



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

Diplomová práce

Reprodukční vlastnosti papoušků

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

České Budějovice 2021

Prohlášení

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných 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 výsledku 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, 19. dubna 2021

Barbora Krejčí

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá chovem exotického ptactva. Jedním z cílů diplomové práce byl praktický monitoring reprodukce vybraných druhů papoušků. Vybranými druhy pro monitoring byly rosela Pennantova (*Platycercus elegans*) a alexandr malý (*Psittacula krameri*). Další částí práce je pak návrh výukového programu pro 2. stupeň ZŠ s tematikou chovu papoušků.

Klíčová slova: papoušci, monitoring, reprodukce, *Platycercus elegans*, *Psittacula krameri*, výukový program

Abstract

The diploma thesis deals with the breeding of exotic birds. One of the goals of the diploma thesis was the practical monitoring of the reproduction of selected species of parrots. Selected species for monitoring were Pennant's roselle (*Platycercus elegans*) and small alexander (*Psittacula krameri*). Another part of the work is the design of a teaching program for the 2nd grade of elementary school with the topic of parrot breeding.

Key words: parrots, monitoring, reproduction, *Platycercus elegans*, *Psittacula krameri*, education program

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 část	2
2.1 Historie chovu papoušků.....	2
2.2 CITES.....	4
2.3 Vybrané druhy papoušků	5
2.3.1 Amazoňané	5
2.3.2 Arové	9
2.3.3 Kakaduové.....	12
2.4 Umělý odchov papoušků.....	18
2.4.1 Teplota v inkubátoru.....	19
2.4.2 Vlhkost v inkubátoru	20
2.4.3 Krmné směsi.....	20
2.4.4 Období odstavení.....	23
2.5 Mutace.....	24
2.5.1 Recessivní mutace.....	24
2.5.2 Dominantní mutace	25
3. Metodika práce	26
4. Praktická část	28
4.1. Monitoring reprodukce vybraných druhů papoušků	28
4.1.1 Rosela Pennantova.....	28
4.1.2 Alexandr malý	31
4.1.3 Diskuse k výsledkům monitoringu.....	33
4.2 Návrh výukového programu	36
Průběh výukového programu:	37
4.2.1 Amazoňané	38

4.2.2 Arové	39
4.2.3 Kakaduové	41
4.2.4 Rosely	43
4.2.5 Hra	45
4.2.6 Chov papoušků ve škole	47
4.2.6.1 Andulka vlnkovaná.....	47
4.2.6.2 Kanár barevný	48
4.2.6.3 Požadavky pro chov papoušků ve školách	48
4.2.6.4 Výhody a nevýhody chovu papoušků ve školách.....	49
4.2.7 Reflexe navrženého programu.....	50
5. Závěr práce	51
6. Použitá literatura	53
7. Přílohy.....	59

1. Úvod

Chov papoušků je velice populární koníček ne jednoho chovatele. Někdo má jako svého zvířecího přítele psa, jiný zase papouška. Už od poloviny 19. století chovají lidé papoušky jako zvířecí společníky. Někdo má velké chovy, pár druhů či jen jednoho papouška. Mít několik druhů papoušků není jen zábava, obnáší to spoustu práce a je to i věc finančně náročná. Pokud se někdo rozhodne s takovou věcí začít, určitě by měl vědět, co takový chov obnáší a co od toho očekávat.

Já jsem si toto téma vybrala, protože mám k papouškům blízko už od mala. Náš domácí zájmový chov se za posledních 30 let rozrostl na tolik, že se v naší rodině zapojujeme všichni a každý máme důležitou úlohu.

Ve své diplomové práci navazuji na svoji bakalářskou práci, cílem je rozšířit poznatky o chovu papoušků. Sběr dat mi byl opět umožněn v domácím zájmovém chovu. Diplomová práce přinese poznatky nejen o chovu papoušků, ale i zajímavosti ověřené z praxe. Dále práce obsahuje návrh výukového programu pro 2. stupeň ZŠ na téma chov papoušků.

Cíle diplomové práce:

1. Charakteristika vybraných druhů papoušků v literární části práce:

- Arové
- Kakaduové
- Amazoňané
- Výhody a nevýhody umělého odchovu papoušků

2. Praktický monitoring reprodukce vybraných druhů papoušků

3. Návrh výukového programu pro 2. stupeň ZŠ s tematikou chovu papoušků

2. Literární část

2.1 Historie chovu papoušků

Minulost chovu papoušků sahá již do doby bronzové. VEGER (1988) považuje pohyb ptáků ve vzduchu, jejich často pestré zbarvení, zpěv, zmizení na podzim a objevení se na jaře, v očích lidí starých kultur za nadpřirozené, proto bylo odedávna mnoho ptáků považováno za posvátné a jiní se stali symboly různých božstev. Např. sluka, volavka anebo jestřáb byli v kultuře pravěkých indiánů, podobnou roli hráli v Indonésii kozorožec a kohout.

Již ve své bakalářské práci (KREJČÍ, 2018) vyzdvihují to, že 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 (KREJČÍ, 2018).

Podle DEIMER-SCHÜTTE (2005) byl nejstarším známým ptákem archaeopteryx, který žil asi před 140 miliony let a velikostně se podobal vráně. Byl podobný jako dnešní ptáci, lišil se tím, že měl ozubený zobák. Nejstarší zkameněliny pochází z doby před 30 miliony let. Paleontologové nazvali tohoto papouška jako prapapouška (DEIMER-SCHÜTTE, 2005).

Negativní dopad v historii měl i škodlivý zásah člověka. Zcela bezohledně byli loveni a zabíjeni bezbranní tvorové. Na Maskarénách žily tři druhy ohromných holubů, kteří tam neměli suchozemské nepřitele, z toho důvodu jim zakrněla křídla a nelétali, byly to: Dronte mauricijský (*Raphus cucullatus*), dronte samotářský (*Pesophaps solitarius*) a dronte samotářský původem z Reunionu (*Raphus borbonicus*). Každý z nich se nacházel na jiném ostrově. Nejenže byli vybiřeni námořníky, na ostrovech byli vysazováni často i kočky, psi a potkáni, a tak došlo do konce 18. stol. k vymizení těchto druhů. Biologové však zjistili, že právě dronte mauricijský zastával na Mauriciu důležitou úlohu, a to šíření mohutného stromu *Calvaria major*, který se od doby vyhubení dronteho nemnožil. Vše spočívalo podle názorů vědců v tom, že ořechy prošly trávicím traktem dronteho, a poté

mohly teprve vyklíčit. Tohle je příkladem narušení rovnováhy v biocenóze vyhubením jednoho druhu (VEGER,1988). Také velkoplošné zalesňování způsobilo úhyn několika druhů papoušků, například na Karibských ostrovech (SMRČEK, 1996).

Zásah člověka nemusí být pouze negativní, ba naopak bez pomoci člověka by byl úhyn některých papoušků nadprůměrný. Papoušci dnes patří k nejohroženějším skupinám zvířat, proto spadají pod ochranu CITES (SMRČEK, 1996). Pod pojmem ochrana ptactva si většina z nás představuje krmení ptáků v zimě, stavění budek atd. Čím můžeme opravdu přispět k ochraně ptactva?

- Zachovat živé ploty a staré vykotlané stromy
- Nevypalovat starou trávu
- Nelikvidovat rybníky a bažiny
- Nepovolovat dětem střílení ptáků vzduchovkami
- Nevybírat hnízda
- Omezit užívání pesticidů na polích i zahradách
- Vyvěšovat budky

Obecně je známo, že někteří ptáci jsou vnímáni jako škodliví, např. špaček může spáchat velké škody na vinici, přesto na poli a louce je užitečným. Proto je škodlivost a užitečnost ptáků vždy relativní. Ochrana ptactva souvisí i s ochranou životní krajiny a ta je důležitá pro lidský život. Závažným problémem jsou pesticidy, ať už pták zahyne nebo nezahyne, výrazně to ovlivní jeho fitness, tedy biologickou zdatnost. Ptáci, kteří nezahynuli vlivem pesticidů, měli problém se snůškou, neměli dostatek vápníku, a tak samičky ničily skořápky svojí vlastní tíhou, neboť skořápka měla tenkou vrstvu. Pesticidy přijímané kontaminovanou potravou se ukládají v živočišných orgánech, a přechází pak do produktů živočišného původu, to znamená do potravin jako je mléko, sýry, maso atd., a na konci potravinového řetězce stojí člověk, proto by se mělo pečlivě uvážit, jestli je užívání pesticidů nevyhnutelně nutné (VEGER,1988).

Také draví ptáci jsou velice ohroženou skupinou. Již ve středověku se draví ptáci využívali k sokolnickým účelům, tedy k lovu zvěři s pomocí cvičeného dravce. Důležité je poskytnout dravcům ochranu v zimních měsících. Jak můžeme tedy přispět o ochraně dravých ptáků?

- Odhazovat napadený sníh v místech, kde je větší výskyt hrabošů a jiných nepřátel dravců (potrava pro dravce)
- Přikrmování dravců
- Omezit vstup nepovolených osob k hnízdištím, zamezit rušení v době hnízdění
- Hnízda v zemědělských budovách zabezpečit proti kunám a kočkám (SELIGOVÁ, 2018).

2.2 CITES

Ve své bakalářské práci Chov a reprodukce vybraných druhů papoušků, 2018 se zmiňuji o ochraně zvířat. „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, byť i z nedbalosti, člověkem (KREJČÍ, 2018).

„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 rostlin 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“ (KREJČÍ, 2018).

„V tomto seznamu se z okrasného ptactva nachází některé druhy amazoňanů, ar, kakadu, nebo třeba alexandru (KREJČÍ, 2018).

CITES obsahuje tři přílohy, a to přílohu I., II. a III. Příloha I. zahrnuje všechny druhy, které jsou bezprostředně ohrožené vyhubením. Mezinárodní obchod s těmito druhy je zakázán a je povolován jen výjimečně (zoologické zahrady, vědecký výzkum...). Příloha II. zahrnuje všechny druhy, které by mohly být ohroženy, pokud by mezinárodní obchod s nimi nebyl regulován. V příloze III. jsou druhy, které jsou ohroženy

mezinárodním obchodem pouze v určitých zemích a jsou chráněny na návrh těchto zemí (ČIPZ, 2016).

2.3 Vybrané druhy papoušků

Okrasné ptactvo patří do říše živočichů (Animalia), kmene strunatců (Chordata), třídy ptáků (Aves), podtřídy letců (Neognathae) a řádu papoušků (Psittaciformes). 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 ptáčí druh (KREJČÍ, 2018).

Klasifikaci papoušků vysvětluje DEIMER-SCHÜTTE (2005). Na Zemi žije přibližně 9 980 různých druhů ptáků řazených do 29 řádů, které se dělí do 205 čeledí. Papoušci představují jeden z řádů a členíme je do dvou čeledí, a to kakaduovití a papouškovití. Systematika papoušků nemá ucelený řád a v různých knihách a publikacích se můžeme setkat s odlišným tříděním. Existuje okolo 557 druhů papoušků, z nichž nejméně 95 druhů řadíme k ohroženým a chráněným před vyhynutím. Mezi nejvíce nápadné papoušky můžeme zařadit kakaduovité, jejichž poznávacím znakem je chocholka. K pravým papouškům patří druhy s dlouhým a špičatým ocasem, zástupci jsou andulky nebo arové, či naopak s krátkým ocasem, a to jsou amazoňané či žakové. Obecně lze říct, papoušci s dlouhým ocasem budou lepšími letci a papoušci s krátkým ocasem lepšími šplhavci (DEIMER-SCHÜTTE, 2005).

2.3.1 Amazoňané

Původ: Střední a Jižní Amerika, Karibik. Nejvíce jsou rozšířeni podél toku Amazonky.

Vzhled: Papoušci se pyšní různými barvami, základem je zelené opeření. Druhy od sebe můžeme rozlišit podle barev a skvrn na jednotlivých částech těla, a to především na hlavě, na tvářích, na ramenech nebo na rýdovacích perech. „*Oko amazoňanů je u většiny v mládí hnědé a v dospělosti oranžové až červené*“ (VEGER, 1988).

Charakteristika: Amazoňané jsou typičtí svým pronikavým křikem, mnoho ochočených amazoňanů je chováno samostatně jen pro zábavu a potěšení lidí. Jsou to velmi inteligentní ptáci, kteří jsou schopní se naučit lidská slova a napodobovat nejrůznější

zvuky, umí napodobit zvuky ostatních zvířat, například psů, koček, koz, z praxe mohou potvrdit, že amazoňan umí dokonale imitovat plačící dítě nebo vyzváněcí tón telefonu. Jakmile se jim nebudeme dostatečně věnovat a tento papoušek se bude cítit osamělý, začne strádat a v horších případech by mohl i zahynout. Mnozí chovatelé doporučují, aby tento papoušek nebyl chován samostatně, ale v páru, v době, kdy jde papoušek do toku, když se blíží jeho doba rozmnožování, tak by mohla být zvýšena jeho agresivita, mohl by ničit i své obydlí (KREJČÍ, 2021). V jižní Americe žije 27 druhů rodu Amazona. Mnohé druhy jsou vzácné a na pokraji vyhynutí (CHVAPIL, 1998). I VEGER (1988) píše o tom, že některé druhy jsou dnes v nebezpečí. „*Ohromné množství amazoňanů každoročně vyvážených do Evropy stačil přirozený přírůstek nahradit. Nevíme však, jak budou ohrožení narušením celistvosti amazonských pralesů*“ (VEGER, 1988).

Chov: Amazoňané potřebují žít nejenom ve větší voliére, aby měli možnost proletu, ale i v bytelné voliére, protože rozhodávají dřevo (ALDERTON, 1999). POKORNÝ (2013) doporučuje: „*ideální klec pro tento druh by měla mít následující rozměry: 120cm šířka, 120cm výška a délka 240 cm. Nejvhodnější je umístění 120 cm nad zemí*“. Samostatný jedinec může být chován v kleci o rozměrech: šířka 90 cm x hloubka 70 cm x výška 187 cm (LOW, 2004). Doporučené rozměry hnízdních budek jsou: velikost dna 40 × 40 cm, výška 80 cm a vletový otvor 12–15 cm (SMRČEK, 1996).

Papoušci musí mít možnost úkrytu před nepřízní počasí, a proto staví většina chovatelů voliéry tak, aby měl papoušek zahradní voliéru a vnitřní zálet, který je oddělen zatahovatelným okénkem. Zatahovací okénko je výhodou, v případě, kdy chce chovatel jednu z místností vyčistit a dezinfikovat, může papoušky zahnat do jedné z místností, a okénko zabezpečit, čímž se vyhnou papoušci stresu z hluku, nářadí (lopat, koštěte atd.) (KREJČÍ, 2021).

Potrava: Papoušci se živí směsí velkých semen, můžeme jim dávat ovoce (jablko, pomeranč, banán) nebo zeleninu (mrkev) a třeba i šípky. Také dbáme na to, aby měli dostatečný přísun minerálů a vitamínů speciálně pro ně určené. U amazoňanů, stejně jako u kakadu je třeba dodržovat nízkotučnou stravu, papoušci mají velké sklony k obezitě, proto se musí vyhýbat tučným semenům a měli by mít dostatečně velkou voliéru, aby mohli létat, pokud papoušek podlehne obezitě, nepomohou už mu žádné minerály a vitamíny. Pozor na avokádo, které je pro všechny papoušky silně jedovaté.

Samozřejmostí je čistá voda, v létě je vhodné papouškovi měnit vodu častěji, kvůli vysokým teplotám (LEDVINKA & ZITA, 2013; KREJČÍ, 2021; VINŠ, 2016).

