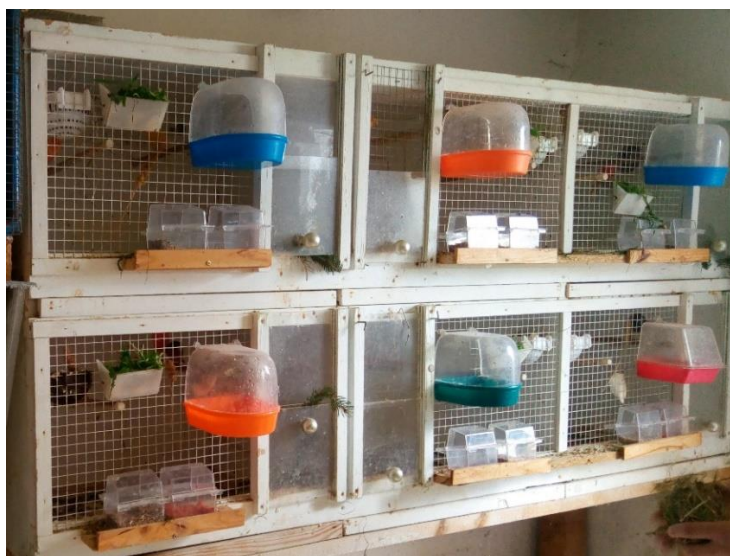
dáváme odvar z heřmánku nebo slabý čaj, který postupně ředíme, až přejdeme k samotné čisté vodě (SMRČEK, 1996; CHVAPIL, 1993).

### 2.2.2 Klecová zařízení a voliéry

Chov okrasného ptactva je v dnešní době velkou zálibou, někteří chovají papoušků více v zahradních voliérách, někdo pouze papoušky v klecích doma jako společníky. Každý papoušek vyžaduje jiný způsob péče, záleží tedy na druhu, a i na tom, kde bydlíme (ALDERTON, 1999). Papouškům musíme zajistit vhodné životní prostředí. A protože let je ptačí přirozeností, je třeba ji respektovat a vybrat nejvhodnější chovatelská zařízení.

Klecová zařízení jsou vhodná pro chov papoušků doma anebo i ve venkovním chovu pro menší druhy. Jak už jsem již v minulé kapitole zmiňovala, chov kanára je nenáročný, bude stačit, když jednoho umístíme do klece o minimálních rozměrech 50×40×40 cm (CHVAPIL, 1994). Podobně je na tom i andulka, rozměry pro jednu jsou 50×30×50 cm. Avšak pro jeden pár by měl být rozměr vždy alespoň 80×50×40 cm. Výjimku představuje chůvička japonská, které stačí pro úspěšný odchov 60×40×40 cm (DUBSKÝ, 2009).

Obrázek č. 3 Klecové chovy kanárů (Krejčí, 2017)



Pro větší druhy papoušků jsou bydlením voliéry. Předpokladem pro stavbu voliér jsou dobré betonové základy zapuštěné minimálně 50 cm do země. A teprve na těchto základech budujeme konstrukci voliéry. Každá by měla být dělena na dvě části,

vnější výletový prostor, který je částečně vystaven počasí a vnitřní krytý prostor, kde se ptáci krmí a kde přenocují.

Voliéry, ve kterých papoušci žijí by měly být z kovu, skla anebo tvrdého plastu, protože papoušci rádi okusují dřevo, takže by se mohli dostat mimo voliéru. Na dno klece by bylo dobré nasypat propraný čistý písek a mezi pletivo dát nějaké větší větvičky na okusování.

Větší chovatelé staví ve svých zahradách voliéry, jejíž stavba je sice nákladná, ale pokud to chovatel s papoušky plánuje dlouhodobě, je to nutná věc. Voliéry jsou potaženy silným pletivem, které obsahuje malá oka, a ty zabraňují tomu, aby papoušci nemohli uniknout a taky aby byli chráněni před venkovními nepřáteli. Vhodné je i část z voliéry zastřešit, aby měli ptáci úkryt před nepříznivým počasím, nebo spousta chovatelů má z venkovní voliéry výlet do vnitřní části, kde mají papoušci i budky. Tohle řešení je nejlepší, protože když přijde zima, papoušci se nemusí nikam stěhovat, ale jen se jim znepřístupní výlet ven a budou chráněni před zimou ve vnitřní části, která je zateplená. Dobré je i myslet na bezpečný přístup do voliér, kvůli pravidelnému čištění a chytání ptáků, proto je vhodný udělat dvojí systém dveří, zamezující únik ptáků (SMRČEK, 1996; CHVAPIL, 1994). Máme tři druhy voliér (HANÁK a kol., 2000).

#### 1) Klasická zděná stavba

- výletová část se skládá z kovové konstrukce a je potažená drátěným pletivem, boční stěny jsou kryty sklem
- po celém obvodu stavby je betonová podezdívka
- výlet z vnitřní části do venkovní je řešen skleněným oknem, které zajistí přirozené osvětlení vnitřní části voliéry a otevíratelným oknem, který umožní pohyb ptáků mezi oběma částmi
- **výhody**
  - volný přístup k slunečnímu záření, koupel v dešti
- **nevýhody**
  - přímé vystavení nepříznivým povětrnostním podmínkám, ohrožení predátory, přenos infekcí od volně létajícího ptactva, stres z prostoru

## 2) Střecha nad krmnou chodbou

- Střecha je z běžné krytiny, krytá část tvoří hnízdní prostor
- Otevřená část stropu řešena výsuvným krytem nebo automatickým otevíráním pomocí hydraulických pístů s médiem v závislosti na venkovní teplotě
- **Výhody**
  - Rychlá obslužnost, ochrana ptáků před vnějšími vlivy a ekonomická nenáročnost
- **Nevýhody**
  - Ztížená možnost přitápění z nepřiměřených ekonomických nákladů

## 3) Střecha nad celým prostorem

- Část boku je prosklená, prosklení není nutné v celé výšce voliéry, z 1/4–1/3 může být nahrazeno například dřevěným obložením
- Přední část je prosklená, podobně jako část boku, sklo je chráněno zevnitř pletivem
- **Výhody**
  - Ochrana před nepříznivými povětrnostními vlivy, před infekcemi od volně létajícího ptactva
- **Nevýhody**
  - Vyšší náklady na stavbu a částečné potlačení příznivých vlivů venkovní voliéry

U rodu *Neophema* by neměla být délka voliéry kratší než jeden metr, u papoušků rodu *Psephotus* a menších druhů rozel 2 metry, u větších druhů rodu *Platycercus* 3 metry. Platí, že čím větší prostor budou papoušci mít, tím lépe. Většinou

Obrázek č. 4 Voliéra venkovní (Krejčí, 2017)



se nepřekračuje hranice 6 metrů. Pokud jsou prostory pro papoušky příliš malé, hrozí jim častá poranění, a to především vylétlým mláďatům, v menších prostorech jsou papoušci mnohem plašší a

citlivější na kontrolu od chovatele. Šířka voliéry nebo klece se volí opět podle velikosti druhu. Rozměry mezi 60-120 cm jsou optimální. Dostačující je tato šířka i pro druhy rodu *Platycercus* (HANÁK a kol., 2000). Větší druhy, jako například amazoňan, alexandr, kakadu a další musí mít dlouhý výlet minimálně o délce 5 metrů, aby měli možnost si protáhnout křídla. Šířka voliéry by měla být alespoň jeden metr (VERHOEF-VERHALLEN, 1999; CHVAPIL, 1994).

### 2.2.3 Vybavení ve voliérách – budky, bidla, ostatní vybavení

#### Budky

Budka je uměle vybudovaná hnízdní dutina pro ptáky, většinou vyrobená ze dřeva. Používá se pro hnízdění ptáků, někteří ptáci v ní jen přenocují mimo hnízdní období (ZASADIL, 2001).



Máme dva typy budek:

#### Budky z přírodních dutin

- Nejpřirozenější
- Obtížnější k dostání
- Dražší
- Neskladné
- Špatně čistitelné

#### Budky z dřevěných desek

- Levnější
- Skladné
- Snadno čistitelné
- Dostupné

Budky jsou nejčastěji ve tvaru hranolu s čtvercovou nebo obdélníkovou základnou. Jsou buď stojaté, ležaté anebo šikmé. Kanáři budky nemají, ale mají hnízdní košíčky o průměru 9-10 cm, které si sami vystylají. Pro ptáky méně plaché a klidné, jako jsou neoféma modrohlová (*Neophema splendida*), Bourkova (*Neopsephotus bourkii*), je dobré zvolit ležatý typ budek. Stojaté a šikmé budky jsou vhodné zase pro odchov rozel. U stojatých budek musíme umístit pod vletový otvor na vnitřní stěnu proužek pletiva nebo žebříček, který slouží ke snadnějšímu vstupu a výstupu.

Obrázek č. 5 Hnízdní budka s proužkem pletiva (Krejčí, 2018)



Budky by měly být pro chovatele z vnější strany otevíratelné a mít tedy odnímatelné víko pro lepší kontrolu snůšky či kroužkování mláďat. Vhodné je budky rosit, kvůli nedostatečné vlhkosti při hnízdění. Stává se často, že je zárodek během inkubace doslova vysušen. Pod vletový otvor na vnitřní straně budky je vhodné umístit krátké bidélko, které umožní snadnější vstup do hnízdní budky. Rozměry budky volíme podle velikosti hnízdicích ptáků (KREJČÍ, 2018).



Rozměry u vybraných druhů jsou (SMRČEK,1996):

Tabulka č. 1 Rozměry budek

Papoušek	Velikost dna (cm)	Výška budky (cm)	Vletový otvor (cm)
Andulka	12 × 12	25	4
Agapornis	15 × 15	25	5
Neoféma	15 × 15	25–30	5
Rosela	17 × 17	30	6
Alexandr malý	25 × 25	35	6-7
Korela	25 × 25	35	7-8
Amazoňan	40 × 40	80	12–15
Ara	50 × 50	120	15–20

Pokud bude mít samice hnízdní budku příliš velkou, hrozí u ní stres z příliš velkého prostoru a neklid při sezení na vejcích. Takže ohrožujeme odchov papoušků. U odchovu mého táty se často používá metoda, že se samicím nabídnou vždy dvě budky, aby si samice mohla vybrat budku pro ni vhodnější, v každém případě si vybere tu menší. Pokud samička nenavštíví budku několik minut až hodin po zavěšení, nejpozději však do dvou dnů, je třeba hledat příčinu problému. Když samice okukuje budku v blízkosti vletového otvoru, ale neodvážá se vstoupit, může být problém ve velikosti otvoru. Někdy si samice sama otvor vykouše, někdy však ne (SMRČEK, 1996; HANÁK a kol., 2000; KREJČÍ, 2018).