Rozmnožování: V zajímavém článku o amazoňanech píše Mgr. Michal Vinš, zmiňuje se o prvním doloženém odchovu tohoto druhu. V České republice proběhl první doložený odchov tohoto druhu v roce 1963, kdy se podařilo Janu Královi amazoňana rozmnožit. Avšak vzhledem k tomu, že v bývalém Československu se tento druh běžně choval už ve 30. letech 20. století, zřejmě nepůjde o skutečně první odchov na našem území. V současnosti se daří odchovu amazoňanů, existují dokonce i jeho barevné mutace. O tom, že ručně odchovaný papoušek se nehodí k další reprodukci, se píše v několika knihách, avšak tuhle domněnku vyvrací jak Mgr. Michal VINŠ (2016), tak i Marek KREJČÍ (2021), kterému se podařilo v roce 2013 úspěšně odchovat mláďata uměle odchovaného amazoňana. Uměle odchovaný papoušek nemá strach z člověka, to znamená, že když mají dobu hnízdění, ta se nenechají vyrušit tak snadno jako ostatní papoušci, což může být velmi přínosné. Samice snáší 3–5 vajec a inkubační doba trvá 24–26 dnů (VINŠ, 2016; KREJČÍ, 2021).

Druhy:



Obrázek č. 1 *Amazoňan modročelý* (Sharp, 2015)

Amazoňan modročelý (*Amazona aestiva*) je dlouhý 37,5 cm a je často chovaným a oblíbeným domácím ptákem, ze všech amazoňanů se nejlépe naučí mluvit, je přátelský a hodně přizpůsobivý. Pokud je o něj dobře pečováno, může se dožít až padesáti let (KREJČÍ, 2021; ALDERTON, 1999). Amazoňan modročelý také rád šplhá, proto by mu měl být k dispozici roztržený provaz (VERHOEF – VERHALLEN, 1999).

Amazoňan běločelý (*Amazona albifrons*) se vyznačuje hlavně svým červeným kroužkem kolem šedého očního lemu, také má žlutý zobák, samice je výrazně menší oproti samci. V porovnání s ostatními amazoňani je tento druh živější, pokud budeme tohoto amazoňana chovat samostatně, tak mu budeme muset věnovat minimálně 3 hodiny denně, jinak by se mohla narušit jeho psychika,



Obrázek č. 2 *Amazoňan běločelý* (Swinley, 2019)

proto je doporučeno chovat ho v páru, nikoliv samostatně jako domácího mazlíčka (TOMIŠKA, 2013).



Obrázek č. 3 Amazoňan žlutolící (Birge, 2006)

Amazoňan žlutolící (*Amazona autumnalis*) má červené čelo, žluté tváře, a k zobáku mu směřuje jasně červená barva. Hlavu má tmavě modrou, a kolem očí se pyšní bílými kruhy a má černé řasy. Podle rozšíření se dělí na čtyři poddruhy a to: Amazoňan žlutolící stredoamerický (*Amazona autumnalis autumnalis*), Amazoňan žlutolící Salvinův (*Amazona autumnalis salvini*), Amazoňan žlutolící ekvádorský (*Amazona autumnalis lilacina*), Amazoňan žlutolící brazilský (*Amazona autumnalis diadema*) (POKORNÝ, 2013). V roce 1845 byl chován na rakouském císařském dvoře (VEGER, 1988).

Amazoňan zelenolící (*Amazona viridigenalis*) spadá spolu s dalšími druhy amazoňanů pod ochranu CITES. Jeho tělo je zeleně zbarvené, na koncích peří si můžeme všimnout lehkého černého zbarvení. Část těla pod krkem a na bříše má tento papoušek zbarvenou do světle zelena až žluta. Temeno s uzdičkou jsou tmavě červené. Jeho líce jsou jasně zelené, proto se tento papoušek jmenuje druhovým jménem zelenolící. Pořizovací cena se pohybuje okolo 20 000 Kč (POKORNÝ, 2013).



Obrázek č. 4 Amazoňan zelenolící (Moore, 2005)

Amazoňané pod úmluvou CITES (příloha I.):

(CITES, 2021)

- *Amazona arausiaca* (amazoňan dominikánský)
- *Amazona auropalliata* (amazoňan žlutokrký)
- *Amazona barbadensis* (amazoňan žlutoramenný)
- *Amazona brasiliensis* (amazoňan rudoocasý)
- *Amazona finschi* (amazoňan fialovotemenný)
- *Amazona guildingii* (amazoňan Guildingův)

- *Amazona imperialis* (amazoňan císařský)
- *Amazona leucocephala* (amazoňan kubánský)
- *Amazona oratrix* (amazoňan velký)
- *Amazona pretrei* (amazoňan nádherný)
- *Amazona rhodocorytha* (amazoňan rudooký)
- *Amazona tucumana* (amazoňan tukumanský)
- *Amazona versicolor* (amazoňan mnohobarvý)
- *Amazona vinacea* (amazoňan fialovopsý)
- *Amazona viridigenalis* (amazoňan zelenolící)
- *Amazona vittata* (amazoňan portorický)

2.3.2 Arové

Původ: Střední a Jižní Amerika, v pralesích podél řek.

Vzhled: Arové jsou největší papoušci, kteří dosahují délky až jednoho metru. Mají masivní zobák zakřivený směrem dolů. Jejich tělo je poměrně štíhlé. Existují druhy, které jsou dlouhé okolo 40 cm, například ara malý (*Ara severa*), nejmenším druhem je ara červenoramenný (*Ara nobilis*) s délkou 32,5 cm (ALDERTON, 1999). Mezi největší druh řadíme aru hyacintového (*Anodorhynchus leari*) s délkou téměř jednoho metru (VEGER, 1988).

Co se barev týče, arové jsou barevně různorodí, stejně jako amazoňané, buď jsou převážně zelení, nebo modří, případně červení (KREJČÍ, 2021). Mezi samcem a samicí není výrazný sexuální dimorfismus, barevně ani věkově se od sebe neliší, proto je samec těžko odlišitelný od samice. U ary ararauny (*Ara ararauna*) má někdy sameček silnější hlavu a zobák, ale rozdíly nejsou nikdy jednoznačné, proto je nutné odborné rozlišení, tedy test DNA (VERHOEF – VERHALLEN, 1999).

Charakteristika: Chovat aru je závazné rozhodnutí, musíme počítat s tím, že mu budeme muset věnovat dost svého času. Většinou by bylo dobré chovat aru v páru, aby nepostrádala svého partnera, pokud se arové začnou cítit zanedbávaní, začnou si škubat peří a budou extrémně hluční. Proto je dobré je chovat pohromadě, nikoliv v osamocené voliére. Jsou to papoušci, kteří se mohou dožívat velmi vysokého věku (VERHOEF –

VERHALLEN, 1999). ALDERTON (1999) datuje délku života například u ary ararauny na 50 let, nebo u ary červenoramenného na pouhých 20 let, není to ale podmínka, vždy záleží na tom, jak o papouška budeme pečovat. Pořizovací ceny se hodně liší v závislosti na daný druh, třeba ara ararauna stojí okolo 25 000, kdežto ara hyacintový okolo 230 000 Kč (KREJČÍ, 2021).

Chov: Už kvůli své velikosti potřebují arové dostatečně velkou voliéru, aby mohli létat. Klec by měla mít následující rozměry: 150 cm na šířku i na délku a 200 cm na výšku. Nesmí jim chybět ani dostatek možností ke šplhání a hlodání, jinak by mohli poškozovat voliéru. Ke spánku potřebují hnízdní budku (POKORNÝ, 2013). Pro jednoho samotného papouška rozměry: 70 × 70 cm a 120 cm na výšku (VEGER, 1988). V horkých letních dnech je dobré papoušky stříkat vlažnou vodou, někteří chovatelé mají dokonalejší voliéry, kde je i zavlažovací systém (KREJČÍ, 2021).

Potrava: Směs pro papoušky a menší druhy zrní, to znamená pšenici, proso, slunečnici, oves, burské oříšky, vlašské ořechy, para ořechy, psí suchary, suché housky, ovoce všeho druhu, ze zeleniny pak mrkev, salát, rajčata, polozralou nebo naklíčenou kukuřici a zelené krmení.

Papoušci by měli mít k dispozici na okus čerstvé větve a dostatek vápna. Pokud je potřeba, přidáváme do krmiva směs minerálů a vitamínů. Jak jsem již zmiňovala v kapitole u amazoňanů, nikdy papouškům nesmíme dát avokádo, je pro ně prudce jedovaté (VEGER, 1988; VERHOEF – VERHALLEN, 1999; ALDERTON, 1999).

Rozmnožování: Pohlavní dospělosti dosahují ve věku čtyř až šesti let v závislosti na druhu (KOOTEN, 2011). Již se podařilo rozmnožit mnoho druhů ve voliérách, což znamená, že mohou jak chovatelé, tak pracovníci zoologických zahrad úspěšně odchovat ohrožené druhy. Tak, jak to už bývá u většiny papoušků, velký vliv na rozmnožování hraje role vzájemné harmonie páru. Pokud je to možné, měli by si arové vybrat partnera sami (VEGER, 1988). Samička snáší 2–4 vejce, inkubační doba se v závislosti na druhu pohybuje od 24 až do 28 dní (POKORNÝ, 2013). Po vylíhnutí mláďat se stará nejprve samička, sameček krmí samičku. Zhruba po 80 dnech vylítávají z budky. Během hnízdění mohou být oba arové velmi agresivní vůči člověku, neboť chrání svá mláďata (KREJČÍ, 2021).

Druhy:

Arové pod úmluvou CITES (příloha I.):

(CITES, 2021)

- Ara hyacintový (*Anodorhynchus hyacinthinus*)
- Ara kobaltový (*Anodorhynchus leari*)
- Ara tyrkysový (*Anodorhynchus glaucus*) – patrně vyhynulý
- Ara zelený (*Ara ambigua*)
- Ara kaninda (*Ara glaucogularis*)
- Ara arakanga (*Ara macao*)
- Ara vojenský (*Ara militaris*)
- Ara červenouchý (*Ara rubrogenys*)
- Ara škraboškový (*Cyanopsitta spixii*) – v přírodě vyhynulý
- Ara horský (*Propyrrhura couloni*)
- Ara marakána (*Ara maracana*)



Obrázek č. 5 Ara Ararauna
(Smith, 2010)

Ara Ararauna (*Ara ararauna*) je zbarvená do modra v zadní části těla. Přední část těla, kolem uší, prsou, břicha, stehen a spodních krycích per ocasních je světle až zlatě žlutá. Čelo až po temeno je zelené, tváře mají bílé s černozeleňými proužky na peří (DEIMER-SCHÜTTE, 2007). Ve slovenštině, ruštině a angličtině se nazývá jako ara modrozlutý, což je jeho základní zbarvení. Vrchní část jeho těla je bleděmodrá a spodní žlutá (VEGER, 1988). Na seznamu CITES je řazena do přílohy II od roku 1981

(CITES 2021).



Obrázek č. 6 *Ara koblaltový* (Hamerník, 2019)

Ara koblaltový (*Anodorhynchus leari*), kterému se dříve nazývalo *ara learův* byl považován několik let za poddruh *ary tyrkysového*, byly i názory takové, že je to kříženec *ary hyacintového* a *ary tyrkysového*. Tyto teorie byly vyvráceny v roce 1856 a *ara koblaltový* byl uveden jako samostatný druh, nikoliv poddruh. Podle Edwarda Leara byl *ara learův* pojmenován. Tento papoušek obývá oblast severovýchodní Brazílie a je silně ohrožený (STROUHAL, 2013). V CITES je uveden od roku 1975 a je zařazen v příloze I (CITES, 2021). V roce 1987 bylo ve volné přírodě pozorováno pouhých 60 jedinců a v roce 1994 to bylo již 118 jedinců. Studie z roku 2010 zjistila, že z celkem 1125 jedinců bylo pouze 228 jedinců (tedy 20,3 %) reprodukčně aktivních. V roce 2018 populace sčítá okolo 1 694 ptáků, z nichž většinu tvoří dospělí jedinci (BIRD LIFE, 2014).

Ara hyacintový (*Anodorhynchus hyacinthinus*) je ohroženým druhem a spadá od roku 1987 pod ochranu CITES příloha I. (CITES 2021). V červené knize IUCN je zapsán jako zranitelný druh, tedy druh čelící velkému nebezpečí vyhynutí ve střednědobém období, pokud se podmínky nezmění (IUCN 2019). Je to jeden z největších ptáků z rodu *Anodorhynchus*. Jeho silný zobák dokáže rozlousknout i kokosový



Obrázek č. 7 *Ara hyacintový* (Sharp, 2015)

ořech. Kromě semen, ovoce a oříšků se živí také vodními plži. Je celý modře zbarvený, pouze okolo zobáku a očí má žluté zbarvení (POKORNÝ, 2013). Několik uměle odchovaných *ar hyacintových* můžeme vidět v ZOO Dvůr Králové, nebo ve Vídeňské zoo (KREJČÍ, 2021).

2.3.3 Kakaduové

Původ: Austrálie, Indonésie, Oceánie a Filipíny

Vzhled: Kakaduy řadíme mezi nejkrásnější papoušky světa. Každý kakadu má na hlavě pohyblivou chocholku, která bývá položena, avšak při jakémkoliv vzrušení se vztyčí.

Podle různých druhů je chocholka různě veliká a zbarvená. Mají krátký ocas i křídla, nápadně silný zobák a celkem mohutná záda a stavbu těla (SMRČEK, 1996).

Charakteristika: Kakadu je láskyplný papoušek, vytváří si velmi silné pouto ke svému majiteli. Podle položení chocholky můžeme poznat papouškovu náladu. Pokud má papoušek strach, má chocholku položenou tak, že není vůbec znatelné, že nějakou má, naopak, když má radost, je šťastný, nebo jej něco zaujme, vztyčí ji nahoru (KREJČÍ, 2021). Kakadu se dožívá průměrně 50 let. Jsou i druhy, jako například kakadu žlutočelatý (*Cacatua galerita*) který žil až 109 let, jiné druhy dokonce 113 let. Jsou to sociální ptáci, potřebují dostatek péče a kontakt s majitelem (VEGER, 1988). Talent na mluvení moc nemají, ale jsou schopni imitovat nejrůznější zvuky a naučit se různým kouskům. Kakaduové mají velmi pronikavý křik (SMRČEK, 1996).

Chov: Nemají velké nároky, reprodukce jsou schopni i v stísněnějších podmínkách a v nepřízní počasí, bez problémů přečkají naši zimu. Klec musí mít silnou kovovou konstrukci a alespoň dvojitě pletivo, protože jsou největší ničitelé díky silnému zobáku (SMRČEK, 1996). Kakaduové by měli být chováni v zahradní voliére, která má i část chráněnou krytem, díky které se mohou papoušci ukrýt před velkou nepřízní počasí. Tito papoušci snášejí i výkyvy teplot a náhlé ochlazení. Milují déšť, takže když prší, neschovávají se, ba naopak si užívají dopad kapek na své tělo. Pokud je delší období sucha, rádi se koupou v misce na vodu, proto je dobré z hygienických důvodů ptáky kropit vodou (VEGER, 1988).

Potrava: Stejně jako u amazoňanů se doporučuje u těchto papoušků nízkotučná dieta. Mají velké sklony k obezitě, která může následně papouška vyřadit z možnosti se reprodukovat. Papoušky krmíme ovocem a zeleným krmivem. Ze semen pak směs kardi, slunečnice, ovesa či pšenice, senegalské proso. Jejich jídelníček můžeme obohatit i o jeřabiny a šípky. Vhodné je papouškům podávat česnek, protože česnek působí antibakteriálně. Papoušci jsou náchylní k různým střevním parazitům díky tomu, že často tráví čas na zemi. Jsou vybíraví, nezačnou sami od sebe jíst neznámé jídlo. Každý druh papouška by měl mít k dispozici sépiovou kost, která je připevněna kusem drátku k voliére. Dodává papouškům vápník (KREJČÍ, 2021).

Protože mají neustálou potřebu něco ničit a klovat, je dobré jim poskytnout párkrát do týdne větvičky z vrby případně větve z ovocných stromů na okus (VERHOEF – VERHALLEN, 1999).