Obrázek č. 6 Hnízdní budka alexandrářů s odnímatelným víkem (Krejčí, 2018)



## Bidla

Záleží na tom, jestli jde o bidla v domácí kleci anebo ve venkovní voliére. Na zimu se ve venkovní voliére dávají bidla o větším průměru, aby si mohli ptáci schovat nohy pod peří, neboť by jim hrozilo omrznutí nohou. Bidla jsou dobrá dávat z běžně dostupných dřevin v lese, jsou lepší než ty, které se běžně prodávají v obchodech, větve z lesa mají průměr a tvar nepravidelný, pták si tak více procvičuje nohu, když není bidlo pravidelné.

Každá klec musí mít alespoň jedno bidélko, bidlo o průměru 2 cm stačí kanárům nebo andulkám, délka záleží na kleci. Pozor u větších druhů, které potřebují větší výlet a bidélka by jim spíše překážela, těmto druhům stačí jedno až dvě bidélka maximálně. Bidélka upevňujeme zasunutím do kovové trubky, která je přišroubována na stěnu, nebo do plechového výřeze tvaru písmene V či U. Nikdy nesmí být bidélka umístěna nad miskou na pití, či krmením, aby do nich nepadal trus. Nerozmisťujeme ani těsně nad sebe, pták musí mít nějaký pohyb, a při skoku na jiné bidélko musí vynaložit sílu, a tím si udrží v pořádku trávení a celkovou kondici. Bidélka by měla být ze dřeva, za předpokladu, že je musíme občas vyměnit za nová, protože papoušci rádi okusují věci kolem sebe. Nejlepší je, mít v kleci umístěná bidélka s různými průměry. Pták si může sám vybrat, jaká tloušťka mu bude vyhovovat. KREJČÍ (2018) uvádí, že nevhodná bidélka jsou příčinou dlouhých drápků a bolesti, protože se pták

musí křečovitě přidržovat a můžou způsobit otlaky. U větších papoušků je vhodné dát bidélko o průměru 3-7 cm (VERHOEF-VERHALLEN, 1999; CHVAPIL, 1994; KREJČÍ, 2018).

Obrázek č. 7 Dřevěná bidélka rosely Pennantové (Krejčí,2018)



#### Ostatní vybavení ve voliérách

Do voliér je vhodné vysadit nízké keře, například zimostráz (*Buxus sempervirens*), který vytváří dobré zastřešení pro hnízda, nebo letničky, například lichořeřišnici (*Tropaeolum majus*). Lichořeřišnice lákají mšice, a ty se stanou vhodným krmením pro potomstvo astrildovitých. Voliéru můžeme nechat zarůst i popínavými rostlinami, čímž budou mladí ptáci chráněni a neporaní se při letu proti pletivu. I hrnkové květiny se doporučují dát do voliér (ALDERTON, 1999). Pozor na to, které větve k okusu papouškům dáváme, například vrba, akát, jmelí nebo javor můžou být pro papouška jedovaté, můžou způsobit v nadměrném množství trávicí potíže nebo dokonce smrt (KREJČÍ, 2018).

I misky se musí ptákům dávat tak, aby to bylo pro ně co nepřirozenější, někteří je preferují na zem, někteří zas do výše bidel. Napáječky jsou nejvhodnější u menších druhů, jako jsou andulky či kanáři. Napáječky musí být z vnější strany pevně připevněny k voliére pérovými záchytkami (VEGER, 1988). Alexandři a větší ptactvo

preferují misky na zemi, nebo na vysunovací podložce. Voda je pro ptáky nezbytná součást, musí být stále k dispozici čerstvá a čistá, proto je nutné měnit ji alespoň jednou denně, v létě i víckrát (CHVAPIL, 1994).

#### 2.2.4 Péče, manipulace a krmivo papoušků

Součástí kvalitní péče o ptáky je pravidelné a důkladné čištění voliéry. Musíme odstraňovat zbytky zrní spadaneho na zem, trus a peří. Vždy vrstvu, která pokrývá dno nahradíme zcela novou. Nepoužívanější materiál je mořský písek, dřevěné hobliny anebo drobné kamínky. Bidélka, budky, krmítka a misky musíme taky pravidelně drhnout dezinfekčními prostředky.

Nezbytnou péčí je pedikúra, ptákům v zajetí přerůstají drápky a mohou kvůli nim uvíznout v pletivu voliéry, a tak může dojít ke zraněním. Drápky stříháme speciálními kleštičkami, které koupíme v chovatelských potřebách.

Manipulace s ptáky je věc, kterou se musí každý naučit sám. Důležité je v prvním kroku přikrýt nebo vyndat bidýlka a vše, co by mohlo překážet. U menších ptáků strčíme ruku do klece a počkáme, až se pták uklidní a usadí na podlahu klece. Poté na něj opatrně položíme ruku a uchopíme za krk, sevřeme dlaně kolem těla a pomalu vytáhneme ruku z klece. Když si chceme prohlédnout ptáka, dáme jej do druhé ruky a krk mu držíme mezi ukazovákem a prostředníkem s křídly sevřenými v dlani. Semenožraví se chytají lépe, protože neštípou. Tímto způsobem můžeme třeba zastříhnout drápky, podat lék nebo prohlédnou oči. Podobným způsobem chytíme i velké ptáky, v tomto případě je ale dobré použít rukavice. Pokud jde o manipulaci s velkými druhy jako jsou ary, tak je dobré pod rukavice navléct ještě jedny slabší, při zakousnutí papouška je lepší povolit stisk a dát mu pocit volnosti, a než stihne uletět uchopit ho znovu a správně. Pokud má papoušek trauma, lapá po dechu s otevřeným zobákem, je lepší ho nechat být a odejít a zkusit to později. Důležité je i kroužkování ptáků. Všechna mláďata narozená u chovatele by měla být okroužkována. Na kroužku je mimo jiné vyznačen rok narození, takže podle kroužků zjistíme i stáří ptáka. Druhy, pro které platí zákonná omezení, jako třeba čečetka zimní (*Acanthis flammea*), musí být vždy okroužkované. Chybějící kroužek může být signálem nezákonného podnikání (KREJČÍ, 2018; ALDERTON, 1999; VERHOEF-VERHALEN 1999).

Krmivo papoušků představují hlavně semena z nejrůznějších druhů rostlin,

Obrázek č. 8 Proso seté (Lefnaer, 2017)



těmi jsou prosovité zrniny jako třeba proso seté, proso senegalské, čumíza, lesknice kanárská a rýže, pak obilniny, kde je nejčastější oves, pšenice a kukuřice a z olejnin například semenec. Stejně jako lidé, mají i papoušci potravu tvořenou třemi základními složkami – bílkovinami, cukry a tuky. Vedle základních složek se organizmus neobejde bez minerálních látek, jako jsou sodík, draslík, vápník, fosfor a další. A také

nutnou součástí jsou vitamíny. Všechny tyto ostatní složky můžeme ptákům dávat do pití, různé druhy vitamínů ve vody rozpustné koupíme na internetu nebo v chovatelských potřebách.

Pšenice je významná hlavně v naklíčeném stavu, a to díky výraznému podílu vitamínu E v klíčcích. Podává se na začátku vegetační sezony, tedy od února či března. Vitamín E stimuluje produkci pohlavních hormonů a nutí ptáky k páření a snášení vajec. Jakmile samičky zasednou na vejce, omezíme přísun vitamínu E, a dáváme jej až v době, kdy jsou mláďata vylíhla.

Obrázek č. 9 Oves (Rasbak, 2005)



Pro výživu mláďat se dělá míchanice. Míchanice se skládá z vařených vajec a tvarohu. Každý chovatel ji může dělat různě, třeba použít nastrouhaná vařená vejce s nastrouhanou mrkví a strouhankou. Strouhanka může být nahrazena nadrcenými dětskými piškoty, kukuřičným šrotem. Místo mrkve lze použít nakrájené čerstvé kopřivy nebo listovou zeleninu. Vejce lze nahradit tvrdým tvarohem. Míchanici si můžeme udělat ve větším množství do zásoby, a udržet ji několik dnů i v lednici. Pro výživu papoušků jsou vhodná i zelená krmení. Pod tím si můžeme představit vše, co souvisí se zeleninou, ovocem, listy plevelů a dalšími částmi rostlin. Z ovoce můžeme dávat papouškům jablka, hrušky, pomeranče, banány, v létě i jahody, rybíz, angrešt, třešně, višně a jeřabiny. Ze zeleniny je dobrá mrkev, nať, salát, špenát, česnek a další druhy. A z plevelů ptačinec žabinec (*Stellaria media*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa pastoris*), klásky jitrocele (*Plantago sp.*) a listy pampelišky (*Taraxacum officinale*) (CHVAPIL, 1994; SMRČEK, 1996; HANÁK a kol., 2000; KREJČÍ, 2018; VERHOEF-VERHALLEN, 1999).

### 2.3 Původ papoušků

Tropické oblasti celého světa, hlavně oblast Austrálie, Oceánie, Jižní a Střední Amerika jsou místem výskytu papoušků. Někteří jsou omezeni jen na deštné pralesy, jiné druhy se přizpůsobily prostředí pozměněnému člověkem (HANÁK a kol., 2000).

Za rodiště semenožravých ptáků jsou považovány Afrika a Asie, zde jsou označováni často jako škůdci úrody. Chov okrasného ptactva lze rozdělit na dvě odvětví a to, chov původních přírodních forem ptáků, čímž se zabývají klasičtí chovatelé, nebo na selektivní chov domestikovaných druhů pro jejich zbarvení a pro výstavní účely, čímž se zabývají šlechtitelé (ALDERTON, 1999).

Obrázek č. 10 Austrálie (Kelvinc, 2007)



Papoušci, kteří obývají australský kontinent, Nový Zéland, Novou Guineu a jihopacifická souostroví jižně od ostrova Lombok jsou například kakadu žlutolící (*Cacatua sulphurea*), kakadu palmový (*Probosciger atterimus*), kakadu bílý

(*Cacatua alba*), korela chocholátá (*Nymphicus hollandicus*), papoušek nádherný (*Polytelis swainsonii*), rosela pestrá (*Platycercus eximius*), rosela Pennantova (*Platycercus elegans*), andulka vlnkovaná (*Melopsittacus undulatus*), neoféma modrohlová (*Neophema splendida*), neoféma Bourkova (*Neophema bourkii*), vini modrý (*Vini ultramarina*). Počet ptačích druhů je 930.

Oblast jižní Ameriky obývají druhy papoušků z rodu ara, například ara arakanga (*Ara macao*), ara ararauna (*Ara ararauna*), ara hyacintový (*Anodorhynchus hyacinthinus*), a další rody, z nichž zástupci jsou třeba amazoňan modročelý (*Amazona aestiva*), amazoňan kubánský (*Amazona leucocephala*), amazónek zlatolící (*Pionopsitta barrabandi*), amazónek modrohlový (*Pionus menstruus*), aratinga červenolící (*Aratinga erythrogenys*), aratinga zlatý (*Aratinga guarouba*), aymara



andský (*Bolborhynchus orbygnesi*), mníšek šedý (*Myiopsitta monachus*), papoušiček vrabčí (*Forpus passerinus*), pyrura bělouchý (*Pyrrhura leucotis*) a další druhy. Oblast Jižní a Střední Ameriky až po šíji Tehuantepec (Mexiko), obývá 2500 ptačích druhů (POKORNÝ, 2013).

Obrázek č. 11 Jižní Amerika (Carol, 2007)



Obrázek č. 12 Severní Amerika (Covarrubias, 2009)



Oblast Severní a Střední Ameriky obývají papoušky, jako jsou například amazoňan černouchý (*Amazona xantholora*), amazoňan portorický (*Amazona vittata*), arara zelený (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), aratinga aztécký (*Aratinga nana*) (POKORNÝ, 2013).

Papoušci žijící v Africe jsou žako kongo (*Psittacus erithacus*), papoušek senegalský (*Poicephalus senegalus*), agapornis Fišerův (*Agapornis fischeri*), papoušek kapský (*Poicephalus robustus*), vaza malý (*Coracopsis nigra*) a další mutace (POKORNÝ, 2013).

Obrázek č. 13 Afrika (Cagé, 2007)



Obrázek č. 14 Asie (Davis, 2006)



Oblast Asie obývají alexandr malý (*Psittacula krameri*), alexandr velký (*Psittacula eupatria*), lori mnohobarvý (*Trichoglossus haematodus*), lori límcový (*Phygis solitarius*), tricha orlí (*Psittarchas fulgidus*), loríček oranžovoprý (*Opopsitta gulielmitertii*) (VESELOVSKÝ, 2001; POKORNÝ, 2013).

## 2.4 Ochrana a registrace papoušků

Všechna chovaná zvířata podléhají u nás zákonu č. 246/1992 Sb. na ochranu zvířat proti týrání, zákon je platný od 15. dubna 1992. *Zvířata jsou stejně jako člověk živými tvory, schopnými na různém stupni pociťovat bolest a utrpení, a zasluhují si proto pozornost, péči a ochranu ze strany člověka. Účelem zákona je chránit zvířata, jež jsou živými tvory schopnými pociťovat bolest a utrpení, před týráním, poškozováním jejich zdraví a jejich usmrcením bez důvodu, pokud byly způsobeny, být i z nedbalosti, člověkem* (<https://www.zakonyprolidi.cz/>).

V Evropské unii platí nařízení rady (ES) č. 338/97 z 9. prosince 1996 o ochraně volně žijících druhů živočichů a rostlin směrnici o obchodu s nimi. Úmluva CITES, tedy úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin, spočívá v celosvětové kontrole obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Mezinárodní úmluva CITES byla založena v roce 1973 ve Washingtonu, cílem je chránit ohrožené druhy živočichů a rostli před hrozbou vyhubení v přírodě, z důvodu nadměrného využívání pro komerční účely. V České republice je tato úmluva platná od roku 1993, a obchod s ohroženými druhy je regulován zákonem 100/2004 Sb. Vybrané druhy papoušků musí být při dovozu přísně kontrolovány. Pokud chovatel vlastní druh papouška, který spadá do úmluvy CITES, musí jeho původ prokázat platnými doklady (POTŮČEK, 2012; <https://eur-lex.europa.eu/>).

V tomto seznamu se z okrasného ptactva nachází některé druhy amazoňanů, ar, kakadu, nebo třeba alexandrů. Druhy, kterými se blíže zabývám ve své práci, do téhle kategorie nespádají (<http://www.cso.cz/>).



S ochranou zvířat souvisí také Welfare, která se do češtiny nejčastěji překládá jako pohoda zvířat. Welfare (pohoda) zvířat představuje stav, ve kterém se organismus zvířete snaží vyrovnat s prostředím, ve kterém žije (BROOM, 1993). Welfare je definována jako stav naplnění všech materiálních a nemateriálních podmínek, které jsou předpokladem zdraví organismu, kdy je zvíře v souladu se svým životním prostředím. Nejde jenom o splnění fyziologických potřeb zvířete, ale i o ochranu před psychickým a fyzickým strádáním a týráním zvířete. Zvíře má nárok na to, aby mu chovatel uspokojoval jeho potřeby. Welfare požaduje pro zvířata dosažení spokojenosti, komfortu a psychické pohody.

Zásady a kritéria Welfare jsou, že k dosažení pohody zvířat je třeba vytvořit podmínky, které zajistí požadavky stanovené Britskou radou pro ochranu hospodářských zvířat (Farm Animal Welfare Council – FAWC), která těchto „pět svobod“ novelizovala v roce 1993 takto:

1. Odstranění hladu, žízně a podvýživy – neomezený přístup ke krmivu a čerstvé napájecí vodě v množství dostačujícím pro zachování dobrého zdravotního stavu, fyzické i psychické energie
2. Odstranění fyzikálních a tepelných faktorů nepohody – zajištění odpovídajícího prostředí včetně zabezpečení před nepřízní počasí a pohodlného místa k odpočinku
3. Odstranění příčin vzniku bolesti, zranění, nemoci – v první řadě prevence onemocnění, popř. rychlá diagnostika a terapie
4. Možnost projevů normálního chování – zajištění dostatečného prostoru, vhodného vybavení a možnosti sociálních kontaktů s jedinci téhož druhu
5. Odstranění strachu a deprese (úzkosti) – vyloučení takových podmínek, které by způsobovaly psychické strádání a utrpení (KELLNEROVÁ, 2013).

## 2.5 Sledované druhy druhů papoušků

### 2.5.1 Rosela Pennantova (*Platycercus elegans*)

Vzhled: Rosela Pennantova je papoušek s jedinečným zbarvením o velikosti přibližně 33-36 cm, hmotnosti 122-169 gramů. Jakou má barvu, záleží na mutaci, může být žlutá, skořicová a modrá mutace. Samec je převážně karmínově červený. Skvrna na tváři je fialovomodrá. Pera na zádech černá s červenými lemy. Zobák šedobílý, nohy šedé. Samice se podobá samci a pouze zkušený chovatel ji odliší podle menší hlavy a užšího zobáku. Mladí ptáci jsou převážně zelení, a červeným hrdlem, vrchní části prsou, tváře mají modré.

Obrázek č. 15 Rosela Pennantova (Dupont, 2000)



Výskyt: Vyskytuje se na pobřeží jižní a východní Austrálie. S úspěchem byla vysazena také na Nový Zéland a ostrov Norfolk.

Chování: Jejich chování je takové, že preferují samotu, takže je lepší chovat pouze jeden pár rosel v jedné kleci, nikoliv ve větším počtu. V přírodě je to však úplně jiné, kromě doby hnízdění, žijí ve skupinách. Kvůli silnému zobáku je dobré mít voliéru zajištěnou kvalitním pevným pletivem, rosele se daří ve venkovní voliére, a však na zimu je dobré ji přesunout do vnitřní části voliéry. Jsou

sice schopni přečkat zimu ve venkovních voliérách, ale před mrazem musí mít vnitřní část k dispozici. Rosely jsou aktivní papoušci, v letních dnech se rády koupou, takže je dobré vybavit venkovní voliéru nějakým bazénem, nebo je pravidelně rosit. Hodně létají a šplhají, nevydrží v klidu. Patří spíše k tišším druhům, ve srovnání třeba s Alexandry, avšak hodně rády okusují.

Krmení: Živí se krmivem pro střední papoušky, mají rády ovoce a bobule, jako je třeba hroznové víno, nebo čerstvě natrhaná tráva je jejich pochoutkou, nebo dokonce i pampelišky.

Snuška: Co se týče hnízdění, nemají moc velké nároky, proto probíhá odchov hladce. Avšak nelze doporučit Roselu Pennantovu pro chov ve vnitřních prostorách, a rozhodně je lepší zahradní voliéra o minimální délce 3 metry. Pár dáme do samostatné voliéry, připevníme budku s průměrem 35 cm a ve výšce až 50 cm, její nutná součást

je žebříček nebo pruh pletiva, umístěný na vnitřní straně pod vletovým otvorem, jehož průměr by měl být asi 7-8 cm. Jakmile budeme sledovat, že se k sobě pár má, a když bude sameček věnovat pozornost samičce a té se bude jeho pozornost líbit, tak je vše v pořádku a mohou jít do toku. Pokud ne, měli bychom každého odstavit zvlášť na určitou dobu, jinak by mohlo dojít k agresi ze strany samečka k samičce. VERHOEFF-VERHALLEN (1999) zmiňuje, že rosela snese v průměru čtyři až šest bílých vajec a většinou 21 dnů na nich sedí. HANÁK a kol. (2000) zase píše, že vajec bývá čtyři až sedm a jejich inkubace trvá 19 dní. A SMRČEK (1996) píše, že samice snáší pět až osm vajec a inkubační doba je 21 dní. Mláďata krmí oba rodiče a ta přibližně do čtyř až pěti týdnů opustí budku. Do osmi týdnů jsou mláďata ještě rodiči krmeny. Konečného zbarvení se dočkají až po roce a půl života.

#### Mutace:

- Modrá mutace bývá u většiny druhů, je to první vzniklá varianta
- Pastelová modrá mutace v praxi znamená, že spáříme pastelově modré ptáky s modrými, odchov bude tak pastelově modrý. E. Antonín uvádí, že v praxi je výsledné potomstvo z 50 % modré a z 50 % pastelově modré
- Skořicová mutace není mutací žlutohnědého zbarvení, jaké známe u skořicových mutací jiných druhů, jejichž základním přírodním zbarvením je zelená
- Žlutá mutace je kombinací s pastelovou, skořicovou a plavou mutací
- Pastelová mutace je novější a málo rozšířená
- Plavá mutace je často označována jako izabela. Je charakteristická svým zesvětlením a červeným okem

Nejznámějšími kombinacemi mutací jsou: modrá + skořicová = stříbrná/modroskořicová, modrá + žlutá = bílá, modrá + lutino = albino, modrá + plavá = modrá plavá/ modrá izabela a spousta dalších kombinací (VERHOEFF-VEHALLEN, 1999; SMRČEK, 1996; HANÁK a kol., 2000).

### 2.5.2 Rosela pestrá (*Platycercus eximius*)

Vzhled: Rosela pestrá má velikost 30-32 cm, hmotnost 90-120 gramů. Sameček má hlavu, krk a přední část prsou červené. Tváře má zbarvené bíle, spodina je žlutozelená. Péra na zádech černá, zelenožlutě lemovaná. Zobák je šedobílý, duhovka tmavohnědá, nohy šedé. Samička je menší a tváře nemá tak čistě bílé.