Rozmnožování: Ve svých třech až čtyřech letech dosahují pohlavní zralosti. Doporučuje se, aby byli kakaduové chováni zvlášť, tedy aby nebyl v jedné voliére více než jeden pár, protože sameček v době páření chrání samici a může se stát velmi agresivním, pokud by byl přítomen i jiný samec, mohl by ho i zabít. Hnízdní budka by měla být alespoň 2 metry vysoká, a mít v průměru 25–35 cm (VEGER, 1988). Snůška se liší u jednotlivých druhů, pro srovnání jsem vybrala dva druhy:

Kakadu růžový × kakadu bílý

Kakadu růžový snáší průměrně 3–7 vajíček každý třetí den na přelomu března a dubna, na vajíčkách sedí oba rodiče (JELÍNEK, 2013). Z praxe musím vyvrátit tuhle teorii, protože kakadu růžový snese 3 vajíčka, a už to je zázrak. Samozřejmě snůška více vajíček není nereálná, ale spíš se jedná o víceleté páry, kterým se může poštěstít mít větší snůšku, než jsou průměrná 3 vejce. Vzhledem k tomu, že samička snáší vajíčka každý třetí den, tak je vhodné první vajíčka odebírat, a nahrazovat jiným předmětem, a až v době, kdy bude snesené poslední vajíčko, dát plná vajíčka zpátky do hnízdní budky, vyvarujeme se pak ušlapání později vylíhnutých jedinců (KREJČÍ, 2021). Dalším problémem je to, že samička někdy na snůšku ani nezasedne nebo ji opustí v době líhnutí. Proto je k chovu tohoto druhu doporučováno mít umělou líheň, do které se vajíčka mohou umístit, v případě opuštění vajíček samičkou (BARTL, 2009). Inkubace trvá 22–24 dní a mláďata opouští hnízdo minimálně po 50 dnech a rodiče je ještě 2–4 týdny krmí (JELÍNEK, 2013).

Kakadu bílý snáší 2 vajíčka, inkubační doba je 28 dní a mláďata opouští hnízdo až po 80–95 dnech (POKORNÝ, 2013). U těchto druhů kakaduů je problém s krmením mláďat rodiči. Je třeba hlídat, aby jedno z mláďat nestrádalo. Ze zkušenosti více chovatelů se potvrdilo, že kakadu bílý si často vybere pouze jedno mládě, které bude krmit a druhé se pak musí uměle dokrmovat člověkem. Existuje spousta druhů směsí, kterými lze mládě krmit, například směs Nutribird A21, o které píšu v kapitole krmné směsi. Pokud je mládě od vylíhnutí odchováno uměle, tak se doba osamostatnění prodlouží o dalších 30 až 40 dní (BARTL, 2009).

Důvody umělého odchovu malých kakaduů (Bartl, 2009):

- Samička snese vajíčko a nesedí na něm, tudíž se musí vajíčko vyvíjet uměle v inkubátoru (kakadu růžový, Šalamounský)
- Rodiče rozbijí vajíčka (kakadu růžový, Šalamounský a žlutočečelý)
- Před vylíhnutím opustí samička hnízdní budku (kakadu růžový) - v tomhle případě není jiná možnost než vajíčka odebrat do líhně
- Agresivní chování samečka (kakadu šalamounský, žlutočečelý, bílý a růžový) – je dobré chovný pár bedlivě sledovat, protože by mohlo dojít i k napadení či dokonce usmrcení samičky samcem. Proto se doporučuje dostatečně velká voliéra, aby mohla samička před samečkem uletět, nebo speciálně upravit budku a oddělit ji částečně od voliéry
- Rodiče krmí pouze jedno z mláďat (kakadu bílý) - mláďe musí být odebráno a uměle dokrmováno chovatelem
- Rodiče mláďata poškozují (kakadu růžový a bílý) - rodiče mohou mláďatům vytrhávat peří nebo je i jinak poranit, mohou například ucvaknout drápek, jak je vidět na fotografii, která byla pořízena v domácím zájmovém chovu Marka Krejčího



Obrázek č. 8 Ucvaklý drápek malého kakadua (Krejčí, 2021)

Druhy:

Všichni kakaduovití s výjimkou korely chocholaté spadají pod ochranu CITES, jsou zapsáni v příloze II. V příloze I. se nachází tyto druhy:

- *Cacatua goffiniana* (kakadu Goffinův)
- *Cacatua haematuropygia* (kakadu filipínský)
- *Cacatua moluccensis* (kakadu molucký)
- *Cacatua sulphurea* (kakadu Žlutolící)
- *Probosciger aterrimus* (kakadu arový) (ČIŽP, 2017).



Obrázek č. 9 *Kakadu růžový* (Cook, 2008)

Kakadu růžový (*Eolophus roseicapillus*) upoutá na první pohled tmavě růžovým zbarvením, na čele a temeni je zbarven do bíla a záda, křídla a ocas má šedé, zbytek těla je růžový. Papoušci jsou šťastní, když mají ve voliére dostatek větví na okus. Jsou typičtí svým pronikavým křikem. Rádi se předvádí, tancují a jsou schopni napodobovat nejrůznější zvuky. Papoušci jsou schopni se naučit i mluvit, ale na jejich první slovo si může majitel počkat klidně i celý rok. V České republice je jeho pořizovací cena 16 000 Kč. V Rakousku se dá však sehnat i levněji, cena tam se pohybuje okolo 500 euro (KREJČÍ, 2021). Jsou jedni z nejmenších druhů kakaduů a vznikly u nich dvě mutace, jedna má bílou spodní část těla a druhá svrchní část (VEGER, 1988). První úspěšný v odchov se podařil v roce 1988 ve Dvoře Králové u J. Černého (SMRČEK, 1996).

Kakadu bílý (*Cacatua alba*) je dlouhý 30 cm, má pronikavý hlas a je celý sněhově bílý (ALDERTON, 1999). Jiné publikace uvádí, že je velký až 46 cm (IUCN, 2018). S dobrou péčí může dožít až 80 let. Oproti kakadu růžovému má výrazně širší chocholku. Je velmi aktivní, vyžaduje pozornost majitele, měl by mít dostatek hraček, a hlavně větviček k okusu. To, jakou pozornost mu bude od mala věnovat majitel, bude papoušek vyžadovat po celý zbytek života, v případě strádání hrozí, že bude papoušek v depresi a začne si škubat peří. Pořizovací cena tohoto papouška se pohybuje v rozmezí 25 – 30 000 Kč (POKORNÝ, 2013).



Obrázek č. 10 *Kakadu bílý* (Graves, 2007)



Obrázek č. 11 *Kakadu palmový* (Janson, 2003)

Kakadu palmový (*Probosciger aterrimus*) je velký papoušek, dorůstá délky až 70 cm. Je celý černý se zelenošedým nádechem, líce jsou zbarvena do červena. Pyšní se jako všichni kakaduové chocholkou (TOMIŠKA, 2013). Tento kakadu se od ostatních liší v tom, že nemá pronikavý křik, je velmi tichý. Na první pohled poutá a budí úctu svým velkým zobákem, kvůli síle svého zobáku musí být chován v prostorných voliérách se železnou konstrukcí, pletivo musí být velmi silné. Tento kakadu je přísně chráněn, spadá pod ochranu CITES do přílohy I. Pro chovatele je prakticky cenově nedostupný (VEGER, 1988). První dovoz do Amsterdamu byl v roce 1860 do zoo a pak v roce 1875 do Frankfurtu nad Mohanem (VÍT, 2009). Samička snáší pouze jedno vejce, inkubační doba je 31-35 dní a mládě se osamostatní až po 8 měsících (TOMIŠKA, 2013).

Kakadu Inka (*Cacatua leadbeateri*) je dlouhý 35 cm a má lososovou barvu. Klidné postavení chocholky má bílou barvu a při vztyčení jsou vidět šarlatově červená pera (VEGER, 1988). Cena těchto papoušků je poměrně vysoká, za chovný pár cena dosahuje 200 000 Kč. Existují dva poddruhy, a to kakadu Inka růžový, a kakadu Inka rudochocholatý (POKORNÝ, 2013). Nespadá pod ochranu CITES a v Červené knize IUCN je zapsán jako málo dotčený druh, to znamená, že nesplňuje podmínky dané pro kriticky ohrožený, ohrožený, zranitelný nebo téměř ohrožený druh (IUCN, 2019).



Obrázek č. 12 *Kakadu Inka* (Aviceda, 2008)

2.4 Umělý odchov papoušků

Snem každého chovatele je, aby každý pár papoušků úspěšně odchoval svá mláďata, bohužel se to ne vždy splní a chovatelé musí zasahovat umělou cestou, musí nechat vajíčka v inkubátoru, případně uměle dokrmovat mláďata. Zde si vyjmenujeme nejčastější důvody neúspěšného hnízdění papoušků.

Co může stát za neúspěšným hnízděním papoušků (BARTL, 2008):

- Neoplozená vejce ve snůšce
- Uhynulý zárodek v průběhu sezení nebo při líhnutí
- Nezkušený mladý pár
- Neharmonizující chovný pár
- Zdravotní problémy chovného páru
- Kontrolování vajíček nebo mláďat člověkem
- Nevhodná budka
- Nevyhovující vlhkost a teplota během hnízdění

Důvodů, proč se musí nechat vajíčka líhnout v inkubátoru je mnoho, viz odstavec důvody umělého odchovu papoušků, samozřejmě to má i svá úskalí a řadu nevýhod, viz odstavec nevýhody ručního odchovu.

Důvody umělého chovu papoušků:

- Rodiče nekrmí svá mláďata, nebo krmí pouze některá
- Rodiče ubližují a poškozují mláďata nebo vejce
- Chovatel chce vychovat krotkého papouška
- Rozbité nebo naprasklé vejce

Nevýhody ručního odchovu:

- Mláďata jsou závislá na lidech, namísto na papoušcích, hůře se začlení do papouščího kolektivu
- Mláďata mohou odmítat jít do páru s jiným papouškem
- Jsou hlučnější, mohou se sebepoškozovat (vytrhávat si peří)
- Mláďata mají problémy s osamostatněním se, po umělém dokrmování mají problém samostatně zobat a žrát zrní
- Z ručně odchovaných jedinců se později stávají špatní rodiče (KREJČÍ, 2021).

Možné je i to, vyvarovat se umělému odchovu, často chovatelé řeší problém opuštěných mláďat podsazováním, to znamená, že chovatel umístí opuštěné vajíčko nebo mládě do jiného hnízda, které musí ale odpovídat velikosti vajíček a věku mláďat v cizím hnízdě. Nemusí se jednat o stejný druh papouška. Je to jedna z možností, která může a nemusí vyjít (BARTL, 2008).

Papoušek, který je uměle odchovaný považuje člověka za sobě rovného, jakmile člověk přestane papouškovi věnovat maximální péči, může papoušek začít strádat, což vede většinou k vyškubávání peří až sebepoškozování. Papoušek se stane velmi nešťastným, je zmatený, považuje se sám za člověka, začne napadat ostatní papoušky, kteří se přiblíží k člověku. Řešením není prodej takého papouška, ale preventivní opatření, tedy výchova papouška. Může to znít zvláště, ale papoušek je velmi chytrý tvor a dokáže porozumět lidské řeči, pomocí mimiky, tónu hlasu lze papouška vycvičit, chce to však mnoho času, proto si nemůže papouška vzít někdo, kdo má minimum času (ŠAMALOVÁ, 2010).

Základní povinná výbava všech větších chovatelů je inkubátor a líheň a samozřejmě nesmí chybět směs pro ruční odchov mláďat. V líhni jsou uložena vajíčka, která rostou a následně se líhnou, a v inkubátoru se díky možnosti regulace teploty vyvíjí mláďata. Existuje několik typů inkubátorů, cenově se pohybují od deseti až po stovky tisíc korun. Při koupi požadujeme, aby bylo možno v inkubátoru regulovat teplotu termostatem, aby byl k dispozici kontrolní teploměr a aby bylo možno inkubátor dostatečně větrat. Je možné pořídit i líheň, ve které je inkubátor zabudovaný (KREJČÍ, 2021). „Mnozí manuálně zruční chovatelé si však inkubátory zhotovují sami – doslova za babku“ (ŠAMALOVÁ, 2010).

2.4.1 Teplota v inkubátoru

Podle druhu a hmotnosti papouška, věku mláděte, stavu opeření nastavujeme vhodnou teplotu. U nastavení optimální teploty hraje roli i to, jestli byla mláďata po vylíhnutí krmena chvíli rodiči, nebo jestli se vylíhla a byla okamžitě odchovávána chovatelem. Také platí to, že mláďata, která pochází ze zimní snůšky, jsou odolnější chladnějším teplotám než mláďata z jarní snůšky. Jak poznáme, jestli je zvolená teplota vhodná? Musíme pravidelně kontrolovat stav mláděte, všimnout si tělesných změn, pokud je mládě neklidné, má otevřený zobák, tak je teplota pravděpodobně příliš vysoká. Pokud se naopak třese, je mu zima. Regulace teploty je důležitá pro trávicí trakt, pokud se

papouščí mládě příliš přehřívá, je jeho organismus dehydratovaný a v trávicím traktu dojde tak k přemnožení bakterií, v opačném případě dojde ke zpomalení trávení. Během tělesného růstu dochází i k postupnému nárůstu peří. Postupným snižováním teploty v inkubátoru se dostaneme až k bodu pokojové teploty, kdy papoušek vymění inkubátor za bednu, a jakmile je schopný dostat se přes okraj bedny, umístíme jej do chovné klece (BARTL, 2008). „*O odchov bez inkubátoru se můžeme pokusit jedině v případě, že je mládě již téměř kompletně opeřené. Pak stačí zahřívát je obyčejnou žárovkou*“ (ŠAMALOVÁ, 2008).

Přibližná teplota prostředí při ručním odchovu (BARTL, 2008):

- Mládě po vylíhnutí: 37 °C (mládě nesmí prochladnout)
- První čtyři dny života: 36–36,5 °C
- Mláďata slepá, do věku 14 dní: 33–36 °C
- Mláďata holá, neochmýřená: 31–32 °C
- Mláďata pokrytá jemným chmýřím: 29–31 °C
- Mláďata částečně opeřená a opeřující se: 27–29 °C
- Mláďata opeřená: 25–27 °C (mládě už nemusí být v inkubátoru)
- Mláďata po odstavu: 20–24 °C (mládě na bidle)

2.4.2 Vlhkost v inkubátoru

V prvním týdnu života se doporučuje vlhkost v odchovném boxu okolo 60 %, a pak se vlhkost snižuje na hodnotu 40–50 %. Hodnoty pod 40 % vedou k dehydrataci a vysychání mláděte a mohou způsobit poruchu růstu peří (POKORNÝ, 2012). Bartl uvádí ve svém článku „*Pokud je vlhkost nízká (pod 30 % RH), je mládě dehydrované, vysušené, loupe se mu pokožka. Mládě špatně tráví a špatně roste. V období růstu peří má nízká vlhkost za následek pomalejší růst peří a pomalejší otvírání pouzder per. Čím je mládě větší a těžší, tím lépe zvládá výkyvy vlhkosti. Oproti Pokornému doporučuje vlhkost v inkubátoru v hodnotách 50-60 % RH*“ (BARTL, 2008).

2.4.3 Krmné směsi

Krmná směs pro umělé dokrmování mláďat vypadá jako prášek a ředí se v určitém poměru s převařenou vodou o teplotě 39 °C. Pro každý druh papouška je doporučena jiná směs s jiným složením. Záleží i na okolnostech, jestli bylo mládě několik dní krmeno rodiči a až po několika dnech uměle dokrmováno, nebo jestli je uměle dokrmováno od prvního dne narození. Mládě, které není v prvních deseti dnech krmeno rodiči, potřebuje

laktobacily a jiné bakterie pro správnou funkci trávení a fermentaci. V dnešní době je možné koupit krmnou směs, která již potřebné bakterie, vitamíny a minerály obsahuje. Dříve se doporučovalo přimíchávat do krmiva vlastní lidské sliny nebo dokonce papouščí trus, čímž by byly přeneseny potřebné střevní bakterie. Dneska už se od této metody odvrací, u veterináře můžeme sehnat na míru vše potřebné (KREJČÍ, 2021).

Které pomůcky potřebujeme k umělému dokrmování?