Obrázek č. 16 Rosela pestrá (Harrison, 2010)



Výskyt: Tento druh se vyskytuje na Jihovýchodu Austrálie a Tasmánie, vysazen byla na Novém Zélandu.

Chování: Nejlepší je chovat pár těchto ptáků. Především samečkové mohou být mezi sebou neshovinní a mohou se poranit o pletivo. Tito papoušci mohou být velice hluční, pokud mají strach. Mohou vydat zvuky, které jsou velice nepříjemné na poslech. Jsou houževnatí, rádi se koupou. Mláďata se dají při dobrém zacházení snadno ochočit. Jsou celkem odolní proti chladu, pokud mají k dispozici vnitřní úkryt před mrazem, není vytápění v zimě nutné, vydrží bez potíží chlad až -25°C. Mnoho chovatelů má mluvicí rosely. Většinou jde o mladé ptáky uměle dokrmené. KREJČÍ (2018) uvádí, že v domácnosti se rosela pestrá (*Platycercus eximius*) obvykle nezabydlí, protože má nervózní povahu.

Krmení: Pro tento druh se doporučuje dávat směs semen pro střední papoušky a doplnit ji malými kousky ovoce a trochou zeleného krmení. Vyžadují hodně čerstvých větví k okusování. Zimujícím roselám dávají někteří chovatelé občas kousek másla, a zvyšují podíl zrnin s větším obsahem tuku (slunečnice, semenec).

Snůška: Odchov mláďat není problematický, pokud spolu dvojice vychází a při první snůšce je minimálně rok a půl stará. Musí spolu sympatizovat. Vhodná budka má průměr dna asi 25 cm a výšku 45 cm a vletový otvor má průměr asi 8 cm. Podle VERHOEF-VERHALLEN (1999) průměrně snáší samice 5 vajec, na kterých sedí 19 až 21 dnů. Podle SMRČKA (1996) a HANÁKA a kol. (2000) snese samice dokonce 4 až 9 vajec, na kterých sedí 19 dní. První dny mláďata krmí, když jsou starší, začne je krmit i sameček. Ve věku čtyř až pěti týdnů mláďata vyletí z budky. Pak je rodiče

ještě přikrmují, než se zcela osamostatní. Může to trvat až rok, nebo i déle, než jsou mláďata konečně zbarvena. Není vhodné budky kontrolovat každý den, abychom nerušili samici.

#### Mutace:

- Červená mutace se vyznačuje výraznou červení, vytváří mnohé kombinace s jinými mutacemi
- Skořicová mutace je patrně nejstarší mutací rozel. Zprávy o ní jsou už z roku 1965
- Pastelová mutace je rozlišitelná podle rozložení barev krycích per vrchního pláště, tvaru skvrn a částečné odlišnosti tónu jejich zbarvení. Jedna z forem má krycí pera s velkými hnědými skvrnami, ohraničeny úzkým žlutým lemem a druhá forma má krycí pera žlutá, uprostřed s tenkou hnědou skvrnkou
- Strakatá mutace je často nazývána jako bělokřídlá, označení vzniklo v souvislosti s velmi častým výskytem světlých per v letkách
- Lutino mutace je nejaktuálnější v kombinaci s mutací červenou, kdy vznikne rubino, v souvislosti s touto kombinací jsou mezi chovateli dohady, které se týkají štěpitelnosti samců a vhodnosti jednotlivých páření, samce dělíme do dvou forem, v první jsou štěpitelní na rubino, a to od rodičovských párů, kde jeden z nich je rubino ( $1,0 \text{ rubino} \times 0,1 \text{ normální}$ , nebo obráceně), a v druhé jsou samci štěpitelní na lutino a červenou ( $1,0 \text{ lutino} \times 0,1 \text{ červená}$  a obráceně) Nejznámějšími kombinacemi jsou třeba červená + pastelová = červenopastelová, červená + lutino = rubino, červená + straka = červenostrakatá a další (VERHOEF-VEHALLEN,1999; SMRČEK, 1996; HANÁK a kol., 2000; ALDERTON, 1996; KREJČÍ, 2018).

### 2.5.3 Alexandr malý (*Psittacula krameri*)

Obrázek č. 17 Alexandr malý (Garg, 2006)



Vzhled: Alexandr je papoušek střední velikosti, měří přibližně 40 až 41 cm. Průměrná délka života je 15 let. Samec je zelený, ve spodní části těla a na spodních křídelních krovkách žlutozelený. Oko a zobák spojuje úzký černý proužek. Brada je černá a na obě strany z ní přechází černé vousy na tváře. Na týle je růžový proužek, a nad ním modravé zbarvení. Střední ocasní pera jsou modrá se žlutozelenými lemy, vnější jsou zelená. Duhovka je bledě žlutá, nohy zelenošedé. Samice nemá černé pásy na

tvářích a bradě, růžový límec a černý proužek u oka jsou málo nápadné. Týl nemá modrou barvu, střední ocasní pera nejsou výrazně prodloužená. Rozdíl mezi samcem a samicí se pozná hlavně podle obojku u samečka, který samicí chybí. Může však trvat až dva roky, než se obojek vybarví, do té doby jsou všichni mladí ptáci podobní samicím.

Výskyt: Alexandr malý je rozmístěn na území ve střední a severovýchodní Africe, Afghánistánu, západním Pákistánu, Indii a Nepálu až po střední Barmu a Cejlon. Vysazen byl na Mauritiu, Zanzibaru, v Egyptě, Adenu, Ománu, Kuvajtu, Iráku, Íránu, Hongkongu, Macau, Singapuru.

Chování: Alexandr malý se nejlépe chová v páru ve výletu. Pokud se mladému ptáku dostane dobrá péče, výborně se ochočí, stane se přítulným, a dokonce se může, i když ne perfektně, naučit mluvit. Tento druh není stavěný proti mrazu a nevlídnému počasí. Vnitřní úkryt proti mrazu a větru je pro ochranu těchto ptáků nezbytný. Rádi posedávají na vyvýšeném a suchém místě. Na zemi se vyskytují zřídka. Svá hnízda si ráda upravují podle sebe, což dělají i s bidélky, která musíme vyměňovat často za nová. Noc tráví hlavně v budce, a to i mimo hnízdní období. Pokud vidí nebo slyší něco neobvyklého, rozkřičí se a umějí být velmi hluční. Nejsou doporučováni jako ptáci do domácnosti v hustě obydleném okolí.

Krmení: Potravou jsou směsi semen pro střední papoušky, tedy slunečnice, pšenice, kukuřice, prosa, lesknice, oves a dále zelenina a ovoce, různé bobule, zahradní plody

a sladké květy, jako jsou třeba akát, jetel, pampeliška, zelená potrava, a v době hnízdění míchanice a piškoty.

Snůška: V prostorné venkovní voliére s úkrytem proti větru a mrazu se tito ptáci cítí nejlépe. Ideální pro ně je, aby byly co nejméně rušeni, protože rušení jakéhokoli druhu tyto ptáky často od hnízdění odradí. Pokud mají dostatek klidu, stanou se výbornými rodiči. Drátěné pletivo musí být dostatečně pevné, protože nedbale upevněné nebo jemné pletivo mohou tito papoušci lehce rozklovat. Z toho důvodu je i zbytečné osázení rostlinami. Samice snáší podle SMRČKA (1996) obvykle 2 až 6 vajec, nejčastěji však 4. Od počátku sedí oba rodiče 22 až 24 dnů. Mladí opustí budku po 5-7 týdnech, dospělými jsou až ve třech letech. KREJČÍ (2018) říká, že průměrně snesou 3 až 7 vajec. VERHOEF-VERHALLEN píše, že snesou 3 až 6 vajec a doba inkubace je též 22 až 24 dnů. Budky mají vnitřní průměr 25-35 cm a výšku 35-60 cm. Vletový otvor 7-8 cm.

Mutace: Známé mutace tohoto ptáka jsou především barevné, ty jsou mezi chovateli velice rozšířené. Původní barva je zelená, z ní se v průběhu času vyšlechtily různé mutace jako žlutá, čistě bílá (bez obojku), pastelově modrá, isabela s modrou, šedá, isabela s šedou, šedozeleň, olivově zlatá a krémová mutace s červenými očima. Nejvíce oblíbená je mutace modrá, každý rok se zvyšují počty těchto modrých forem, a z nich pak ještě nádherné formy lutino nebo sněhobílý albín (VEGER, 1988; SMRČEK, 1996; VERHOEF-VERHALLEN, 1999; ALDERTON, 1999; KREJČÍ, 2018; <https://www.ifauna.cz/>).

#### **2.5.4 Kanár barevný (*Serinus canaria domestica*)**

Kanáři se dělí na kanáry zpěvné, barevné, postojové a postavové

Vzhled: Velikost kanárů se liší v závislosti na jednotlivých mutacích. Divoký kanár je dlouhý asi 12-13 cm, zatímco zpěvní a barevní mají délku asi 14 cm. Největším kanárem je lancashire, který měří asi 22-23 cm. Nejmenší mutace kanárů jsou například gloster, japonský hrbáč, španělský trpasličí kanár a fife fancy, měří asi 11,5 cm. Rozdíl v pohlaví je těžké rozlišit. Těsně před hnízděním může zkušený chovatel určit pohlaví podle polohy a velikosti kloaky. A samičky mají také téměř vypelichané břicho. Rozhodující faktor je však zpěv, který slyšíme jenom u samečka.

Výskyt: Prapředkem kanárů je kanár divoký, a tento druh žije hlavně na Kanárských ostrovech a ostrově Madeira.

Chování: Kanáři jsou společenší ptáci, kteří se velice dobře snášejí i s jinými ptačími druhy. Agresi téměř neznají. Většina je odolná a velmi dobře přizpůsobená mírnému klimatu. Pro překrásný zpěv se samečci chovají v samostatné kleci.

Krmení: Kanáři potřebují speciální krmivo pro kanáry. Můžeme jim občas dávat vaječnou míchanici, především v hnízdní době, čerstvá semena plevelů nebo zelené krmení jako ptačinec žabinec. Chutná jim také kousek ovoce, například jablka. Poskytnut jim musí být i grit a písek na trávení, aby se jím mohli podle libosti zásobit.