- Stříkačka různé velikosti se sondou nebo bez ní (bez jehly)
- Lžička
- Kapátko

Každá skupina mláďat by měla mít svoje nádoby a nesmíme zapomenout hlavně v prvních týdnech pořádně dezinfikovat nádoby sloužící ke krmení (ALDERTON, 1999). Nejrychlejší varianta je krmení sondou, které probíhá tak, že je mláděti zavedena gumová hadička do volete, avšak nejedná se o moc citlivou variantu, mláděti to musí být velice nepříjemné. Je to celkem nebezpečné, musíme se trefit přesně do volete, jinak bychom mládě usmrtili, nesmíme stlačovat příliš rychle, krmná dávka musí mít optimální teplotu, aby se mládě nepopálilo. U krmení lžičkou nejde o násilnou metodu, ba naopak. Je to spíše metoda, která je doporučena pro starší mláďata a časově je mnohem náročnější. Krmení stříkačkou je střední cesta, je to metoda, která není ani příliš pomalá, ani příliš rychlá (ŠAMALOVÁ, 2008).

Asi jedním z nejznámějších krmiv je NutriBird A21, což je kompletní krmivo pro ruční dokrmování mláďat všech papoušků, k dostání je směs pro malé, střední, velké papoušky případně pro různé druhy. Používá se celosvětově v chovatelských stanicích i rezervacích. Cenově se pohybuje v rozmezí 200 až 600 Kč. V následující tabulce jsou uvedeny doporučené dávky (ŠAMALOVÁ, 2008).



Obrázek č. 13 Krmná směs NutriBird (Krejčí, 2021)

Věk mláděte	NutriBird A21	Voda
Vylíhnutí – 2.den	1 díl	6 dílů
2.–3. den	1 díl	5 dílů
3.-4. den	1 díl	4 díly
4.-5. den	1 díl	3 díly
5. den – odstavení	1 díl	2 – 2,5 dílů

Tabulka č. 1 *Dávkování krmné směsi NutriBird pro velké papoušky* (Šamalová, 2008)

Kromě krmení musíme také sledovat růst mláďat, to znamená každý den kontrolovat váhu. Doporučuje se každé ráno před prvním krmením a výsledky si evidovat. Jakýkoliv úbytek váhy by mohl naznačovat, že něco není v pořádku. Další důležitá věc je kontrolovat stav volete, vole by mělo být před krmením splasklé, ale ne úplně prázdné. Prázdné vole může odkazovat na řadu problémů, jako jsou například infekce či ucpaní volete (ALDERTON, 1999).

A jak často bychom měli krmit mláďata a v jakém poměru? Krmení nesmíme uspěchat, mláďata není potřeba krmit okamžitě po vylíhnutí, protože žloutek, který je vyživoval během inkubace, jim slouží jako zdroj živin na pár hodin (ALDERTON, 1999).

Prvních 24 hodin podáváme po kapkách fyziologický roztok o teplotě 37 °C, dokud mládě nestráví žloutkový váček.

Od uplynulých 24 hodin až do 4. dne krmíme po 2 hodinách, to znamená 12 × denně. Nesmíme zapomínat na krmení i během noci! Nejprve krmnou směs přidáváme v menším množství, postupně přidáváme více směsi a máme hustší konzistenci.

Od 5. dne až do otevření očí mláděte krmíme po 3–4 hodinách, to znamená 6–8 × denně. Připravená směs má standartní hustotu podle návodu, mládě už je schopné trávit.

Ode dne, kdy papoušek vidí do dne opeření křídel, krmíme po 4-5 hodinách, tedy 5-6 × denně. Noční krmení už není potřeba, během noci papoušek vytráví. Podle hodnot váhy, kterou zjišťujeme každý den pravidelným vážením mláděte, zvyšujeme dávku krmné směsi.

Ode dne opeření křídel po celkové opeření krmíme mládě po 6 hodinách, to znamená 4 × denně. Zhruba od poloviny doby od opeření křídel přidáváme i pevnou stravu, např. piškoty. Postupně když začne papoušek přijímat a drtit piškoty, můžeme do jeho jídelníčku začlenit mrkev a jablko. Postupně si papoušek zvyká na zeleninu i ovoce.

Postupným přidáváním pevné stravy předejdeme průjmům z náhlé změny stravy. Jakmile papoušek přijme výše uvedené, můžeme přejít k zrní. Podáváme pravidelně po malých dávkách. Začneme mu předkládat i malou misku s vodou.

Plně opeřeného jedince krmíme po 8 hodinách, tedy 3 × denně krmnou směsí, a to do doby, kdy sám vyskočí na bidlo.

V době, kdy je papoušek na bidle krmíme maximálně 2 × denně, protože je papoušek už schopen nakrmit se sám.

Když papoušek sám létá, přijímá směs zrní, ovoce i zeleninu, stále by měl chovatel papouškovi 1 × denně dát krmnou směs, a to nejlépe večer. Nikdy nesmíme spěchat, aby papoušek neměl stres, nebyl nervózní a nešťastný. S dokrmováním čekáme až do papouškova úplného osamostatnění (BARTL, 2008).

2.4.4 Období odstavení

ALDERTON, 1999. Jakmile mlád'ata umístíme do samostatné voliéry, musíme je pečlivě pozorovat a všimnout si, kdo je již schopen se samostatně živit a kdo ne. Doporučuje se vždy umístit mlád'ata ve skupince, aby nedošlo k přílišnému navykunutí mláděte na člověka. Na podlahu klece dáme namočené zrní a ovoce a samozřejmě nádržku s pitnou vodou. Pokud mládě není schopné se samostatně krmit, můžeme mu ještě pomáhat a dokrmovat ho z ruky.

Ptáci kromě osamostatnění začínají rozvíjet létací svalstvo.

Doporučení pro chov uměle odchovaných ptáků (ALDERTON, 1999):

- „Při zabydlování zavřete mladé ptáky na několik dní do přístřešku, abyste dohlédli, jak přijímají potravu a vodu“
- „Je-li venku pěkně a sucho, dejte je do venkovní voliéry“
- „Teplotu jim postupně snižujte, až nebudou potřebovat žádné umělé přitápění“
- „Při dešti se přesvědčte, zda nemají promočené peří“
- „Mlád'ata nedávejte k dospělým, dokud si venku nezvyknou“

2.5 Mutace

Chov papoušků a jejich barevných mutací vyžaduje základní znalost genetiky. Objevitel prvních zákonů dědičnosti byl Johann Gregor Mendel, který prováděl pokusy na hrachu a formuloval soubor pravidel, které řídí dědičnost znaků, například barev při přecházení z mateřské generace na dceřinou (ALDERTON, 1999). Pravidla formuloval do tří základních tezí, které se nazývají Mendelovy zákony dědičnosti. První pravidlo je zákon stejnorodosti potomků (F1 generace). Druhým pravidlem je čistota vloh a štěpení a třetí pravidlo se týká volné kombinovatelnosti vloh (ŠAROUN, 2000). U ptáků je velký výskyt mutagenních genů, v nichž je zakódováno zbarvení. Obecně platí, že výhodné zbarvení je pro ptáka životně důležité, čím méně je pták nápadný, tím menší je pravděpodobnost, že se stane kořistí pro dravce (VERHOEF-VEHALLEN, 1999).

Dosud bylo popsáno 21 barevných mutací v 77 rodech papoušků. Je to dlouhodobý proces, například u amazoňanů, kteří pohlavně dospívají až po 5. roku života (ALDERTON, 1999).

2.5.1 Recessivní mutace

Pokud je alela nadřazena vůči druhé, mluvíme o dominantní alele (vloze). Dominantní vloha se označuje velkým písmenem, vloha recesivní je podřazená alele dominantní a značí se malým písmenem. V recesivní mutaci je možné, aby byl přenášen recesivní gen a papoušek měl přitom normální zbarvení. Recessivní znak se ve zbarvení projeví až tehdy, spáří-li se jedinec s nositelem jiného mutačního genu.

Pokud jsou vlohy pro určité barvy umístěny v tělních chromozómech, hovoříme o autosomatické neboli autosomální recesivní dědičnosti. Autosomální recesivní mutace jsou nejčastěji barevné mutace ptáků, zahrnující tyto barvy: modrou, žlutou a bílou. Jednotlivec, který nese různé geny pro jeden znak se označuje jako heterozygot. Jednotlivec, který nese shodné geny pro jeden znak se nazývá homozygot. Například zelený papoušek rozštěpený na modrou se označuje Gg, homozygotní jedinec by byl GG.

V případě, že je vloha umístěna v pohlavním chromozómu, mluvíme o dědičnosti vázané na pohlaví. Pohlavně vázané recesivní mutace zahrnují žluté a skořicové mutace a také perlový vzor u korel včetně opalinové kresby u andulek. Samci mají dva chromozómy stejně dlouhé ZZ, to znamená, že na těchto chromozómech mají i shodné páry genů, zatímco samice mají chromozom Y výrazně kratší, než je chromozom Z, z toho plyne, že geny ležící na chromozomu Z mohou být nepárové.

Spáříme-li například:

- zelený samec \times žlutá samice = 50 % zelenožlutých samců a 50 % zelených samic
- žlutý samec \times zelená samice = 50 % zelenožlutých samců a 50 % žlutých samic
- zelenožlutý samec \times zelená samice = 25 % zelených samců, 25 % zelenožlutých samců a 25 % zelených samic, 25 % žlutých samic

2.5.2 Dominantní mutace

Jedná se o vzácný typ mutace, pokud spáříme dominantně strakatého jedince s normálním, bude část potomstva také strakatá. Pokud strakatý faktor ovlivní geny na jednom chromozomu, pták bude označen jako jednofaktorová straka (jf). Pokud strakatý faktor ovlivní geny na obou chromozomech, mluvíme o dvojfaktorové strace (df).

Spáříme-li například:

- dominantní straka (df) \times normální = 100 % dominantní straka (jf)
- dominantní straka (df) \times dominantní straka (df) = 100 % dominantní straka (df)
- dominantní straka (df) \times dominantní straka (jf) = 50 % dominantní straka (df) a 50 % dominantní straka (jf)
- dominantní straka (jf) \times normální = 50 % dominantní straka a 50 % normální (ŠAROUN, 2000; ALDERTON, 1999; KREJČÍ, 2021).

3. Metodika práce

První částí diplomové práce tvoří literární rešerše. V této části je popsána historie chovu papoušků, ochrana papoušků, mutace, dále jsou charakterizovány vybrané druhy papoušků, jaký je jejich původ, vzhled, snůška. Poslední část literární rešerše je věnována kapitole umělý odchov papoušků.

Práce se zabývá praktickým monitoringem vybraných druhů papoušků, který se konal v zájmovém domácím chovu ve Ctidružicích v Jihomoravském kraji a navazoval na výsledky z mé bakalářské práce. Tento domácí zájmový chov tvoří okolo 250 papoušků. Pro pozorování byly vybrány pouze dva druhy papoušků a to, rosela Pennantova (*Platycercus elegans*) a alexandr malý (*Psittacula krameri*). Další dva druhy, které byly jako možné druhy pro monitoring uvedeny v zadání bakalářské práce, a to kanár barevný (*Serinus canaria*) a rosela pestrá (*Platycercus eximius*), už nebyly chovány v zájmovém chovu, proto bylo provedeno komplexní pozorování pouze u těchto dvou druhů.

U alexandra malého jsem vybrala následující páry:

- sedmiletý modrý samec a desetiletá zelená skořice samice
- desetiletý šedý samec a desetiletá modrá skořice samice

U rosely Pennantové jsem vybrala tyto páry:

- devítiletý samec modrá straka a devítiletá modrá straka samice
- osmiletý samec žlutá skořice a osmiletá žlutá samice

Od roku 2016 do roku 2020 byla pravidelně zaznamenávána snůška a počet úspěšně vylíhlých jedinců. Zjištěné výsledky pak byly následně zpracovány přehledně do tabulek. V roce 2020 se monitoring zaměřil na podrobné pozorování těchto druhů, které je popsáno v kapitole 4.1.1 a 4.1.2.

Poslední část práce obsahuje návrh výukového programu pro 2. stupeň ZŠ na téma chov exotického ptactva. Výukový program obsahuje výkladovou část, ve které jsou charakterizovány vybrané druhy papoušků. Informace pro tuto část programu byly čerpány z rešeršní části a dále jsem použila tuto literaturu: KREJČÍ, 2013; KREJČÍ, 2021; VERHOEF-VEHALLEN, 1999; SMRČEK, 1996; BARTL, 2003; BUCHOROVÁ, 2015; KELLNEROVÁ, 2013; JANČAŘÍKOVÁ, 2010 a RVP ZV, 2017. Součástí výukového

programu je také obrázková hra, která se skládá celkem z 10 obrázků, žáci musí správně přiřadit jméno papouška a zařadit jej do příslušného řádu. Dále program obsahuje krátkou reflexi, která má ověřit, jak se program žákům líbil a co si z něj zapamatovali, obsahuje celkem 9 otázek.

Program je konstruován pro žáky 7.- 8. tříd základních škol a dá se dá použít pro účely v zájmových kroužcích, které jsou zaměřené na chovatelství zvířat. K absolvování výukového programu nejsou potřeba žádné zvláštní předpoklady, avšak podle RVP ZV by měli mít žáci probranou tematiku ptáci, jejich charakteristiku, původ, ochranu aj. Časová dotace programu je 100 minut, lze z něj ale použít pouze některé kapitoly, a program tak zkrátit. Je v něm shrnuto vše podstatné a potřebné k chovu exotického ptactva, co to obnáší, jak vypadají některé druhy papoušků, co je to ochrana CITES, a které druhy papoušků jsou vhodné pro školská zařízení. Program bohužel nemohl být zrealizován ve školách z důvodu pandemické situace, kvůli které byly školy uzavřeny.

4. Praktická část

4.1. Monitoring reprodukce vybraných druhů papoušků

Vybranými druhy papoušků byly rosela Pennantova (*Platycercus elegans*) a alexandr malý (*Psittacula krameri*). Sledování reprodukce a etologie těchto druhů papoušků bylo započato již v roce 2016 a pokračovalo se ve sběru dat až do roku 2020.

Snůška a počet úspěšně vylíhlých vajec jsou zaznamenány v tabulkách. Dále je podrobněji popsána etologie jednoho páru, jak se papoušci chovají před pářením a po páření, v jakém intervalu se líhnou mláďata a kdy opouští hnízdní budky. Pro popis byly vybrané páry, které se o mláďata staraly a nevyskytly se u nich žádné problémy, ke kterým může občas dojít (např. nekrmiví rodiče, zabití mláďat, náhlé úmrtí mláďat atd.).

4.1.1 Rosela Pennantova

V tabulce č. 2 je vyčíslena reprodukce Rosely Pennantové v letech 2016-2020. Sledovanými druhy byly:

1. Samec (9 roků) modrá straka × samice (9 roků) modrá straka.
2. Samec (8 roků) žlutá skořice × samice (8 roků) žlutá mutace.

Rok	Snůška vajec u prvního páru	Počet vylíhlých u prvního páru	Snůška vajec u druhého páru	Počet vylíhlých u druhého páru
2016	9	7	9	5
2017	7	5	4	3
2018	7	5	4	4
2019	6	6	6	4
2020	5	4	6	4

Tabulka č. 2 Snůška Rosely Pennantové (Krejčí, 2021)

Pozorovaný pár	x	r	x _{min}	x _{max}
1. pár	6,8	5	5	9
2. pár	5,8	4	4	9

Tabulka č. 3 Statistické zpracování hodnot průměrné snůšky vajec (Krejčí, 2021)

x = průměrná snůška; r = počet úspěšně vylíhlých; x_{min} = minimální snůška; x_{max} = maximální snůška

Z tabulky č. 3 plyne, že u prvního pozorovaného devítiletého páru byla průměrná snůška v letech 2016–2020 6,8 vajec a z toho bylo 5 úspěšně vylíhnutých. Minimální snůška čítala 5 jedinců a maximální 9. U druhého pozorovaného osmiletého páru byla

průměrná snůška v letech 2016-2020 5,8 vajec a počet úspěšně vylíhlých vajec byl 4. Minimální snůška čítala 4 jedince a maximální 9.

Samice snáší průměrně 6-8 vajec a inkubace trvá 19 dní. Při početnějším chovu, jak tomu bylo v roce 2016, bylo potřeba omezit počet mláďat na 5 jedinců a zbývající dva jedinci byli přemístěni k jinému páru, jehož odchov nebyl tak početný.