Snůška: Kanáři patří mezi nenáročné ptáky, můžeme je chovat v pokojové kleci, či venkovní voliře. Osázení rostlinami je vítáno. Chovná klec pro průměrného kanára má mít délku asi 35-40 cm při výšce a hloubce 30 cm. V hnízdní době je tato klec nejvhodnější. Ptáci nemají hnízdní budky, ale košíčky, nebo polootevřené budky, mohou být drátěné nebo dřevěné. Hnízdo si splétají třeba z krátce zastřižených a vyvařených kusů sisalového provazu. Snesou průměrně 4-6 vajec světle zelené barvy s tmavými pigmenty, uvádí KREJČÍ (2018). Samička sedí 14 dní na vejcích. Asi ve čtrnácti dnech života vylétají z hnízda. Nějaký čas je ale přikrmuje sameček, než se o sebe začnou starat sami. VERHOEFF-VERHALLEN (2000) píše, že průměrná snůška je 4 až 5 vajec a doba inkubace 13 až 14 dní. Kanáři mají snůšku víckrát za rok.

Mutace: barevní kanáři se dělí na dvě skupiny, na melaniny a lipochromy (kanáři s tukovým barvivem).

Melaninový kanáři pigmentovaní: (s hnědým a černým pigmentem) Melaninové ptáci mají kromě černého a hnědého pigmentu také tukové barvivo (doplňková barva). U pigmentovaných kanárů jsou nejznámější barvou černá a žlutá.



Obrázek č. 18 Pigmentovaný kanár (Anbo, 2007)



- Klasické pigmenty – pigmenty jsou černý, hnědý, achátový a isabelový. Pigmentovaný kanár má jako hlavní barvu jeden z těchto pigmentů
- Pastelový faktor – u červeně a achátově pigmentovaných ptáků se objevuje kresba, ale pigment se projevuje v barvě béžové až šedé. Pastelový faktor je vázaný na pohlaví, křížením dvou pastelových kanárů vždy vznikne pastelové potomstvo
- Strakatý faktor – křížení pigmentovaných a nepigmentovaných kanárů vzniknou strakatá mláďata

### Nepigmentovaní kanáři (lipochromoví kanáři)

Tuková barviva se dělí na červený a žlutý faktor.

- Červení barevní kanáři – červený faktor vznikne u kanárů křížením s čížkem ohnivým, pták musí přijímat dostatek karotenu a jiných živin, které stimulují vytváření červené barvy
- Žlutí barevní kanáři – šlechtěny jsou různé odstíny žluté od světlé až po tmavou, žlutá mutace s červenýma očima se nazývá lutino
- Bílý barevní kanáři – bílý kanáři s červenýma očima se nazývají albina (VERHOEF-VERHALLEN, 1999; KREJČÍ, 2018; PODPĚRA, 2018).

Obrázek č. 19 Žlutý barevný kanár (Courbois, 2006)



### 3 Metodika práce

První část mé práce tvořila literární rešerše. Zde se zabývám popisem historie chovu papoušků, charakteristikou, původem, ochranou a registrací papoušků, doporučením vhodných druhů papoušků pro začátečníky, jaké by měly být podmínky pro chov, jaké jsou typy klecových zařízení, voliér a budek, jaké je vhodné krmení, a také charakteristikou vybraných druhů papoušků, jejich chováním, výskytem, snůškou a mutací.

Vlastní pozorování vybraných druhů papoušků se konalo v zájmovém domácím chovu ve Ctidružicích, což je malá vesnice na jižní Moravě. Tento chov tvoří asi 250 papoušků. Pro pozorování jsem si vybrala následující druhy, rosela Pennantova (*Platycercus elagans*), rosela pestrá (*Platycercus eximius*), alexandr malý (*Psittacula krameri*) a kanár barevný (*Serinus canaria domestica*). U každého druhu jsem sledovala pět párů papoušků, u kterých jsem sbírala data pro praktickou část. U rosely Pennantové jsem pozorovala žlutou, stříbrnou, skořicovou, modrou strakatou a oranžovou strakatou mutaci. U rosely pestré jsem pozorovala pouze dvě mutace, a to rubíno a rutino. Mutace u Alexandra malého byly zelená, žlutá a bílá. A u kanára barevného jsem vybrala mutace červené. Hlídala jsem, kdy se začaly vybrané druhy papoušků pářit, tedy kdy šly do toku (kdy se začaly krmit atd.), a poté jsem kontrolovala jejich budky a v nich počítala počet vajíček. Po inkubaci jsem počítala počet úspěšně vylíhlých vajíček. Kontrolu jsem prováděla jednou až dvakrát týdně, protože kdybych navštěvovala budky papoušků denně, mohlo by se stát, že by přestaly sedět na vajíčkách. Dále mě zajímalo, jestli na vajíčkách sedí sameček anebo samička, jestli svá mláďata po narození krmila, a jak se k sobě a k okolí samec a samice chovali, když šli do toku. Data z roku 2016 jsem měla z předchozích záznamů, které se v tomto chovu vedou stále.

Zjištěné výsledky jsem zpracovala formou tabulek v Microsoft Office (2011) – program Word a Excel a následně jednoduše statisticky zpracovala.

## 4 Výsledky

### 4.1 Snůška

Výsledky ukazují průměrnou snůšku vajíček v letech 2016 a 2017 mezi vybranými druhy papoušků a počet úspěšně vylíhlých. V roce 2017 byla snůška celkově o něco nižší, než v roce 2016.

#### 4.1.1 Rosela pestrá

Tabulka č. 2 Snůška rosely pestré

<b>Druh</b>	<b>Měsíc 2016</b>	<b>Snůška 2016</b>	<b>Počet vylíhlých 2016</b>	<b>Měsíc 2017</b>	<b>Snůška 2017</b>	<b>Počet vylíhlých 2017</b>
Rosela pestrá rubíno (4roky)	Květen	7	4	Duben	8	5
Rosela pestrá rubíno (5let)	Duben	9	9	Duben	8	6
Rosela pestrá rubíno (6let)	Květen	8	5	Květen	9	3
Rosela pestrá rutino (7let)	Květen	9	6	Květen	8	5
Rosela pestrá rutino (8let)	Květen	9	4	Květen	9	5

Průměrná snůška byla v roce 2016 8,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 5,6 vajec. V roce 2017 byla průměrná snůška 8,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých 4,8 vajec.

Tabulka č. 3 Vyhodnocení průměrné snůšky rosely pestré

<b>Rok</b>	<b>Průměrná snůška</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
2016	8,4	7	9
2017	8,4	8	9

V roce 2016 byla nejnižší průměrná snůška 7 vajec u čtyřleté rosely a nejvyšší snůška byla 9 vajec u pětileté, sedmileté a osmileté rosely. V roce 2017 byla nejnižší průměrná snůška 8 vajec u čtyřleté, pětileté a sedmileté rosely a nejvyšší průměrná snůška byla 9 vajec u šestileté a osmileté rosely.

Tabulka č. 4 Vyhodnocení počtu úspěšně vylíhlých vajíček rosely pestré

<b>Rok</b>	<b>Počet vylíhlých</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
2016	5,6	4	9
2017	4,8	3	6

V roce 2016 byl nejnižší počet úspěšně vylíhlých vajec 4 a to u čtyřleté a osmileté rosely a nejvyšší počet úspěšně vylíhlých byl 9 vajec u pětileté rosely. V roce 2017 byl nejnižší počet úspěšně vylíhlých vajec 3 a to u šestileté rosely a nejvyšší počet úspěšně vylíhlých vajec 6 u pětileté rosely.

### **Etologie rosely pestré**

Odchovat tento druh papouška není nijak náročné, z pozorování těchto chovných párů jsem zjistila, že na jaře, většinou koncem dubna a začátkem května šly do toku. Samec naháněl samičku do budky a začal ji často krmit. Po čase se začali pářit a po nějaké době už seděla samička v budce. Průměrná snůška činila 7 vajec. Inkubační doba byla 19–21 dní, samice seděla stále na vejcích a venku už moc vidět nebyla. Ale v době, kdy se šla nakrmit, nebo jen vylétla z budky, sameček aktivně zahříval vajíčka místo ní. Po pěti týdnech, kdy byla mláďata opeřená začínala poprvé vylézat z budek, ale stále byla krmena rodiči. Za dalších 5 týdnů byla schopna se krmit sama. Po šesti týdnech byla mláďata odstavena do samostatné voliéry.

#### 4.1.2 Rosela Pennantova

Tabulka č. 5 Snůška rosely Pennantové

<b>Druh</b>	<b>Měsíc 2016</b>	<b>Snůška 2016</b>	<b>Počet vylíhlých 2016</b>	<b>Měsíc 2017</b>	<b>Snůška 2017</b>	<b>Počet vylíhlých 2017</b>
Rosela P. žlutá (4roky)	Březen	9	5	Květen	4	3
Rosela P. stříbrná (4roky)	Duben	7	5	Květen	6	4
Rosela P. skořicová (7let)	Duben	4	4	Duben	8	6
Rosela P. modrá straka (9let)	Duben	9	6	Duben	8	5
Rosela P. oranžová straka (10let)	Březen	8	5	Květen	7	6

Průměrná snůška v roce 2016 byla 7,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 5 vajec. V roce 2017 byla průměrná snůška 6,6 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 4,8 vajec.

Tabulka č. 6 Vyhodnocení průměrné snůšky rosely Pennantové

<b>Rok</b>	<b>Průměrná snůška</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
2016	7,4	4	9
2017	6,6	4	8

V roce 2016 byla nejnižší průměrná snůška 4 vejce u sedmileté skořicové mutace a nejvyšší průměrná snůška byla 9 vajec u čtyřleté žluté mutace a u devítileté modré straky. V roce 2017 byla nejnižší průměrná snůška 4 vejce u čtyřleté žluté mutace a nejvyšší průměrná snůška byla 8 vajec u sedmileté skořicové mutace a u devítileté modré straky.

Tabulka č. 7 Vyhodnocení počtu úspěšně vylíhlých vajíček rosely Pennantové

<b>Rok</b>	<b>Počet vylíhlých</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
2016	5	4	6
2017	4,8	3	6

V roce 2016 byl nejnižší počet úspěšně vylíhlých vajec 4 u sedmileté skořicové mutace a nejvyšší počet úspěšně vylíhlých byl 6 vajec u devítileté modré straky. V roce 2017 byl nejnižší počet úspěšně vylíhlých vajec 3 a to u čtyřleté žluté mutace a nejvyšší počet úspěšně vylíhlých byl 6 vajec u sedmileté skořice a u desetileté oranžové straky.

### **Etologie rosely Pennantové**

Chování tohoto druhu rosel je trochu odlišné než u výše zmiňované rosely pestré. Liší se ve snůšce, která bývá o trochu nižší, je to průměrně 6 vajec. Samice zahřívala vajíčka sama a samec ji v té době málo navštěvoval, což u rosely pestré nebylo časté, u ní sameček zahříval vajíčka, když samička opustila budku. Inkubační doba byla okolo 20 dní, ale záleželo na počasí. Po vylíhnutí oba rodiče mláďata krmila. O 30 dní později opustila mláďata hnízdo a asi v dalších čtyřech týdnech sameček mláďata příkrmoval, než se úplně osamostatnila.