Průběh hnízdění po instalaci hnízdní budky v březnu roku 2020 u prvního pozorovaného páru:

1. -21. den – doba před pářením

Po instalaci hnízdní budky začala samička nakukovat do budky, občas do ní vlezla a okamžitě zase vylezla. Sameček začal krmít samičku. Nabral do zobáku krmivo, začal ho trávit a poté natrávené krmivo vyzvrátil do zobáku samičky. Pozorovala jsem samce, jak se napařuje, skoro jako by tančil, mával křídly (dvořil se samičce). Chování samce začalo být v tomhle období (období toku) velmi agresivní, kdyby ho samice odmítla, hrozilo by i její zabití samcem.

21. – 31. den – páření a snůška

Po době „dvoření“ došlo k páření, které probíhá tak, že se samice přikrčí a samec jí vlezle na záda, pohlavními orgány se k sobě přitisknou a samec ji oplodní. Páření probíhá několikrát za den a trvá pak asi 2–4 dny. Samice snesla do 6 dnů po páření první vajíčko. Každý druhý den snesla další, jakmile snesla 4. vajíčko, začala sedět „natvrdo“, což znamená, že už neopouštěla budku a zahřívala vajíčka po většinu dne. Na začátku dubna bylo v budce 5 vajíček.

31. – 53. den – inkubační doba

Inkubaci předcházela kontrola toho, jestli jsou všechna vajíčka oplodněna, jakmile samice opustila hnízdní budku, odebrala se vajíčka a svítilo se na ně baterkou. Po prozkoumání vajíček bylo zjištěno, že je jedno z vajíček prázdné, proto bylo odebráno z budky a zůstaly pouze 4.

Inkubace trvala 19-21 dnů. Samička seděla na vajíčkách a málokdy opouštěla hnízdní budku. 51. den bylo slyšet z budky pípání, mláďata se začala postupně líhnout, 53. den byla všechna 4 mláďata venku ze skořápky. Samice začala trávit mnohem více času mimo budku, mláďata poctivě krmila a samec zase krmil samici.

53. – 63. den – kroužkování jedinců

Od vylíhnutí se do 10 dní označili jedinci kroužkem. Na kroužku je uveden rok narození a evidenční číslo, které slouží k odlišení sourozenců.

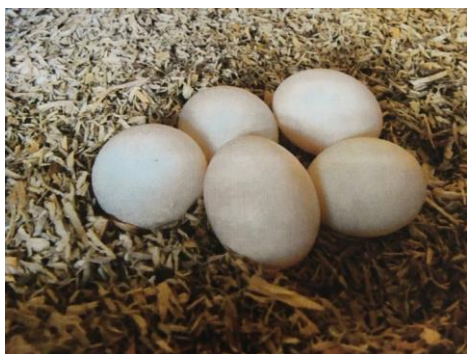
63. den – opeření

Už deset dní po narození jim začínají vyrážet brky a papoušci se začínají různě vybarvovat.

78. den – opouštění hnízdní budky

Mláďata opustila hnízdní budku a učila se létat, nejprve lezla po zemi a po pletivu a větvích, které byly rozmístěny po pletivu. 2 jedinci byli žluto-modří, 1 byl modro-žlutý a poslední jedinec se vybarvil do bílo-modra.

Fotodokumentace:



Obr. 14 Snůška Rozely Pennantové (Krejčí, 2020)



Obr. 15 Čtyři opeření jedinci Rozely Pennantové (Krejčí, 2020)

Závěrem:

Rozela Pennantova patří mezi středně náročný druh, existuje mnoho mutací, například pastelová modrá mutace, pastelová mutace, skořicová mutace, plavá mutace, strakatá mutace, lutino mutace a mnoho dalších. Ne vždycky je pravidlem, že snůška dopadne takto dobře, jako na tomto výše uvedeném příkladu, protože u druhého osmiletého páru přežili v roce 2020 ze 4 vylíhlých jedinců pouze 2. První uhynulé mládě bylo udupáno ostatními těsně po vylíhnutí ze skořápky (podlehlo přirozenému výběru) a druhé mládě vypadlo z hnízdní budky a nejspíš umřelo na poranění hlavy.

4.1.2 Alexandr malý

V tabulce č. 4 je vyčíslena reprodukce alexandra malého v letech 2016-2020. Sledovanými druhy byly:

1. Samec (7 roků) modrá mutace × samice (7 roků) zeleno-skořicová mutace.
2. Samec (10 roků) šedá mutace × samice (10 roků) modro-skořicová mutace.

Rok	Snůška vajec u prvního páru	Počet vylíhlých u prvního páru	Snůška vajec u druhého páru	Počet vylíhlých u druhého páru
2016	4	4	5	4
2017	4	2	5	5
2018	5	5	5	3
2019	5	5	5	4
2020	6	6	4	4

Tabulka č. 4 *Snůška alexandra malého* (Krejčí, 2021)

Pozorovaný pár	x	r	x _{min}	x _{max}
1. pár	4,8	4	4	6
2. pár	4,8	4	4	5

Tabulka č. 5 *Statistické zpracování hodnot průměrné snůšky vajec* (Krejčí, 2021)

x = průměrná snůška; r = počet úspěšně vylíhlých; x_{min} = minimální snůška; x_{max} = maximální snůška

Z tabulky č. 5 plyne, že u prvního pozorovaného sedmiletého páru byla průměrná snůška v letech 2016–2020 4,8 vajec a z toho bylo 4 úspěšně vylíhnutých. Minimální snůška čítala 4 jedince a maximální 6. U druhého pozorovaného desetiletého páru byla průměrná snůška v letech 2016-2020 4,8 a počet úspěšně vylíhlých vajec byl 4. Minimální snůška čítala 4 jedince a maximální 5. Přestože je mezi papoušky tříletý rozdíl, snůška a počet úspěšně vylíhnutých vajec se mezi nimi moc nelišil.

Hnízdění alexandra malého může probíhat až dvakrát do roka, v našem zájmovém chovu se nechávají tito papoušci hnízdit pouze jednou ročně. Papoušci žijí od roku 2018 pouze ve vnitřních prostorech bez možnosti vnějšího výletu, v období zimy se jim přitápí. V předešlých letech měli papoušci možnost vnějšího výletu. V letech 2016–2017 začali s hnízděním až na přelomu března/dubna, od roku 2018, kdy papoušci obývají pouze vytápěné vnitřní prostory, zahajují hnízdní dobu již v únoru a v březnu se jim líhnou první mláďata.

Průběh hnízdění po instalaci hnízdní budky v únoru roku 2020 u prvního pozorovaného páru:

1. – 20. den – doba před pářením

Samička začala navštěvovat hnízdní budku, sameček samičku obletoval, neustále ji dokrmoval nebo se k ní přibližoval. Samec nabral krmivo do zobáku, přiletěl k samici a natrávené krmivo vyzvrátil do zobáku samice.

20. – 25. den – páření a snůška

Během prvních dvaceti dní došlo k páření a samička byla čím dál méně viděna venku ve voliére. Po zkontrolování hnízdní budky byla objevena 3 vejce, po pár dnech čítala snůška 6 vajec (samička snáší každý druhý den).

25. – 49. – inkubační doba

Inkubační doba trvala 24 dní. Sameček samičku poctivě krmil, zřídka byla samička viděna mimo budku. Samice nebyla vůbec plachá, proto při každé mojí návštěvě voliéry neopouštěla hnízdní budku, ale zůstávala sedět na vejcích, z tohoto důvodu bylo obtížné pořizovat fotografie, pokud by byla samička vyhnána z hnízdní budky, hrozilo by, že už nebude sedět na vejcích a nedošlo by k úspěšnému vývinu mladých jedinců. Po 24 dnech se začala líhnout první dvě mláďata, další den jedno, a za dva dny poslední 6. mládě. Po vylíhnutí mláďat samec samičku stále krmil, sám začal hubnout a měl vypadané peří.

49. - 60. den – kroužkování

Po 11 dnech bylo všech 6 mláďat okroužkováno.

75. den – opeření

Po 25 dnech od vylíhnutí se u malých alexandřů začalo objevovat první peří. 4 jedinci se vybarvili do modra, 1 do zelena a 1 byl zeleno-skořicový.

90. den – opouštění hnízdní budky

Mláďata začínala pomalu vykukovat z hnízdní budky, netroufla si však okamžitě vylézt. Pár dní zkoušela vykuknout ven, než se jedno z nich rozhodlo vylézt ven, ve stejný den ho následovala dvě další a nadcházející den pak všichni opustili hnízdní budku. Rodiče malých alexandřů dalších 11 dní své potomky krmili.

Fotodokumentace:



Obr. 16 Vylíhli jedinci alexandra malého (Krejčí, 2020)



Obr. 17 Mláďata 10 dní po narození (Krejčí, 2020)

Závěrem:

Alexandr malý je nenáročným druhem a je doporučován i pro začínající chovatele. Existuje mnoho mutací, například modrá, zelená skořice, šedá, modrá skořice, žlutá, krémová mutace s červenýma očima a mnoho dalších. Tito papoušci mohou být velmi dobře pečujícími rodiči i partnery, ale není tomu vždy pravidlem a občas se stane, že mezi papoušky je agrese, případně je agrese mířena na mláďata, rodiče mohou svá mláďata zabít, a to jak před narozením (ještě ve vajíčku), tak i po narození. Například první pozorovaný pár úspěšně odchoval 6 mladých jedinců, na rozdíl od druhého pozorovaného páru, kde se vylíhli 4 jedinci, a všichni byli zabiti svými rodiči a nalezeni mrtví.

4.1.3 Diskuse k výsledkům monitoringu

Výsledky u rosely Pennantové ukázaly, že u prvního pozorovaného devítiletého páru (modrá straka samec a modrá straka samice) byla průměrná snůška v letech 2016–2020 6,8 vajec a z toho bylo 5 úspěšně vylíhnutých. Nejnižší počet vylíhlých vajec byl v roce 2020 s počtem pěti vajíček, z nichž se 4 úspěšně vylíhly. Naopak nejvyšší počet vylíhlých vajec byl v roce 2016, a to 9 vajíček, z nichž 7 se úspěšně vylíhlo. U druhého pozorovaného osmiletého páru (žlutá skořice samec a žlutá samice) byla průměrná snůška v letech 2016–2020 5,8 vajec a počet úspěšně vylíhlých vajec byl 4. Nejnižší snůška byla v letech 2017 a 2018 s počtem 4, kdy v roce 2017 se vylíhla pouze 3 vejce a v roce 2018

4. Nejvyšší snůška byla v březnu roku 2016, stejně jako u prvního pozorovaného páru, samička snesla 9 vajec, z nichž se 5 vylíhlo.

O nepříliš úspěšně snůšce píše POKORNÝ (2013), v jehož chovu čítala snůška 5 vajec, samička byla však agresivní a vejce ničila, autor se rozhodl poslední přeživší vejce zachránit a vyjmout z hnízdní budky. Samiččino chování je možné vysvětlit neúplnou pohlavní vyspělostí.

Výsledky u Alexandra malého ukázaly, že u prvního pozorovaného sedmiletého páru (modrý samec a zeleno-skořicová samice) byla průměrná snůška v letech 2016–2020 4,8 vajec a z toho 4 úspěšně vylíhnuté. Nejmenší počet vylíhlých vajec byl v roce 2016 a 2017 s počtem čtyř vajíček, z nichž se v roce 2016 všechny čtyři úspěšně vylíhly, naopak v roce 2017 se vylíhly pouze 2. Nejvyšší počet snůšky byl v roce 2020, samička snesla 6 vajíček a všech 6 se úspěšně vylíhlo. U druhého pozorovaného desetiletého páru (šedý samec a modrá skořice samice) byla průměrná snůška v letech 2016-2020 4,8 vajec a počet úspěšně vylíhlých vajec byl 4. Nejnižší snůška v roce 2020 čítala 4 vejce, která se úspěšně vylíhla. Všechny ostatní roky čítala snůška 5 vajec.

VAŠKOVÁ (2016) uvádí, že průměrná snůška alexandra malého je 3-5 vajec a období páření probíhá dvakrát do roka. Někteří chovatelé papouška nechtějí přetěžovat či fyzicky vyčerpat, a proto mu hnízdní budku dají pouze jednou do roka (KREJČÍ, 2021). V letech 2006-2007 byl proveden výzkum pro zjištění reprodukce alexandra malého. Bylo sledováno 19 párů, z nichž u 15 párů došlo k úspěšnému páření, snůška činila průměrně 3,6 vajec, z 15 snůšek bylo 6 neplodných, takže průměrná snůška z 9 párů byla 1,4 (+/- 0,5) plodných vajíček na pár. Neúspěšné páry (páry neschopné páření) byly nahrazeny a v roce 2007 byla průměrná snůška 2,5 vajec a 1,8 (+/- 0,4) plodných vajec na pár (CLEARY a kol., 2016). O zkušenostech s chovem alexandra malého píše také FOJTÍK (2012), jehož snůška čítala v dubnu roku 2010 4 vajíčka. Úspěšně se vylíhli 3 malí jedinci, jedno vajíčko bylo rozbité a po zjištění i neoplozené. Prvorozenému jedinci se dařilo dobře, a u dalších dvou později vylíhnutých jedinců došlo k přirozenému výběru, jeden z nich byl slabší, a proto zahynul. Zbývající dvě mláďata přestala být krmena rodiči, samec musel být odstaven, neboť ho samice agresivně napadala a o po odstavení samce přestala krmit mláďata. Oba mladí jedinci byli uměle dokrmováni, a právě díky tomu přežili a vyrostli ve zdravé jedince.

Ve své bakalářské práci KREJČÍ (2018) jsem se také zaměřila na reprodukci dalších dvou druhů papoušků, které už jsem nemohla další roky pozorovat, neboť byli vyčleněni z chovu. Sledovaným druhem byla rosela pestrá (*Platycercus eximius*). Výsledky rosely pestré ukázaly, že průměrná snůška byla v roce 2016 8,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých byl 5 vajec. Nejnižší snůška čítala v tomto roce 7 vajec a nejvyšší 9. V roce 2017 byla průměrná snůška 8,4 vajec a počet úspěšně vylíhlých vajec byl 4. Minimální snůška čítala 8 vajec a maximální 9.

Dalším sledovaným druhem byl kanár barevný (*Serinus canaria*). Vybrala jsem si 5 chovných párů, které jsem pozorovala a následně vyhodnotila jejich snůšku. Byly vybrány 2 tříleté páry a 3 šestileté, všechny měly červenou mutaci. Výsledky ukázaly, že 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 čítal 3 vejce. Kanáři mají snůšku víckrát do roka, a proto jsem porovnávala každý pár zvlášť. V našem zájmové chovu probíhá snůška dvakrát až třikrát do roka (KREJČÍ, 2018).

4.2 Návrh výukového programu

Název výukového programu: Chov exotického ptactva

Cílová skupina: 7.- 8. třída základních škol

Délka výukového programu: 100 minut

Cíl výukového programu: Seznámit žáky s nejnámějšími druhy exotického ptactva, vyjmenovat základní charakteristiky těchto druhů, odkud pochází, ukázat, jak daní papoušci vypadají, říct si, co chov obnáší a jaké druhy lze chovat ve školách.

Učivo podle vazby na Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV):
vzdělávací oblast: Člověk a příroda (přírodopis): systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů – ptáci. Rozšíření, význam a ochrana živočichů, péče o vybrané domácí živočichy, chov domestikovaných živočichů, živočišná společenstva. Projevy chování živočichů. Seznámit děti s pojmem CITES, co to znamená, a které druhy do něho spadají.

Environmentální výchova (lidské aktivity a problémy životního prostředí): žáci rozvíjí odpovědnost ve vztahu k ochraně přírody a přírodních zdrojů, rozvíjí vstřícnost a ohleduplnost ve vztahu k prostředí, jsou vedeni k podpoře angažovanosti v řešení problémů spojených s ochranou životního prostředí.

Zeměpis (vztah přírody a společnosti): seznámit žáky s principy a zásady ochrany přírody a životního prostředí, v souvislosti s výskytem ohrožených druhů papoušků. Žáci se umí orientovat na mapě (výskyt papoušků na různých kontinentech) (RVP ZV, 2017).