#### 4.1.3 Alexandr malý

Tabulka č. 8 Snůška alexandra malého

<b>Druh</b>	<b>Měsíc 2016</b>	<b>Snůška 2016</b>	<b>Počet vylíhlých 2016</b>	<b>Měsíc 2017</b>	<b>Snůška 2017</b>	<b>Počet vylíhlých 2017</b>
Alexandr malý zelený (3roky)	Březen	4	4	Březen	4	2
Alexandr malý žlutý (3roky)	Duben	5	4	Duben	3	3
Alexandr malý bílý (4roky)	Duben	4	4	Březen	4	3
Alexandr malý bílý (4roky)	Březen	3	3	Březen	5	4
Alexandr malý bílý (4roky)	Duben	5	4	Duben	5	4

Průměrná snůška v roce 2016 byla 4,2 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 3,8 vajec. V roce 2017 byla průměrná snůška 4,2 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 3,2 vajec.

Tabulka č. 9 Vyhodnocení průměrné snůšky alexandra malého

<b>Rok</b>	<b>Průměrná snůška</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
2016	4,2	3	5
2017	4,2	3	5

V roce 2016 byla nejnižší průměrná snůška 3 vejce u čtyřleté bílé mutace a nejvyšší průměrná snůška byla 5 vajec u tříleté žluté a u čtyřleté bílé mutace. V roce 2017 byla nejnižší průměrná snůška 3 vejce u tříleté žluté mutace a nejvyšší průměrná snůška byla 5 vajec u dvou čtyřletých bílých mutací.

Tabulka č. 10 Vyhodnocení počtu úspěšně vylíhlých vajíček alexandra malého

<b>Rok</b>	<b>Počet vylíhlých</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
2016	3,8	3	4
2017	3,2	2	4

V roce 2016 byl nejnižší počet úspěšně vylíhlých vajec 3, a to u čtyřleté bílé mutace a nejvyšší počet úspěšně vylíhlých byl 4 vejce u tříleté zelené, u tříleté žluté a u dvou čtyřletých bílých mutací. V roce 2017 byl nejnižší počet úspěšně vylíhlých vajec 2 u tříleté zelené mutace a nejvyšší počet úspěšně vylíhlých byl 4 vejce u dvou čtyřletých bílých mutací.

### **Etologie alexandra malého**

Alexandr malý začal hnízdít na jaře, někdy ke konci března a v průběhu dubna. Samička snášela vejce obden, průměrná snůška byla 3–5 vajec. Mláďata se vylíhla za 22–24 dní. Samičky alexandru se většinou chovaly tak, že při každém mém vstupu do voliér opustily hnízdní budku a velmi pronikavým křikem mě chtěly vyhnat co nejrychleji pryč. Po 7 týdnech začala mláďata vykukovat z budky a o pár dní později opustila hnízdo, ale dva týdny je ještě rodiče krmili. Sameček během celého sezení na vejcích samičku krmil. Kontrola malých alexandru nepředstavuje velký problém, protože při každém vstupu do voliér samička své hnízdo opustí, a tak je snadné kontrolovat mláďata v budce. Ale to vše jen do té doby, než si pár zvykne na svého chovatele, takže pak už nedělají takový povyk při jeho příchodu.



#### 4.1.4 Kanár barevný

Tabulka č. 11 Snůška kanára barevného tříletého - (červená mutace)

<b>Měsíc 2016</b>	<b>Snůška 2016</b>	<b>Počet vylíhlých 2016</b>	<b>Měsíc 2017</b>	<b>Snůška 2017</b>	<b>Počet vylíhlých 2017</b>
Duben	4	4	Duben	5	4
Červen	4	3	Červen	4	3
Srpen	3	3	Srpen	4	4
<b>Průměr</b>	3,6	3,3	<b>Průměr</b>	4,3	3,6
<b>Minimum</b>	3	3	<b>Minimum</b>	4	3
<b>Maximum</b>	4	4	<b>Maximum</b>	5	4

U prvního tříletého pozorovaného páru byla průměrná snůška v roce 2016 3,6 vajec a v roce 2017 4,3 vajec. Počet úspěšně vylíhlých vajec byl v roce 2016 3,3 a v roce 2017 již hodnota 3,6.

Tabulka č. 12 Snůška kanára barevného tříletého - (červená mutace)

<b>Měsíc 2016</b>	<b>Snůška 2016</b>	<b>Počet vylíhlých 2016</b>	<b>Měsíc 2017</b>	<b>Snůška 2017</b>	<b>Počet vylíhlých 2017</b>
Květen	3	3	Duben	3	3
Červenec	4	4	Červen	5	4
			Srpen	5	5
<b>Průměr</b>	3,5	3,5	<b>Průměr</b>	4,3	4
<b>Minimum</b>	3	3	<b>Minimum</b>	3	3
<b>Maximum</b>	4	4	<b>Maximum</b>	5	5

U druhého tříletého pozorovaného páru byla průměrná snůška v roce 2016 3,5 vajec a v roce 2017 4,3 vajec. V roce 2016 byl počet úspěšně vylíhlých vajec 3,5 a v roce 2017 počet úspěšně vylíhlých byl 4.

Tabulka č. 13 Snůška kanára barevného šestiletého - (červená mutace)

<b>Měsíc 2016</b>	<b>Snůška 2016</b>	<b>Počet vylíhlých 2016</b>	<b>Měsíc 2017</b>	<b>Snůška 2017</b>	<b>Počet vylíhlých 2017</b>
Duben	4	2	Duben	4	3
Červen	3	3	Červen	4	4
Srpen	4	3	Srpen	3	2
<b>Průměr</b>	3,6	2,6	<b>Průměr</b>	3,6	3
<b>Minimum</b>	3	2	<b>Minimum</b>	3	2
<b>Maximum</b>	4	3	<b>Maximum</b>	4	4

Třetí pozorovaný šestiletý pár měl průměrnou snůšku v roce 2016 3,6 vajec a v roce 2017 také 3,6. V roce 2016 byl počet úspěšně vylíhlých vajec 2,6 a v dalším roce 2017 více a to 3.

Tabulka č. 14 Snůška kanára barevného šestiletého - (červená mutace)

<b>Měsíc 2016</b>	<b>Snůška 2016</b>	<b>Počet vylíhlých 2016</b>	<b>Měsíc 2017</b>	<b>Snůška 2017</b>	<b>Počet vylíhlých 2017</b>
Duben	3	2	Duben	3	2
Červen	5	3	Červen	4	4
Srpen	4	3	Srpen	3	3
<b>Průměr</b>	4	2,6	<b>Průměr</b>	3,3	3
<b>Minimum</b>	3	2	<b>Minimum</b>	3	2
<b>Maximum</b>	5	3	<b>Maximum</b>	4	4

Čtvrtý pozorovaný šestiletý pár měl průměrnou snůšku v roce 2016 4 vejce a v roce 2017 3,3. Počet úspěšně vylíhlých vajec byl v roce 2016 2,6 a v roce 2017 3.

Tabulka č. 15 Snůška kanára barevného šestiletého - (červená mutace)

<b>Měsíc 2016</b>	<b>Snůška 2016</b>	<b>Počet vylíhlých 2016</b>	<b>Měsíc 2017</b>	<b>Snůška 2017</b>	<b>Počet vylíhlých 2017</b>
Duben	5	4	Duben	4	3
Červen	3	3	Červen	5	4
Srpen	3	3	Srpen	4	4
<b>Průměr</b>	3,6	3,3	<b>Průměr</b>	4,3	3,6
<b>Minimum</b>	3	3	<b>Minimum</b>	4	3
<b>Maximum</b>	5	4	<b>Maximum</b>	5	4

Pátý pozorovaný šestiletý pár měl průměrnou snůšku v roce 2016 3,6 vajec a v roce 2017 4,3. A počet úspěšně vylíhlých vajec byl v roce 2016 3,3 a v roce 2017 3,6.

U všech pozorovaných párů byla průměrná snůška v roce 2016 3,6 vajec a počet úspěšně vylíhlých vajec byl roven číslu 3. V roce 2017 byla průměrná snůška 4 vejce a počet úspěšně vylíhlých byl 3,5 vajec. Kanáři mají snůšku víckrát do roka, a proto jsem porovnávala každý pár zvlášť.

### **Etologie kanára barevného**

Páření kanárů začalo na začátku dubna, kanáří samečci intenzivně zpívali a začínali se honit. Samičky snesly většinou okolo čtyř vajíček. Po snesení vajec zasedla samička na hnízdo a přestala mít o samečka zájem. Začala sedět už od prvního vejce (snáší každý den), což pak způsobilo dost velké rozdíly. Starší sourozenci ty mladší utlačovali a taky silněji žadonili o potravu, a tak rodiče prvně nakrmili je, čímž se zanedbávala ta mladší mláďata. Proto jsme samičce začali vajíčka odebírat, a abychom samičku nezmátli, nahrazovali jsme vajíčka skleněnými kuličkami. Pravá vajíčka jsme pak vždy uložili do boxu se zrním někam do chladu, a jakmile samička snesla poslední vajíčko, vyměnili jsme umělá vajíčka za ta pravá. Někteří chovatelé tuhle metodu kritizují, ale na druhou stranu jsou tu pak chovatelé, jejichž mláďata kvůli rozdílům nepřežila.

## 5 Diskuze

Výsledky ukázaly, že v roce 2017 byla snůška u třech pozorovaných druhů, tedy u rosely pestré, rosely Pennantové a alexandra malého o něco nižší než v roce 2016. Nejspíš to bylo způsobeno lidským faktorem a počasím. Vzhledem k rekonstrukci voliér byli papoušci vystaveni hluku, cizím lidem, a to negativně působilo na jejich chování a celkovou pohodu. Dále jsem pozorovala kanára barevného, kterého jsem hodnotila samostatně.

Kanár barevný má snůšku víckrát do roka, proto jsem každý pár hodnotila samostatně. U pěti párů kanára barevného, kde byly dva páry tříletých a tři páry šestiletých, bylo zjištěno, že průměrná snůška byla v roce 2016 3,6 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 3 vejce. V roce 2017 byla snůška o něco vyšší než v roce 2016. Průměrná snůška v roce 2017 byla 4 vejce a počet úspěšně vylíhlých byl 3,5 vajec. Oproti ostatním pozorovaným druhům nebyla snůška kanára ovlivněna rekonstrukcí voliér, protože kanáři jsou velice snášenliví, cizí lidé nebo hluk jim nebrání v úspěšné reprodukci a líhni vajíček.

Výsledky u alexandra malého ukázaly, že průměrná snůška v roce 2016 byla 4,2 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 3,8 vajec. V roce 2017 byla průměrná snůška 4,2 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 3,2 vajec, v tomto roce měli nižší počet úspěšně vylíhlých vajíček. Alexandři jsou velice nepřizpůsobiví změnám, a kvůli rekonstrukci voliér byli nervózní, což se pak odrazilo na jejich počtu úspěšně vylíhlých vajíček. Bylo kontrolováno 5 hnízd od třech bílých, jedné zelené a jedné žluté mutace alexandra malého. Byly hodnoceny dva tříleté a tři čtyřleté páry. Také SINGH (2015) sledovala reprodukci alexandra malého, provedla studii v lednu až červenci roku 2013 a 2014 ve dvou oblastech Shekhawati, a to v oblasti Jhunjhunu a Sikar. Výzkum nebyl v domácím zájmovém chovu, ale kontrolovaly se hnízda ve stromových dírách a jiných dutinách včetně výklenků v budovách. Kontrolováno bylo 15 hnízd, z toho sedm hnízd pocházelo z oblasti Jhunjhunu v roce 2013 a osm hnízd z oblasti Sikar v roce 2014. Hnízdění chování se zaznamenalo na konci ledna a začátkem února. Průměrná snůška byla 3,86 vajec, takže snášeli v rozmezí od 2 až do 6 vajec. Doba inkubace byla 22 až 24 dní. Samečci obstarávali aktivně potravu a neseseděli na vejcích jako samičky. Počet úspěšně vylíhnutých vajíček byl průměrně 2,20 ptáků na hnízdo

a míra úmrtnosti byla odhadována na 54,2 %. Ve věku 8 týdnů začala mláďata opouštět svá hnízda a většinou se schovávala mezi širokými listy ve stromech, aby nebyla vidět. Asi kolem 12. týdne, jakmile byla mláďata schopná letu, se začala připojovat k hejnům (SINGH, 2015).

U rosely Pennantové byly sledovány dva čtyřleté, jeden sedmiletý, devítiletý a desetiletý pár. Mutace byly žlutá, stříbrná, skořicová, modrá strakatá a oranžová strakatá. Průměrná snůška v roce 2016 byla 7,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 5 vajec. V roce 2017 byla průměrná snůška 6,6 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 4,8. Výsledky opět ukázaly, že stejně jako u alexandra malého, byla líhnivost u rosely Pennantové v roce 2017 nižší než v roce 2016. V letech 1993 a 1996 byly zkoumány reprodukční vlastnosti rosely Pennantové v Canbeře v Austrálii. Výzkum proběhl mimo domácí zájmový chov. Průměrná hodnota snůšky byla 5,3 vajec. Úspěšnost vylíhlých vajíček byla 50 %. Zajímavé zjištění bylo to, že rosela měla největší úspěch v roce, kdy bylo nejvíce srážek, tedy v roce 1995. Naopak nejnižší snůšky dosáhly rosely v roce 1994, kdy bylo velké sucho (KREBS, 1998). Průměrná snůška v domácím zájmovém chovu je 6,5 vajec, kdežto v divokém chovu jen 5,3 vajec.

SVOBODOVÁ (2004) pozorovala odchov ary zelenokřídleho (*Ara chloroptera*). Byly pozorovány tři páry ar a umístěny do vnitřních ubikací s výlety do venkovních voliér. Všichni byli umístěni ve vnitřní kleci o rozměru 4×5×3 m (d×š×v×) s přístupem do venkovního výletu o rozměrech 5,5×7,4 m. Účelem byl přirozený výběr, aby si páry utvořili papoušci sami. Vnitřní klec byla dostatečně osázena větvemi a měla dostatek bidel i krmítek, aby nedocházelo k bojům. Po čtyřech týdnech se utvořil jeden pár a ten zůstal v ubikaci a ostatní byli odděleni. Nově vzniklý pár si probíral peří, navzájem se krmili, při každém pohybu ve voliére se skoro vždy následovali. Utvořili spolu harmonický pár. Už v lednu, kdy bylo v ubikaci 16 °C se začali oba arové zajímat o budku. Po několika dnech se i v budce zdržovali. Zpočátku oba a později v ní zůstávala pouze samice, ale samec se od budky nevzdaloval, spíše seděl u ní. Při jakémkoliv vstupu do klece byl samec velice agresivní a útočil. Koncem února proběhla kontrola budky a bylo zjištěno, že samice sedí na dvou vejcích. Začátkem března se z jednoho vyklubalo mládě a druhé bylo neoploženo. Oba rodiče se o mládě starali. Mládě dobře rostlo a opeřovalo se. Na konci dubna rodiče mládě „oškubali“ a zůstali mu pouze letky. Jakmile začalo peří dorůstat, stalo se to znovu a

mládě muselo být od rodičů odebráno. Důvodem, proč se rodiče chovali agresivně k mláděti mohl být stres, nebo strach rodičů a přehnaná péče, která mohla vést k úmrtí mláděte. Umělé dokrmování mláděte probíhalo každou hodinu (kromě noci). Krmením byl strouhaný piškot, jablko či banán nebo vitamix pro exotické ptactvo, 1-2 kávové lžičky do zobáčku. Po dvou dnech stačilo mládě krmit 6× denně. Od poloviny května začal mladý ara trávit většinu dne na sluníčku, přestal hubnout a začal obrůstat peřím (SVOBODOVÁ, 2004). V domácím zájmovém chovu jsem se setkala s podobným případem u papouška patagonského (*Cyanoliseus patagonus*), kdy rodiče své mládě „oškubali“, bohužel mládě nemělo takové štěstí jako v tomto případě a nepřežilo to. O rok později se páru papouška Patagonského vylíhla tři vajíčka, kdy byla všechna oplozená, a po narození nastala opět agrese ze strany rodičů, dvě mlád'ata byla nalezena v budce mrtvá, měla vyklované oči a ucvakané drápy. Třetí mládě útok přežilo, a okamžitě bylo odebráno a uměle odchováno (KREJČÍ, 2018).

V roce 2014 jsme se snažili odchovat úspěšně mlád'ata amazoňana modročelého (*Amazona aestiva*). Bohužel bez úspěchu, každý rok se líhla průměrně dvě až tři vejce, ale většinou byla vždy neoplozená, a když se stalo že byla oplozená, samička na vejcích přestala po pár dnech sedět. V ostravské Zoo proběhl v roce 1996 odchov ary rudobřiché (*Orthopsittaca manilata*). V roce 2000 se podařilo odchovat první dvě mlád'ata, poprvé v historii ostravské ZOO. Začátkem roku 2001 se úspěch opakoval, avšak další roky už úspěšné nebyly. I přesto, že pár hnízdil, samice inkubovala oplozená vejce, úspěch se nedostavil. Mlád'ata ve vejci umírala těsně před vylíhnutím. Rodiče se snažili, ale bohužel k vylíhnutí nedocházelo. Snad jen ve dvou případech, avšak do tří dnů uhynulo. Koncem roku 2002 opět po neúspěšném líhnutí (snůška 5 vajec, z toho tři oplozená, 1. vejce mrtvé, 2. a 3. vejce odumřelé zárodky v raném stádiu) se paní Yveta Svobodová rozhodla, že změní podmínky chovu a odchovu. Chovný pár přemístila do jiné budky, s vyšší teplotou a vlhkostí, větším klidem. I nadále se ale odchovu nedařilo. Po zjištění, že se tyto ary živí plody palmy, které obsahují vysoké hodnoty Beta karotenu a uhlohydrátů, a naopak nulovou hodnotu tuku, začala paní Yveta podávat potravu, která obsahovala vitamíny skupiny „A“. V dubnu v roce 2004 objevila v budce tři vejce. Samice seděla na vajíčkách a samec hlídal u budky, zároveň samici i krmil. Mládě 1. se vylíhlo 27.5. 2004, a postupně další dvě. Jediným dalším problémem bylo to, že jsou tyto ary velice nervózní a plaché a nemají rády jakékoliv změny a zásahy. Ale nepořádek v budce

v podobě trusu, peří se vyčistit musí. Po 46 dnech, kdy uhynulo jedno z mlád'at se paní Yveta rozhodla vyčistit budku. Rodiče byli nervózní ještě týden poté. Ale o dvě zbylá mlád'ata se nepřestali starat (SVOBODOVÁ, 2002). To je možné vysvětlení, proč z důvodu stresu a hluku byla snůška celkově v roce 2017 nižší.

Výsledky rosely pestré ukázaly, že průměrná snůška byla v roce 2016 8,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 5,6 vajec. V roce 2017 byla průměrná snůška 8,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých 4,8 vajec. Opět jako u alexandra malého a rosely Pennatové byl počet úspěšně vylíhlých v roce 2017 nižší, v tomto případě o dost více. Na papoušky zřejmě působil hluk a pohyb cizích lidí během rekonstrukce voliér negativně, a může za jejich neúspěšnou líhivost. Podobnou snůšku jako má rosela pestrá má taky agapornis růžohlavý (*Agapornis p. lilianae*). Jeho chov může být někdy velice obtížný, chovatelé si často stěžují na hynutí mladých jedinců, i přes mnohdy svědomitou péči, vhodné podmínky, pestrou stravu může nastat problém. Může být způsoben vysokou relativní vlhkostí v chovné místnosti a k ní nepřiměřené nízké teplotě, ale jsou to pouhé dohady. Kombinované voliéry jsou nejvhodnějším místem pro agapornise růžohlavé. Jedná se o výletovou část potaženou dvojitým pletivem a vnitřní část, dobře izolovanou s možností vytápění. V době hnízdění je nejlepší dát například chovný pár do samostatné klece 100×50×50 cm. Agapornisové patří mezi tišší ptáky a jsou velice snášenliví. Důležité pro ně je, aby teplota v chovném prostoru neklesala pod 10°C. Ze všech druhů agapornisů jsou jediní, na kterých ihned poznáme, že se při poklesu teploty necítí dobře. Pohlavní dospělosti dosahují v 6 až 10 měsících. Po sestavení páru snese samice ze 14 dní první vejce. Snůška je obvykle 4-6 vajec. V 4-5 týdnech opustí mlád'ata hnízdo. Někdy se můžeme setkat s tím, že rodiče škubou mlád'atům peří, tak jako jsem už zmiňovala v článku od SVOBODOVÁ (2004). Tento jev může být způsoben genetickou vadou nebo v chybné výživě. Problém se může vyřešit někdy tak, že se odstraní stříška z hnízdní budky a vnikající světlo škubání zastaví. Anebo se mlád'ata oddělí mřížkou z pletiva, skrz kterou mohou rodiče mlád'ata krmit (VÍT, 2001).