Získané dovednosti: Očekávané výstupy podle RVP ZV (2017): Žák rozliší jednotlivé skupiny živočichů a zná jejich hlavní zástupce, objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí, ví o významu živočichů v přírodě i pro člověka a uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku s živočichy, využívá zkušenosti s chovem vybraných domácích živočichů k zajišťování jejich životních potřeb. Žák uvede příklady přírodních a kulturních krajinných složek. Žák si uvědomí podmínky života a možnosti jejich ohrožování (CITES) (RVP ZV, 2017).

Výukové metody: brainstorming, výkladová metoda (vysvětlování, vyprávění, školní přednáška), rozhovor, diskuse, samostatná práce žáků

Výukové formy: frontální a skupinová výuka

Pomůcky: kartičky, tablety, otázky – reflexe (viz příloha č. 2)

Postup programu:

- Úvod (představení se, sdělení tématu a cíle výukového programu) – 2 minuty
- Brainstorming (co si žák vybaví pod pojmem „exotické ptactvo“) – 3 minuty
- Promítání prezentace:
 1. Amazoňané – charakteristika, ochrana CITES – 10 minut
 2. Arové – charakteristika – 10 minut
 3. Kakaduové – charakteristika – 10 minut
 4. Rosely – charakteristika – 10 minut
- Hra – 10 minut
- Chov papoušků ve školách
 1. Andulka vlnkovaná – 5 minut
 2. Kanár barevný – 5 minut
 3. Požadavky pro chov papoušků ve školách - 5 minut
 4. Výhody a nevýhody chovu papoušků ve školách – 5 minut
 5. Práce ve skupinách – 10 minut
- Reflexe – 15 minut

Průběh výukového programu:

Hodina začne tím, že se představí vyučující, tedy ten, kdo vede výukový program. Na tabuli bude napsáno „exotické ptactvo“ a žáci musí udělat brainstorming, tedy říct všechno, co je napadne, když vidí tento pojem. Až společně definují pojem exotické ptactvo, vyučující se zeptá, jestli někdo ve třídě doma nechová papoušky, případně nezná někoho, kdo je chová.

Následuje promítání prezentace (uvedena jako příloha č. 1) na interaktivní tabuli v programu PowerPoint. Žáci budou seznámeni se základními informacemi o vybraných druzích papoušků (amazoňané, arové, kakaduové a rozely), budou vědět, co znamená úmluva CITES, případně které druhy pod ni spadají. Dále bude následovat hra, ve které musí žáci správně přiřadit jména papoušků k obrázkům a přiřadit je do správné skupiny. V závěru prezentace se dozví, které druhy papoušků lze chovat ve školách (andulka vlnkovaná a kanár barevný) a co vše jejich chov obnáší. Na konci programu proběhne reflexe a ověření získaných znalostí (viz příloha č. 2.).

4.2.1 Amazoňané

Úvodem prezentace (uvedena jako příloha č. 1) bude charakteristika vybraného druhu papoušků (amazoňanů), jak vypadají, čím se krmí, jaká je jejich pořizovací cena a kde se ve světě vyskytují. Dále se zmíní, že některé druhy spadají pod ochranu CITES a rozvede se diskuse, co to je CITES. V druhé polovině prezentace bude pár vybraných druhů amazoňanů včetně fotografií.

V průběhu prezentace se budou objevovat otázky na žáky, na které jim budou vždy zodpovězeny. Otázky vedou k aktivizaci žáků, odbourání strachu mluvit, navození spolupráce. Žáci mají dovoleno si dělat poznámky, pokud by je něco zaujalo.

Na konci výkladu o papoušcích rodu amazoňanů žáci řeknou vše, co si zapamatovali, a co je zaujalo.

Doprovodný text k prezentaci 4.2.1

Vzhled: Amazoňané jsou krásní papoušci, kteří mohou mít různé barvy, základem je vždy barva zelená a k ní kombinace červené, modré, světle zelené a žluté barvy.

Charakteristika: Jsou to inteligentní tvorové, kteří jsou schopni se naučit mluvit, milují společnost člověka a pokud jim nebude chovatel věnovat dostatek pozornosti, mohou se začít cítit osamělí a začnou strádat. Otázka na děti: „*Co si myslíte, že by se mohlo stát, kdyby papoušek začal strádat?*“. Mohl by se začít poškozovat, škubat si peří, přestal by jíst, což by vedlo k úbytku jeho váhy a hrozilo by až jeho úmrtí.

Podmínky chovu: Papoušci se chovají ve venkovní voliére, ale měli by mít k dispozici možnost záletu do vnitřní části voliéry. Otázka na děti: „*Proč si myslíte, že musí mít tyto papoušci možnost vnitřního úkrytu, myslíte, že to musí mít všichni papoušci nebo jen někteří a proč?*“. Každý druh papouška je adaptován na jiné klimatické podmínky, někdo je schopný přečkat i větší výkyvy počasí a někdo zase ne. Amazoňané patří k těm, kteří by zimu venku nepřežili.

Krmení: Papoušci se krmí směsí velkých semen pro ně určených, dále jim také dáváme ovoce a zeleninu a dbáme na to, aby byla strava nízkotučná, neboť právě amazoňané mají silné sklony k obezitě. Avokádo je pro papoušky jedovaté, proto jim nikdy nedáváme žádné množství.

Snůška: Samička snáší 3-5 vajec a inkubační doba trvá 24-26 dnů. Otázka na děti: „*Víte, co je to inkubační doba?*“. Inkubační doba je proces, kdy samička nebo samec zahřívají vejce, než se vylíhnou.

Výskyt a zajímavosti: Papoušci se vyskytují na území Střední a Jižní Ameriky a v oblasti Karibiku. Pokud bychom si chtěli pořídit tohoto papouška, tak se jeho pořizovací cena pohybuje okolo 20 - 25 000 Kč.

Další informace: Otázka na děti: „*Víte někdo, nebo jste už slyšely o pojmu CITES?*“

Úmluva CITES chrání ohrožené druhy rostlin a živočichů, aby nedošlo k jejich vyhubení, to znamená, že reguluje obchod s nimi. V ČR platí od roku 1993 (POTŮČEK, 2012).

Druhy: Pod ochranu CITES spadá například amazoňan zelenolící, jeho líce jsou jasně zelené, proto se tento papoušek jmenuje druhovým jménem zelenolící.

Dalším druhem je například amazoňan modročelý, pod CITES nespadá, avšak patří mezi nejčastěji chované druhy amazoňanů, je velmi přátelský, rád si hraje a šplhá, když se o něho dobře pečuje, může se dožít až 50 let. V době hnízdění jsou velice hluční, proto je dobré umístit jejich voliéry co nejdále od sousedů.

4.2.2 Arové

Následovat bude další druh papoušků, začne se jejich charakteristikou, vzhledem, výskytem atd. Nebude chybět pár druhů vybraných ar včetně fotografií.

V průběhu prezentace se budou objevovat otázky na žáky, na které jim budou vždy zodpovězeny. Žáci mají dovoleno si dělat poznámky, pokud by je něco zaujalo. Pro udržení pozornosti budou mít možnost se také zapojit, budou vyhledávat informace na mobilních telefonech případně tabletech. Na interaktivní tabuli jim bude promítnuto několik odkazů, které mohou využít pro hledání informací.

Doporučené zdroje k vyhledávání informací:

- <https://www.stoplusjednicka.cz/krasavec-v-modrem-havu-nejvetsi-papousek-ara-hyacintovy>
- <https://www.zverokruh-shop.cz/zvirata-na-prodejnach/velci-papousci/ara>
- [https://cs.wikipedia.org/wiki/Ara_\(rod\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Ara_(rod))

Na konci výkladu o papoušcích rodu ara žáci řeknou, co si zapamatovali, a co je zaujalo.

Doprovodný text k prezentaci 4.2.2

Vzhled: Arové jsou největší papoušci, např. ara hyacintový má skoro 1 metr, patří mezi největší papoušky. Arové na první pohled upoutají krásnými barvami a také obrovským masivním zobákem. Jsou převážně zelení, nebo modří případně červení, podle kombinace těchto barev na různých částech těla se od sebe odlišují druhy, samozřejmě i podle velikosti, někteří arové mohou být pouze 40 cm dlouzí, kdežto někteří až 1 metr.

Charakteristika: Jsou to přátelští tvorové, milují společnost člověka. Je lepší je chovat v páru nebo ve větší skupině, aby se necítili osamělí. Otázka na děti: *„Děti, určitě jste byly všichni alespoň jednou v nějaké zoo, nevzpomenete si, jestli jste někdy neviděly tyto papoušky?“*.

Podmínky chovu: *„Myslíte si, že potřebují velké prostory nebo malé? A proč?“* Arové potřebují dostatečně velkou voliéra s možností letu, protože mají velké rozpětí křídel, musí mít možnost létat, aby jim křídla nezakrněla. Nezbytný je i vnitřní úkryt, kde se papoušci mohou schovat v nepříznivém počasí. Také v noci papoušci přenocují v hnízdní budce. Rádi šplhají a okusují, proto bychom jim měli poskytnout lano a větvičky na okus. *„Jeden známý chovatel má dva papoušky ary ararauny, a chodí s nimi na procházky do lesa, kde je pouští a nechává volně proletět, jsou velmi chytrí, jakmile zapíská na prsty, papoušci se vrací zpět na jeho rameno“*. Nechávat tyto papoušky opustit jejich klec, brát je na prolety do přírody prohloubí jejich socializaci.

Krmení: Arové se krmí podobně jako amazoňané, dáváme jim směs pro papoušky a menší druhy zrní (proso, slunečnice, oříšky), dále zeleninu, ovoce a také naklíčenou kukuřici.

Snůška: Jakmile jsou papoušci ve věku čtyř až osmi let, dosáhnou pohlavní zralosti a mohou se začít pářit. Samička snese průměrně 2–4 vajíčka. Inkubační doba je 24–28 dní, záleží, o který druh se jedná. Mláďata opouští hnízdní budku až po 80 dnech.

Výskyt a zajímavosti: Papoušci pochází se Střední a Jižní Ameriky, často obývají pralesy podél řek. *„Tipněte si, kolik stojí takový papoušek“*. Pořizovací cena tohoto papouška se pohybuje v rozmezí od 25 000 až do 250 000, záleží na druhu. Nejdražším

druhem je ara hyacintový, který je celý zbarvený do modra, můžeme jej často vidět v zoologických zahradách, třeba ve Dvoře Králové, Brně, Zlíně, Jihlavě a dalších.

Druhy: O úmluvě CITES jsme už mluvili, několik druhů ar spadá pod ochranu CITES, jsou to třeba ara hyacintový, ara arakanga nebo ara vojenský a několik dalších.

„Děti, zkuste v rychlosti vyhledat v telefonech nějaké informace o aru hyacintovém, od kterého roku spadá pod ochranu CITES atd, na tabuli máte doporučené internetové zdroje, které vám pomohou s vyhledáváním informací“. Ara hyacintový spadá od roku 1987 pod ochranu CITES, patří mezi jednoho z největších ptáků. Ve volné přírodě se živí kromě semen a ovocem také vodními plži. Je modře zbarvený a okolo očí má žluté olemování, a také na spodní straně zobáku je proužek žluté barvy u obou stran.

Ara ararauna je žlutomodrá, černé proužky na bílé obličejové části připomínají zbarvení zebry. Od roku 1981 spadají pod ochranu CITES.

Ara kobaltový je křížencem ary tyrkysového a hyacintového. Patří mezi silně ohrožené druhy, v 90. letech 20. století bylo pozorováno ve volné přírodě pouhých 60 arů kobaltových.

Dalším krásným papouškem z rodu ar je ara arakanga, která je dlouhá až 96 cm. Její pořizovací cena je okolo 40 000 Kč. Převažuje u ní červená barva, křídla jsou oranžovo-modro-červené, konce křídel jsou jasně modré. Dožívá se až 50 let. Nároky na chov tohoto papouška jsou velké, čím větší voliéru jí poskytneme, tím lépe. Klec by měla být zhotovena z odolného kovu (POKORNÝ, 2013).

4.2.3 Kakaduové

Nejprve proběhne charakteristika tohoto druhu papouška, jak kakaduové vypadají, čím se krmí, zajímavosti, výskyt aj. Poté žáci uvidí fotografie vybraných druhů kakaduů.

V průběhu výkladu se budou objevovat otázky na žáky, na které jim budou vždy zodpovězeny. Výklad o kakaduech bude doplněn zkušenostmi z domácího zájmového chovu.

Na konci výkladu o papoušcích rodu kakadu žáci řeknou, co si zapamatovali, a co je zaujalo.

Doprovodný text k prezentaci 4.2.3

Vzhled: Kakaduové jsou krásní papoušci, zbarveni do bíla nebo růžova, na první pohled upoutají pohyblivou chocholkou. Chocholka bývá normálně položená tak, že nejde vidět, pokud ale něco papouška zaujme, tak ji vztyčí nahoru. „*Znáte nějakého papouška ze skupiny kakaduů, viděl někdo někdy korelu chocholatou?* Korela chocholatá patří do skupiny kakaduů, je cenově nejdostupnější oproti ostatním kakaduům, je velmi společenská a nevdá jí soužití i s jinými druhy, třeba s andulkami nebo kanáry.

Charakteristika: Kakaduové jsou charakterističtí pronikavým křikem. Nemají moc talent naučit se mluvit, ale jsou velmi dobří imitátoři nejrůznějších zvuků. Vytváří si velmi silné pouto k majiteli. Zajímavé je, že tento papoušek dosahuje inteligence šestiletého dítěte. Jsou velice všímaví, reagují na jakoukoliv změnu, třeba pokud majitel změní barvu vlasů, účes, nebo si pořídí nové brýle, má na sobě výraznější oblečení atd.

Podmínky chovu: Pokud jde o obydlí, jsou tyto papoušci málo nároční, dokážou přežít i zimní mrazy ve venkovní voliére, jsou schopni reprodukce i ve stísněnějších podmínkách, samozřejmě platí, že čím větší voliéru mají, tím lepší život budou mít. „*Jak už jsem říkala, v našem domácím zájmovém chovu máme 4 kakadu růžové, proto vím, že jsou papoušci sice nenároční na obydlí, avšak potřebují neustálý přísun čerstvých větví k okusu, pokud nechceme, aby začali ničit své obydlí.*“

Krmení: Papoušci by měli mít přísnu nízkotučnou stravu, kvůli sklonům k obezitě. Papoušky krmíme směsí zrní, jako například kardi, slunečnice, senegalské proso a další, bylo by dobré naučit od mala papoušky na česnek, neboť právě česnek působí antibakteriálně a kakaduové tráví většinu dne na zemi, kde jsou náchylní k různým střevním parazitům. „*Víte, jak vypadá sepiová kost a čím je pro papoušky přínosná?*“ Okusováním sépiové kosti si papoušci brousí zobák a také získávají vápník.

Sněžka: Průměrně snáší samička 2–4 vejce, záleží na druhu. Stejně je to i s inkubační dobou, pohybuje se v závislosti na druhu mezi 22–28 dny.

Výskyt a zajímavosti: Papoušci se vyskytují v Austrálii, Indonésii a na Filipínách. Pořizovací cena se pohybuje v rozmezí 500 – 180 000 Kč. Nejlevnější je korela chocholatá, která stojí okolo 500 Kč, a mezi nejdražší patří kakadu Inka, který stojí až 180 000 Kč.

Druhy: Všichni kakaduovití s výjimkou korely chocholaté spadají pod ochranu CITES.

Kakadu růžový je zbarvený už podle druhového jména do růžova, má šedá záda a křídla, na čele je bílý. Je to společenský papoušek, který rád okusuje, cokoliv mu přijde pod zobák, učí se napodobovat nejrůznější zvuky, je schopný se naučit i mluvit, ale není tak nadaný jako jiní. Rád se předvádí, tancuje a upozorňuje na sebe.

Kakadu bílý je zbarven do sněhově bílé barvy, má pouze černý zobák. Může se dožít až 80 let, je to věrný společník na celý život. Tento druh kakadua není moc dobrým rodičem, proto musí být většina mláďat uměle odchovávána. „*Víte někdo, jak se takový papoušek uměle odchovává, slyšeli jste někdo pojem inkubátor?*“ Líheň je zařízení, ve kterém se líhnout vajíčka a inkubátor je větší bedna s regulací teploty, ve které vylíhlá mláďata rostou.

4.2.4 Rosely

Nejprve se žáci dozví typické znaky pro tento druh papoušků, charakteristika, vzhled, původ, krmení, zajímavosti, snůška. Presentace bude doplněna o fotografie vybraných druhů rosel.

V průběhu prezentace se budou objevovat otázky na žáky, na které jim budou vždy zodpovězeny. Žáci mají dovoleno si dělat poznámky, pokud by je něco zaujalo.

Na konci výkladu o papoušcích rodu rosel žáci řeknou, co si zapamatovali, a co je zaujalo.

Doprovodný text k prezentaci 4.2.4

Vzhled: Barva papouška záleží na druhu a dané mutaci, papoušci jsou často zbarveni do červena, žluta či modra a měří okolo 32 cm a mají bílý silný zobák.

Charakteristika: Nepatří mezi papoušky, kteří by vyhledávali společnost člověka nebo si na ni přivykali, jsou to spíše samotáři, kteří jsou nejtěsnější, když se chovají po 2 v jedné voliére. Nevydrží v klidu, rádi šplhají, okusují a hodně létají. Oproti kakaduům jsou to tišší papoušci.

Podmínky chovu: Rosely by měly mít prostornou voliéru s možností vnitřního záletu, protože nejsou schopni se adaptovat na zimní počasí. Kvůli silnému zobáku je potřeba mít dvojité pletivo.

Krmení: Papouškům podáváme směsi zrní pro ně určené. Kromě zrní můžeme papouškům dávat čerstvou trávu, ovoce a zeleninu, papoušci milují i čerstvě natrhané pampelišky, musíme ale dávat pozor, aby nešlo o místa chemicky ošetřená, takže je nejlepší trávu i pampelišky trhat na vlastní zahradě. Před hnízděním je dobré papouškům dávat naklíčenou kukuřici.

Snůška: Samička snese průměrně 4–6 vajec, inkubační doba trvá 21 dní. Tito papoušci nejsou moc nároční, proto je jednodušší je odchovat.

Výskyt a zajímavosti: Vyskytují se na Novém Zélandu a v Austrálii. Pořizovací cena se pohybuje okolo 700–1000 Kč.

Druhy: Rosela Pennantova je zbarvena převážně do červena, může podléhat ale různým mutacím, to znamená, že má i jiné barvy, třeba žlutou, skořicovou nebo modrou. Rády se koupou a okusují větvičky.

Rosela pestrá má tváře bílé, hlavu a krk červenou a spodní část těla žlutozelenou. Pokud mají strach, umí být velice hlučné, jsou schopné přežít mrazy až do -25°C . Uměle dokrmená mláďata se dají snadno ochočit a naučit mluvit.

4.2.5 Hra

Aktivizační hra pro všechny žáky ve třídě. Žáci si zopakují názvy papoušků, budou je muset správně přiřadit a uvést, do jakého řádu patří.

Žáci si sednou do kruhu (bude-li v učebně koberec) nebo stoupnou. Uprostřed kruhu bude několik obrázků papoušků, kteří byli prezentováni, úkolem dětí bude přiřazovat správná jména papoušků a poté je zařadit do správné skupiny (arové, kakaduové aj.).

Seznam papoušků:

- amazoňan zelenolící
- amazoňan modročelý
- Ara hyacintový
- Ara ararauna
- Ara kobaltový
- ara arakanga
- Kakadu růžový
- Kakadu bílý
- Rosela Pennantova
- Rosela pestrá

Seznam obrázků:



Obr. 18 *Ara Ararauna* (Smith, 2010)



Obr. 19 *Ara hyacintový* (Sharp, 2015)



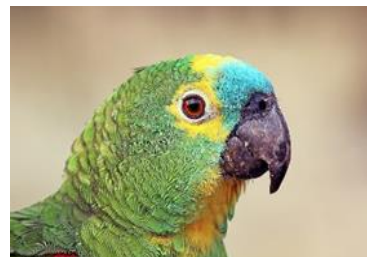
Obr. 20 *Ara kobaltový* (Hamerník, 2019)



Obr. 21 *Ara arakanga* (Isaacs, 2008)



Obr. 22 *Amazoňan zelenolící* (Moore, 2005)



Obr. 23 *Amazoňan modročelý* (Sharp, 2015)



Obr. 24 *Kakadu bílý*
(Graves, 2007)



Obr. 25 *Kakadu růžový*
(Cook, 2008)



Obr. 26 *Rosela pestrá*
(Nicolas, 2007)



Obr. 27 *Rosela Pennantova* (Dittmar,
2006)

4.2.6 Chov papoušků ve škole

Nejprve budou uvedeny druhy papoušků, které jsou vhodné pro školská zařízení, a to andulka vlnkovaná a kanár barevný (KELLNEROVÁ, 2013). Pak proběhne diskuse na téma chov papoušků ve školách. Bude následovat charakteristika těchto dvou druhů, jak vypadají, jaké jsou požadavky pro chov papoušků ve školách, výhody a nevýhody chovu ve školách.

V poslední části výukové programu budou žáci rozděleni do dvou skupin, jedna skupina bude muset diskutovat o tom, co je potřeba pro chov papoušků ve škole a druhá skupina se zamyslí nad výhodami a nevýhodami chovu papoušků ve školách. Po celou dobu se budou moci radit mezi sebou i s vyučujícím. Úkolem obou skupin bude prezentovat informace, které si zapamatovaly nebo dohledaly. Žáci budou mít k dispozici tablet, na kterém budou zpracovávat krátkou prezentaci na dané téma. Informace mohou vyhledávat na tabletech, telefonech případně jim bude k dispozici počítačová učebna.

4.2.6.1 Andulka vlnkovaná

Velmi stručně si charakterizujeme andulku vlnkovanou, jak vypadá, kde se vyskytuje, čím je charakteristická atd.

Doprovodný text k prezentaci 4.2.6.1

Vzhled: Andulka patří mezi malé papoušky, její délka dosahuje 18 cm. Původně byla zelená, avšak dnes už bylo vyšlechtěno hodně barevných mutací.

Charakteristika: Mají přátelskou povahu, jsou velice snášenlivé, rády zpívají a naučí se i mluvit. Dožívají se až 15 let.

Podmínky chovu: Klec pro andulku by měla být 80 cm vysoká a 40 cm široká. Nemělo by chybět ani bidýlko, a vodorovné umístění větvíček v prostoru klece. Papoušek musí mít misku na krmení, napáječku s vodou případně nějaké hračky (houpačku z provazu aj.).

Krmení: Papoušci se živí krmnou směsí pro malé papoušky případně speciální směsí pro andulky, v krmivu převládá proso, lesknice a oves. Jako všichni ostatní papoušci milují i andulky ovoce a zeleninu a v létě i zelené krmení, pampelišky atd.

Snůška: Samička snáší 4-6 vajíček. Inkubační doba je 18 dní, papoušci jsou charakterističtí svojí vysokou rozmnožovací schopností. Jsou sice schopní hnízdit celý

rok, ale aby nedošlo k vyčerpání jejich organismu, tak je dobré je nechat hnízdit maximálně 3 × do roka, aby nedošlo k dalšímu hnízdění, stačí jim odebrat hnízdní budku (košíčky).

Výskyt a zajímavosti: Jejich domovinou je Austrálie, je to pouštní druh, proto vydrží v přírodě až 20 dní bez vody.

4.2.6.2 Kanár barevný

Velmi stručně si charakterizujeme kanára barevného, jak vypadá, kde se vyskytuje, čím je charakteristický atd.

Doprovodný text k prezentaci 4.2.6.2

Vzhled: Kanáři patří mezi ptáky malého vzrůstu, jsou dlouzí asi 14 cm, existuje několik mutací, mohou mít žluté, červené, bílé a další zbarvení.

Charakteristika: Kanáři jsou velmi společenší a snášenliví s ostatními druhy, patří k těm, kteří neznají agresí, velmi hezky zpívají a jsou krásně barevní.

Podmínky chovu: Kanáři jsou nenároční, mohou se chovat jak ve venkovní voliére, tak vevnitř. Kanáři nemají jako všichni ostatní papoušci hnízdní budky, ale košíčky. Rozměry klece jsou shodné s rozměry pro andulku vlnkovanou, obecně ale platí, čím větší prostor, tím lepší.

Krmení: Potřebují speciální krmivo pro kanáry. Jako všem ostatním můžeme i kanárům dát ovoce a zeleninu případně zelené krmení. Pokud je zrovna jejich hnízdní doba, přilepšíme jim vaječnou míchanici.

Snůška: Samička snese průměrně 4-6 vajec a inkubační doba je 14 dní.

Výskyt a zajímavosti: „*Kde myslíte, že se vyskytují kanáři? Název by měl hodně napovědět*“. Kanáři se vyskytují na Kanárských ostrovech a na ostrově Madeira.

4.2.6.3 Požadavky pro chov papoušků ve školách

Vždy musíme vycházet z toho, jaký druh se ve škole bude chovat a jaké má nároky, a podle toho pak splníme jednotlivá kritéria. Doplňující otázky na žáky: „*Můžeme nechat otevřená dvířka u klece? Můžeme papouškovi strkat ruce do klece? Co dělat, když papoušek přestane jíst? Jak často mu měnit pitnou vodu?*“

- Poučení o bezpečnosti a správné manipulaci se zvířetem
- Poskytnout krmení vhodné pro daný druh papouška
- Správné umístění pro chovné zařízení
- Chovné zařízení udržovat v čistotě
- Spolupráce s veterinářem
- Rozdělení služeb v péči o zvíře

4.2.6.4 Výhody a nevýhody chovu papoušků ve školách

O tom, jak je přínosný chov zvířat (tedy i papoušků) ve školách píše Kellnerová (2013) ve své metodické příručce *Chov zvířat ve školách* a také Jančaříková (2010) ve sborníku *Terapie a asistenční aktivity lidí za pomoci zvířat* (2010).

- *Zvýšení atraktivity školy – zajímavý a netradiční výukový a výchovný program.*
- *Zlepšení vztahu ke škole – odbourání strachu ze školy*
- *Obohacení výuky – badatelsky orientované učení, školní projekty, biologické soutěže a olympiády, odborné žákovské práce.*
- *Zlepšení komunikace ve škole – lepší komunikace mezi žáky, školou i rodiči*
- *Nové zájmové kroužky – zoologický, chovatelský, teraristický, akvaristický, ornitologický apod.*
- *Praktikování zooterapie – terapeutické působení na děti prostřednictvím zvířat*
- *Zajímavé, příjemné a atraktivní prostředí – přírodní kout na chodbě či ve vestibulu, odborná biologická učebna, přírodní či permakulturní zahrada s chovy zvířat.*
- *Nové akce pro veřejnost – například dny otevřených dveří, výstavy dětmi doma chovaných zvířat (papoušci aj.), prodejní burzy zvířat apod.*

Chov zvířat ve školách může být i nevýhodný, např.:

- Finanční prostředky – škola musí obstarat finance pro zajištění chovu zvířat.
- Alergie – některé z dětí ve třídě může mít různé alergie na prach, na zvířata, peří apod.
- Časová náročnost – o zvíře se musí někdo starat
- Narušování výuky – papoušek by mohl být během vyučovací hodiny hlučný
- Globální negativa – odcizování se přírodě
- Nekvalitní péče – týrání, nerespektování potřeb zvířat) (JANČAŘÍKOVÁ, 2010; KELLNEROVÁ, 2013).

4.2.7 Reflexe navrženého programu

Na konci výukového programu se vyučující žáků zeptá, jak se jim program líbil, zda mají dotazy. Každý žák pak dostane dotazník, který bude anonymní a bude tvořen z 9 otázek. Cílem bude zjistit, jak je tematika chovu papoušků pro žáky zajímavá, a jak moc si osvojili základní znalosti o chovu papoušků (viz příloha č. 2).

5. Závěr práce

Diplomová práce se zabývá tématem chovu papoušků. Cílem diplomové práce bylo nejprve vypracovat rešeršní část s tématem exotického ptactva, charakteristiku vybraných druhů papoušků, ochranu těchto zvířat a jejich umělý odchov.

Dalším cílem této práce byl monitoring reprodukce vybraných druhů papoušků v domácím zájmovém chovu ve Ctidružicích. V pozorování jsem navazovala na svoji bakalářskou práci KREJČÍ (2018), ve které jsem sledovala kromě těchto dvou druhů další dva, a to kanára barevného a roselu pestrou. Vzhledem k tomu, že byly tyto druhy vyčleněny z našeho chovu, nemohla jsem pokračovat v dalším pozorování. Vybrané byly proto dva druhy papoušků, a to, rosela Pennantova (*Platycercus elegans*) a alexandr malý (*Psittacula krameri*). U obou druhů byly pozorovány dva páry v letech 2016-2020.

Výsledky ukázaly, že u prvního pozorovaného devítiletého páru Rosely Pennantové (modrá straka samec a modrá straka samice) byla průměrná snůška v letech 2016–2020 6,8 vajec a z toho bylo 5 úspěšně vylíhnutých. U druhého pozorovaného osmiletého páru (žlutá skořice samec a žlutá samice) byla průměrná snůška v letech 2016-2020 5,8 vajec a počet úspěšně vylíhnutých vajec byl 4. U prvního pozorovaného sedmiletého páru alexandra malého (modrý samec a zeleno-skořicová samice) byla průměrná snůška v letech 2016–2020 4,8 vajec a 4 se úspěšně vylíhly. U druhého pozorovaného desetiletého páru (šedý samec a modrá skořice samice) byla průměrná snůška v letech 2016-2020 4,8 vajec a počet úspěšně vylíhnutých vajec byl 4.

V dubnu roku 2020 se u prvního pozorovaného páru rosely Pennantové podařilo úspěšně odchovat 4 mladé jedince, původně čítala snůška 5 vajíček, avšak 1 bylo diagnostikováno jako neoplozené. U druhého páru rosely Pennantové se z úspěšně čtyř vylíhnutých jedinců podařilo úspěšně odchovat pouze 2, neboť první mládě bylo udupáno ostatními ihned po vylíhnutí a druhé vypadlo z hnízdní budky a uhynulo na poranění hlavy. V březnu roku 2020 se u prvního pozorovaného páru alexandra malého podařilo odchovat 6 malých alexandrů. U druhého pozorovaného páru byli 4 vylíhnutí jedinci zabiti svými rodiči, byli nalezeni druhý den od vylíhnutí mrtví v hnízdní budce.

Práce rovněž obsahuje návrh výukového programu pro 2. stupeň ZŠ s tematikou chovu papoušků. Tento program nemohl být bohužel přímo zrealizován se žáky, vzhledem k pandemické situaci, v jejímž důsledku došlo k uzavření škol. Program se snaží rozšířit znalosti žáků o chovu exotického ptactva a je konstruován pro žáky 7.- 8.

tříd základních škol. Program se dá použít i pro účely v zájmových kroužcích, které jsou zaměřené na chovatelství zvířat.

6. Použitá literatura

ALDERTON, D. (1999). Vaše ptactvo. Bratislava: Prúdy.

BARTL, M. (2003). Rozela Pennant. Časopis Papoušci. (3.vyd.).

https://www.milanbartl.cz/chov/clanky/2003Papousci5_Rosela-penant.htm

BARTL, M. (2008). Umělý odchov mláďat papoušků. Časopis Papoušci. (8.vyd.).

https://www.milanbartl.cz/chov/clanky/2008Papousci1_Umely-odchov-mladat-papousku.htm

BARTL, M. (2009). Umělý odchov mláďat papoušků kakadu. Časopis Nová Exota.

https://www.milanbartl.cz/chov/clanky/2009NExota05_Umely-odchov-kakaduu-1.htm

BIRDLIFE. (2014). Case Studies (State of the world's birds). BirdLife International.

<http://datazone.birdlife.org/home>

BUCHAROVÁ, J. (2015). Andulka, přítel člověka: milý a veselý papoušek vlnkovaný.

<https://www.ireceptar.cz/zvirata/andulka-pritel-cloveka-mily-a-vesely-papousek-vlnkovany.html>

CITES. (2021). Appendices. Appendices I, II, III.