## 6 Závěr práce

Cílem této bakalářské práce bylo vypracovat literární přehled na téma chov papoušků, a hlavně sledovat vybrané druhy papoušků z hlediska specifík jejich chovu a reprodukčních schopností. Pozorování se konalo v domácím zájmovém chovu ve vesnici Ctidružice, která se nachází na jižní Moravě. V tomto chovu je přibližně 250 papoušků. Vybrané byly čtyři druhy papoušků a to, rosela Pennantova (*Platyercus elegans*), rosela pestrá (*Platyercus eximius*), alexandr malý (*Psittacula krameri*) a kanár barevný (*Serinus canaria domestica*). U každého druhu bylo pozorováno 5 párů papoušků, s různým věkem a různými mutacemi.

Výsledky ukázaly, že průměry počtu úspěšně vylíhlých papoušků byly v roce 2017 nižší než v roce 2016. Jediný kanár barevný se vymykal normě, a snůšku měl v roce 2017 naopak vyšší. Průměrná snůška u rosely pestré byla v roce 2016 8,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 5,6 vajec. V roce 2017 byla průměrná snůška 8,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých 4,8 vajec. U rosely Pennantové byla průměrná snůška v roce 2016 7,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 5 vajec. V roce 2017 byla průměrná snůška 6,6 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 4,8 vajec. U Alexandra malého byla průměrná snůška v roce 2016 4,2 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 3,8 vajec. V roce 2017 byla průměrná snůška 4,2 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 3,2 vajec. Rozdíl mezi roky mohl být způsoben lidským faktorem a počasím. Vzhledem k rekonstrukci voliér v roce 2017 byli papoušci vystaveni hluku, cizím lidem, a to negativně působilo na jejich chování a celkovou pohodu.

U kanára barevného byla snůška víckrát do roka, proto jsem každý pár porovnávala zvlášť. U něho vyšly opačné výsledky, a v roce 2017 měl snůšku a počet úspěšně vylíhlých vajíček vyšší než v roce 2016. U všech pozorovaných párů byla průměrná snůška v roce 2016 3,6 vajec a počet úspěšně vylíhlých vajec byl 3. V roce 2017 byla průměrná snůška 4 vejce a počet úspěšně vylíhlých byl 3,5 vajec.

Bylo by dobré pokračovat ve sledování těchto faktorů u odchovu vybraných druhů papoušků.



Bakalářská práce může být příručkou začínajícímu chovateli, dozví se:

- s jakými druhy papoušků začít
- jaké vybavení pořídit
- jak s některými druhy papoušků zacházet.

## 7 Použitá literatura

ALDERTON, David. *Vaše ptactvo*. Vyd. 2. Bratislava: Prúdy, 1999. 224 s. ISBN 80-85355-29-9.

BROOM, Donald Maurice a JOHNSON, Kenneth. *Stress and animal welfare*. New York: Chapman & Hall, 1993. Chapman and Hall animal behaviour series. ISBN 0412395800.

ČSO – Česká společnost ornitologická [online]. 2005 [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <http://oldcso.birdlife.cz/index.php?ID=989>

DUBSKÝ, Václav. Základy chovu exotického ptactva a chovná zařízení. *Agapornis* [online]. 2009 [cit. 2018-03-09]. Dostupné z: <http://agapornis.cz/clanky/zaklady-chovu-exotickeho-ptactva-a-chovna-zarizeni>

HANÁK, František, ANTONÍN, Emil, ANTONÍN Pavel. *Papoušci*. Jihlava: Madagaskar, 2000. 200 s. ISBN 8086068226.

CHVAPIL, Stanislav. *Klec jako domov*. Ilustroval Pavel PROCHÁZKA. Praha: Artia, 1994. Člověk v přírodě. 63 s. ISBN 80-85805-11-1.

KELLNEROVÁ, Dana. *Chov zvířat ve školách*. Brno: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2013. Metodický materiál pro učitele. 80 s. ISBN 978-80-87604-57-1.

KREBS, Elizabeth A. Breeding biology of crimson rosellas (*Platycercus elegans*) on Black Mountain, Australian Capital Territory. *Australian Journal of Zoology* [online]. CSIRO, 1998 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <http://www.publish.csiro.au/zo/zo97040>

KREJČÍ, Marek. Ústní sdělení. Ctidružice, 2018.

PODPĚRA, Petr. Barevní kanáři: 1. část. In: *Okrasné ptactvo* [online]. iFauna.cz s.r.o., 2018. [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <https://www.ifauna.cz/okrasne-ptactvo/clanky/r/detail/389/barevni-kanari-i-cast>

POKORNÝ, Lubomír. Papoušci Jižní Ameriky. *Chovzvirat.cz* [online]. 2013 [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <http://www.chovzvirat.cz/zvirata/papousci-jizni-ameriky/>

POKORNÝ, Zbyněk. Papoušci Afriky. *Chovzvirat.cz* [online]. 2013 [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <http://www.chovzvirat.cz/zvirata/papousci-afriky/>

POKORNÝ, Zbyněk. Papoušci Asie. *Chovzvirat.cz* [online]. 2013 [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <http://www.chovzvirat.cz/zvirata/papousci-asie/>

POKORNÝ, Zbyněk. Papoušci Severní Ameriky. *Chovzvirat.cz* [online]. 2013 [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <http://www.chovzvirat.cz/zvirata/papousci-severni-ameriky/>

POTŮČEK, Jan. Co to je CITES a které druhy papoušků musí mít registraci. *Ararauna.cz: O papoušcích, jejich chovu a legislativě*[online]. 2012 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: <http://www.ararauna.cz/2012/03/co-to-je-cites-a-ktere-druhy-papousku-musi-mit-registraci/>

Rada Evropské unie. In: *EUR-Lex* [online]. 1996 [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:31997R0338>

SINGER, Detlef. *Encyklopedie ptáků – fotografický průvodce*. Vyd.1.Praha – Plzeň: Dobrovský, 2008. 377 s. ISBN 978-80-7306-266-8.

SINGH, Sunita. *Reproductive Ethology of Rose-Ringed Parakeet (Psittacula krameri) in the Shekhawati Region of Rajasthan*[online]. 2015 [cit. 2018-04-10]. ISBN 2394-0344. Dostupné z:

<http://www.socialresearchfoundation.com/upoadreserchpapers/5/77/1601050807151st%20sunita%20singh.pdf>

SMRČEK, Martin a SMRČKOVÁ Lea. *Papoušci celého světa*. Praha: Brázda, 1996. Naše hoby. 205 s. ISBN 80-209-0264-3.

SVOBODOVÁ, Yveta. Ara rudobřichá (*Orthopsittaca manilata*) a její odchov. *Fauna*. 2002, **16**(5), 20–21.

SVOBODOVÁ, Yveta. Odchov ary zelenokřídlého. *Fauna*. 2004, **15**(15), 16–17.

VEGER, Zdeněk. *Papoušci – opeření přátelé člověka*. Praha: Academia, 1988. Živou přírodou. 132 s.

VERHOEF-VERHALLEN, Esther. *Encyklopedie ptáků v klecích a voliérách*. Čestlice: Rebo Productions, 1999. 312 s. ISBN 80-7234-070-0.

VESELOVSKÝ, Zdeněk. *Obecná ornitologie*. Ilustroval Jan DUNGEL. Praha: Academia, 2001. 345 s. ISBN 80-200-0857-8.

VÍT, Rudolf. Poznámky k chovu agapornise různohlavého. *Fauna*. 2001, **12**(8), 17.

Zákon České národní rady na ochranu zvířat proti týrání. In: *Zákony pro lidi*. cz [online]. AION CS, 1992 [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-246?citace=1>

ZASADIL, Petr [ed.]: *Ptačí budky a další způsoby zvyšování hnízdních možností ptáků*. Metodická příručka č. 20. Praha: ČSOP, 2001.

## Zdroje obrázků

ANBO. Pigment voorkoming 2. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2007 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pigment2.jpg>

BENDON, Jim. Cockatiel Nymphicus hollandicus. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2012 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cockateil.jpg>

CAGÉ, Christophe. North America. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2007 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Africa-Black-Hebrew-Israeli.png>

CAROL. SVG blank map of South America. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2007 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Southamerica\\_blank.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Southamerica_blank.svg)

COURBOIS, Cédric. Canari Jaune Lipochrome Intensif. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2006 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Canari\\_jaune\\_lipochrome\\_intensif.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Canari_jaune_lipochrome_intensif.jpg)

COVARRUBIAS, Alex. North America. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2009 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:State\\_recognition\\_of\\_same-sex\\_relationships\\_\(North\\_America\).svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:State_recognition_of_same-sex_relationships_(North_America).svg)

DAVIS, Brian. Flat map of the Far East, showing country borders. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2006 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=File:BlankMap-Far-East.png>

DUPONT, Bernard. Crimson Rosella (Platycercus elegans). *Commons.wikimedia.org* [online]. 2000 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crimson\\_Rosella\\_\(Platycercus\\_elegans\)\\_10019196673\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crimson_Rosella_(Platycercus_elegans)_10019196673).jpg)

FISHER, Richard. Wellensittich im australischen Freiland. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2008 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wellensittich\\_wild\\_aus\\_australien.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wellensittich_wild_aus_australien.jpg)

GARG, J.M. Rose-ringed Parakeet *Psittacula krameri* at Hodal, in Faridabad, District of Haryana, India. *Commons.wikimedia.org*[online]. 2006 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rose-ringed\\_Parakeet\\_\(Male\)\\_I\\_IMG\\_9141.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rose-ringed_Parakeet_(Male)_I_IMG_9141.jpg)

HARRISON. Eastern Rosella (*Platycercus eximius*). *Commons.wikimedia.org* [online]. 2010 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platycercus\\_eximius\\_diemenensis\\_male.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platycercus_eximius_diemenensis_male.jpg)

KELVINC. World Map. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2007 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:LocationAU.svg>

KREJČÍ, Marek. Dřevěná bidélka rosely Pennantové. [Zdroj vlastní]. 2017 [cit. 2018-03-01].

KREJČÍ, Marek. Hnízdní budka alexandrů s odnímatelným víkem. [Zdroj vlastní]. 2017 [cit. 2018-03-01].

KREJČÍ, Marek. Hnízdní budka s proužkem pletiva. [Zdroj vlastní]. 2017 [cit. 2018-03-02].

KREJČÍ, Marek. Klecové chovy kanárů. [Zdroj vlastní]. 2017 [cit. 2018-03-01].

KREJČÍ, Marek. Voliéra venkovní. [Zdroj vlastní]. 2017 [cit. 2018-03-01].

LEFNAER, Stefan. Karyopsen eingehüllt in Deck- und Vorspelze. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2017 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Panicum\\_miliaceum\\_subsp.\\_miliaceum\\_sl11.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Panicum_miliaceum_subsp._miliaceum_sl11.jpg)

RASBAK. Avena sativa. *Commons.wikimedia.org* [online]. 2005 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Haverkorrels\\_Avena\\_sativa.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Haverkorrels_Avena_sativa.jpg)