<https://cites.org/eng/app/appendices.php>

CLEARY, GP., PARSONS H., DAVIS, A., COLEMAN, BR., JONES DN., MILLER KK., & WESTON MA. (2016). Avian Assemblages at Bird Baths: A Comparison of Urban and Rural Bird Baths in Australia. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19623541/>

ČIPZ. NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/ 160 - ze dne 20. ledna 2017, - kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 338/ 97 o ochraně druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin regulováním obchodu s nimi. <https://www.cizp.cz/file/Du8/2017-160-prilohy-od040217.pdf>

ČIPZ. (2016). Přílohy CITES. <https://www.cizp.cz/Prilohy-CITES>

DEIMER-SCHÜTTE, P. (2007). Papoušci – co, jak, proč. Svazek 30.

- FOJTÍK, F. (2012). Zkušenosti s chovem alexandru malých. <https://www.ifauna.cz/okrasne-ptactvo/clanky/r/detail/6246/zkusenosti-s-chovem-alexandru-malych/>
- CHVAPIL, S. (1998). Rady pro chovatele, okrasní ptáci. Praha: Adventinum.
- IUCN. (2018). BirdLife International. Red List of Threatened Species: *Cacatua alba*. <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/22684789>
- IUCN. (2019). The IUCN Red List of Threatened Species. IUCN Red List. <https://www.iucnredlist.org/species/22685521/176030480>
- JANČAŘÍKOVÁ, K. (2008). Zkušenosti s chovem exotických zvířat v českém školství. In Skoupá, L., Tichá, V., Nedvěďová, M. Sborník příspěvků konference: Terapie a asistenční aktivity lidí za pomoci zvířat. Praha: Česká zemědělská univerzita. (53–58 s.).
- JELÍNEK, V. (2013). Kakadu růžový. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/140-kakadu-ruzovy/>
- KELLNEROVÁ, D. (2013). Chov zvířat ve školách. Brno: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání. Metodický materiál pro učitele.
- KOOTEN, A. V. (2011). Papoušci: komplexní průvodce chovem. České Budějovice: Dona.
- KREJČÍ, B. (2018). Chov a reprodukce vybraných druhů papoušků. Bakalářská práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta.
- KREJČÍ, M. (2021). Ústní sdělení. Ctidružice.
- LEDVINKA, Z., & ZITA, L. (2013). Základy chovu okrasných ptáků. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze. Katedra speciální zootechniky.
- LOW, R. (2004). Amazoňané. Dona.
- POKORNÝ, Z. (2013). Amazoňan modročelý. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/46-amazonan-modrocely/>
- POKORNÝ, Z. (2013). Amazoňan zelenolící. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/59-amazonan-zelenolici/>

- POKORNÝ, Z. (2013). Amazonan žlutolící. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/62-amazonan-zlutolici/>
- POKORNÝ, Z. (2013). Ara arakanga. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/79-ara-arakanga/>
- POKORNÝ, Z. (2013). Ara ararauna. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/80-ara-ararauna/>
- POKORNÝ, Z. (2013). Ara hyacintový. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/84-ara-hyacintovy/>
- POKORNÝ, Z. (2013). Kakadu bílý. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/128-kakadu-bily/>
- POKORNÝ, Z. (2013). Kakadu inka. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/135-kakadu-inka/>
- POKORNÝ, Z. (2013). Rosela Pennantova. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/238-rosela-pennantova/%20-/>
- POKORNÝ, Z. (2013). Umělý odchov loriů. <http://www.chovzvirat.cz/clanek/133-umely-odchov-loriu/>
- POTŮČEK, J. (2012). Co to je CITES a které druhy papoušků musí mít registraci. O papoušcích, jejich chovu a legislativě. <http://www.ararauna.cz/2012/03/co-to-je-cites-a-ktere-druhy-papousku-musi-mit-registraci/>
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. (2017). Praha: MŠMT. <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>
- SELIGOVÁ, R. (2018). Význam dravců (Accipitriformes, Falconiformes) a sov (Strigiformes) v agroceenózách a antropogenní faktory, které je ovlivňují. Brno. <https://theses.cz/id/j2953m/>
- SMRČEK, M., & Smrčková, L. (1996). Papoušci celého světa. Praha: Brázda.
- STROUHAL, R. (2013). Ara kobaltový. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/86-ara-kobaltovy/>
- ŠAMALOVÁ, M. (2010). Umělý odchov. <https://www.ifauna.cz/okrasne-ptactvo/clanky/r/detail/5611/umely-odchov/>
- ŠAROUN, M. (2000). Papoušci. Jihlava: Madagaskar.

TOMIŠKA, L. (2013). Amazoňan běločelý. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/35-amazonan-belocely/>

TOMIŠKA, L. (2013). Kakadu palmový. <http://www.chovzvirat.cz/zvire/138-kakadu-palmovy/>

VAŠKOVÁ, M. (2016). Alexandr malý – chov. <https://www.chovej.cz/alexandr-maly-chov/>

VEGER, Z. (1988). Papoušci – opeření přátelé člověka. Živou přírodou. Praha: Academia.

VERHOEF-VERHALLEN, E. (1999). Encyklopedie ptáků v klecích a voliérách. Čestlice: Rebo Productions.

VINŠ, M. (2016). Amazoňan modročelý. <https://www.ceskaveterina.cz/amazonan-modrocely-cvt-1128-9409.html>

VÍT, R. (2009). Zajímavosti z chovu kakadu palmového. <https://www.ifauna.cz/okrasne-ptactvo/clanky/r/detail/3053/zajimavosti-z-chovu-kakadu-palmoveho/>

Zdroje obrázků

AVICEDA. (2008). *Cacatua leadbeateri*.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cacatua_leadbeateri_-SW_Queensland-8.jpg

BIRGE, T. (2006). *Amazona-autumnalis-autumnalis*.

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Amazona-autumnalis-autumnalis.jpg>

COOK, D. (2008). *Eolophus roseicapilla* -Wamboin, NSW, Australia.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eolophus_roseicapilla_-Wamboin,_NSW,_Australia_-adult-8b.jpg

DITTMAR, P. (2006). *Crimson Rosella (Platycercus elegans)*.

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crimson_Rosella_\(Platycercus_elegans\)_-Mt_Buffalo2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crimson_Rosella_(Platycercus_elegans)_-Mt_Buffalo2.jpg)

GRAVES, B. (2007). *Umbrella Cockatoo (Cacatua alba)* -Free Flight Aviary. San Diego.

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Umbrella_Cockatoo_\(Cacatua_alba\)_-Free_Flight_Aviary_-San_Diego.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Umbrella_Cockatoo_(Cacatua_alba)_-Free_Flight_Aviary_-San_Diego.jpg)

HAMERNÍK, P. (2019). *Rákosův pavilon 4 ara Learův*.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:R%C3%A1kos%C5%AFv_pavilon_4_ara_Lear%C5%AFv.jpg

ISAACS, T. (2008). *Ara macao*.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ara_macao_-Fort_Worth_Zoo-8.jpg

JANSON, D. (2003). *Palm Cockatoo*.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Probosciger_aterimus-20030511.jpg

KREJČÍ, M. (2020). Čtyři opeření jedinci rosely Pennantové.

KREJČÍ, M. (2021). Krmná směs NutriBird.

KREJČÍ, M. (2020). Mláďata 10 dní po narození.

KREJČÍ, M. (2020). Snůška rosely Pennantové.

KREJČÍ, M. (2021). Ucvaklý drápek malého kakadua.

KREJČÍ, M. (2020). Vylíhlí jedinci alexandra malého.

MOORE, R. (2005). Red Crowned Amazon.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Red_Crowned_Amazon.jpg

NICOLAS, G. (2007). *Platycercus eximius*.

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platycercus_eximius_2_\(Wroclaw_zoo\).JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platycercus_eximius_2_(Wroclaw_zoo).JPG)

SHARP, Ch. J. (2015). Hyacinth macaw (*Anodorhynchus hyacinthinus*) in flight.

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hyacinth_macaw_\(Anodorhynchus_hyacinthinus\)_in_flight.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hyacinth_macaw_(Anodorhynchus_hyacinthinus)_in_flight.JPG)

SHARP, Ch. J. (2015). Turquoise-fronted amazon (*Amazona aestiva*).

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Turquoisefronted_amazon_\(Amazona_aestiva\)_head.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Turquoisefronted_amazon_(Amazona_aestiva)_head.JPG)

SMITH, J. (2010). Ara-ararauna. <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ara-ararauna.jpg>

SWINNLEY, K. (2019). Head of *Amazona albifrons albifrons*.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Head_of_Amazona_albifrons_albifrons.png

7. Přílohy

Seznam příloh:

- Příloha č. 1 Prezentace k výukovému programu
- Příloha č. 2 Dotazník k výukovému programu

Příloha č. 1

Prezentace k výukovému programu

Snímek 1

Chov exotického ptactva

Vypracovala: Bc. Barbora Krejčí

Snímek 2

Exotické ptactvo

Co se ti vybaví pod pojmem „exotické ptactvo?“

Snímek 3

Amazoňané

- Vzhled – různé barvy, základní je zelená
- Charakteristika – společenští, hraví
- Podmínky chovu – venkovní voliéra s možností vnitřního záletu
- Krmení – směs velkých semen, ovoce, zelenina
- Snůška – 3-5 vajec
- Výskyt a zajímavosti – Střední a Jižní Amerika
- Další informace – ochrana CITES
- Amazoňan modročelý – přátelský, hravý, doba dožití až 50 let



Snímek 4

Ví někdo, co znamená zkratka CITES?

- Úmluva CITES chrání ohrožené druhy rostlin a živočichů, aby nedošlo k jejich vyhubení, to znamená, že reguluje obchod s nimi. V ČR platí od roku 1993 (POTŮČEK, 2012).

Co je to inkubační doba?

- Inkubační doba je proces, kdy samička nebo samec zahřívají vejce, než se vylíhnou.



Snímek 5



Amazoňan zelenolící má zelené líce a spadá pod ochranu CITES...

Snímek 6

Arové

- Vzhled – největší papoušci (1m), obrovský zobák, kombinace zelené, modré a červené barvy
- Charakteristika - přátelští
- Podmínky chovu – dostatečně velká voliéra s možností letu, vnitřní úkryt, hnízdní budka
- Krmení – směs pro velké papoušky a menší druhy zrní (např. proso, slunečnice...)
- Snůška – 2-4 vejce
- Výskyt a zajímavosti – Střední a Jižní Amerika

- Ara kobaltový



Snímek 7

Druhy arů:

- Ara hyacintový
- Najděte na internetu nějaké informace o aru hyacintovém, od kterého roku spadá pod ochranu CITES atd, můžete využít tyto zdroje:
 - <https://www.stoplusjednicka.cz/krasavec-v-modrem-havu-nejvetsi-papousek-ara-hyacintovy>
 - <https://www.zverokruh-shop.cz/zvirata-na-prodejnachs/velci-papousci/ara>
 - [https://cs.wikipedia.org/wiki/Ara_\(rod\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Ara_(rod))
- Ve které ZOO najdeme tyto papoušky?



Snímek 8



Ochrana CITES

- Ara ararauna
- Ara arakanga



Snímek 9

Kakaduové

- Vzhled – růžové nebo bílé zbarvení, pohyblivá chocholka
- Charakteristika – pronikavý křik, silná citová vazba k majiteli
- Podmínky chovu – velká voliéra (nepotřebují vnitřní úkryt)
- Krmení – nízkotučná strava (kardi, slunečnice, senegalské proso...)
- Snůška – 2-4 vejce
- Výskyt a zajímavosti – Austrálie, Indonésie
- Kakadu růžový



Snímek 10

Víte...

-jak vypadá korela chocholatá?
-čím je pro papoušky přínosná sépiová kost?
-že papoušek kakadu dosahuje inteligence pětiletého dítěte?



Snímek 11

Kakadu bílý se
dožívá až 80 let...



Snímek 12

Rosely



- Vzhled – červeno-žluto-modří
- Charakteristika – samotáři, velmi tiší
- Podmínky chovu – prostorná voliéra s možností vnitřního záletu
- Krmení – směs zrní pro středně velké papoušky, zelenina, tráva, ovoce
- Snůška – 4-6 vajec
- Výskyt a zajímavosti – Austrálie, Nový Zéland

Snímek 13



Rosela pestrá přežije teplotu
až do -25°C ...

Snímek 14

Chov papoušků ve škole

- Které druhy papoušků jsou vhodné pro chov začátečníků
a pro chov ve škole?

Snímek 15

Andulka vlnkovaná

- Vzhled – malý vzrůst, hodně mutací
- Charakteristika – přátelská povaha
- Podmínky chovu – prostorná klec s bidýlkem
- Krmení – směs pro malé papoušky (proso, oves, lesknice)
- Snůška – 4-6 vajíček
- Výskyt a zajímavosti - Austrálie



Snímek 16

Kanár barevný

- Vzhled – malý vzrůst
- Charakteristika – zpívají, jsou snášenliví s ostatními
- Podmínky chovu – vnitřní nebo venkovní voliéra
- Krmení – speciální krmivo pro kanáry
- Snůška – 4-6 vajec
- Výskyt a zajímavosti – Kanárské ostrovy



Snímek 17

Seznam zdrojů obrázků:

- BENDON, J. (2012). Nymphicus hollandicus. <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cockateil.jpg>
- COOK, D. (2008). Eolophus roseicapilla. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eolophus_roseicapilla_-_Wamboin,_NSW,_Australia_-_adult-8b.jpg
- COURBOIS, C. Canari Jaune Lipochrome Intensif. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Canari_jaune_lipochrome_intensif.jpg
- DITTMAR, P. (2006). Crimson Rosella (Platycercus elegans). [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crimson_Rosella_\(Platycercus_elegans\)_-Mt_Buffalo2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crimson_Rosella_(Platycercus_elegans)_-Mt_Buffalo2.jpg)
- FISHER, R. Wellensittich im australischen Freiland. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wellensittich_wild_aus_australien.jpg
- GRAVES, B. (2007). RAVES, Benjamin. Umbrella Cockatoo (Cacatua alba) -Free Flight Aviary – San Diego. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Umbrella_Cockatoo_\(Cacatua_alba\)_-Free_Flight_Aviary_-_San_Diego.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Umbrella_Cockatoo_(Cacatua_alba)_-Free_Flight_Aviary_-_San_Diego.jpg)
- HAMERNÍK, P. (2019). Rákosův pavilon 4 ara Learův. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:R%C3%A1kos%C5%AFv_pavilon_4_ara_Lear%C5%AFv.jpg
- ISAACS, T. (2008). Ara macao. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ara_macao_-_Fort_Worth_Zoo-8.jpg

Snímek 18

- MOORE, R. (2005). Red Crowned Amazon. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Red_Crowned_Amazon.jpg
- NICOLAS, G. (2007). Platycercus eximius. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platycercus_eximius_2_\(Wroclaw_zoo\).JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platycercus_eximius_2_(Wroclaw_zoo).JPG)
- SMITH, J. (2010). Ara-ararauna. <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ara-ararauna.jpg>
- SHARP, Ch. J. (2015). Turquoise-fronted amazon (Amazona aestiva). [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Turquoise-fronted_amazon_\(Amazona_aestiva\)_head.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Turquoise-fronted_amazon_(Amazona_aestiva)_head.JPG)
- SHARP, Ch. J. (2015). Hyacinth macaw (Anodorhynchus hyacinthinus) in flight. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hyacinth_macaw_\(Anodorhynchus_hyacinthinus\)_in_flight.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hyacinth_macaw_(Anodorhynchus_hyacinthinus)_in_flight.JPG)

Děkuji za pozornost 😊

Příloha č. 2

Dotazník k výukovému programu „Chov exotického ptactva“

1. Líbil se ti výukový program na téma „*Chov exotického ptactva*“? Pokud ano, napiš proč?
2. Co tě nejvíce zaujalo/překvapilo?
3. Chtěl/a bys chovat papouška doma nebo ve škole?
4. Chováš doma papouška? Pokud ano, tak jakého?
5. Vzpomeneš si, co znamená zkratka CITES?
6. Mohou jíst papoušci avokádo?
7. Kteří papoušci patří k největším na světě?
8. Vzpomeneš si, které papoušky lze chovat ve školách?
9. Napiš alespoň 2 výhody a 2 nevýhody chovu papoušků ve školách