

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra speciální zootechniky



**Chov alexandra malého a alexandra velkého v evropských
klimatických podmínkách**

Bakalářská práce

Autor práce: Andrea Schneidervindová

Vedoucí práce: Ing. Lukáš Zita Ph.D.

© 2013 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci Chov alexandra malého a alexandra velkého v evropských klimatických podmínkách jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 12.4.2013

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Lukáši Zitovi, Ph.D. za praktické a cenné rady, odborné vedení mé práce a trpělivost.

Chov alexandra malého a alexandra velkého v evropských klimatických podmínkách

Breeding of Indian Ring – naked Parrakeet and Great Alexandrine Parrakeet in European climatic conditions

Souhrn

Tato bakalářská práce se zabývá chovem alexandra malého, alexandra velkého a jejich případným rozdílem v chovu. Alexandr malý se objevuje na rozlehlejších územích než jakýkoliv jiný druh papoušků – od severozápadní Afriky přes asijské oblasti na východ až do Barmy a případně i Číny. Úspěšně byl vysazen do mnoha dalších míst na světě. Alexandr velký pak pochází hlavně z Afghánistánu, Indie a Srí Lanky. Alexandr malý žije ve své domovině v lesních oblastech až do nadmořské výšky 1600m, ale i v otevřené krajině. Alexandr velký obývá pahorkovité lesní oblasti, deštné pralesy, palmové plantáže a otevřené krajiny. Oba ptáci tvoří hejna.

Alexandr malý je cca 41 cm dlouhý a evidují se u něj čtyři zeměpisné formy. Velikost alexandra velkého je přibližně 58 cm a zeměpisných forem je pět. Barva bývá většinou zelená, ale je mnoho i barevných mutací. Rozdíl mezi pohlavími tvoří černý obojek u samců.

Pro chov u alexandra malého jsou vhodné jedinci starší tří let, u velkého až pětiletí a tyto ptáky je lépe chovat v páru bez jiných druhů papoušků. Nejvhodnější zařízení jsou prostorné venkovní voliéry, tvořené z pevné kryté části a proletové části, s dostatečně pevným pletivem. Budka musí být zhotovena z pevného dřeva a u alexandra velkého je vhodnější velký dutý kmen. Při vhodných podmínkách alexandr malý snese průměrně tři až šest vajec, mláďata se klubou po dvacetičtyřech dnech. U alexandra velkého průměrnou snůšku tvoří dvě až čtyři bílá vejce, na kterých samička sedí dvacetšest až třicet dnů.

Těmto ptákům jako potrava poslouží směs semen pro střední až velké papoušky, např. škrobnatá (lesknice, kukuřice, oves, proso) a olejnatá (slunečnice, oříšky) semena, doplněná o pravidelný přísun zeleniny, ovoce, v době hnízdění o vaječnou směs a na okus vrbové větvičky, nebo větvičky ovocných stromů. Ptáci musí mít k dispozici čerstvou vodu, dostatek gritu a písku na trávení.

Klíčová slova: alexandr malý, alexandr velký, klimatické podmínky, chov, výskyt, výživa

Summary

This thesis focuses on breeding Indian Ring – nacked Parakeet, Great Alexandrine Parakeet and their potential difference in breeding. Indian Ring – nacked Parakeet appears on bigger territory than any other species of parrots - from northwest Africa to the Asian region east to Burma and possibly China. It was successfully introduced into many other places in the world. Great Alexandrine Parakeet comes mainly from Afghanistan, India and Sri Lanka. Indian Ring – nacked Parakeet live in their homeland in forest areas up to an altitude of 1600 meters, but also in open country. Great Alexandrine Parakeet inhabits hilly forest areas, rainforests, palm plantations and open countryside. Both birds form flocks.

Indian Ring – nacked Parakeet is 41 cm long bird with four geographic forms. Great Alexandrine Parakeet is 58 cm high with five geographic forms. Color is usually green, but there are many color mutations as well. The difference between the sexes is black collar on males neck.

For breeding Indian Ring – nacked Parakeet are suitable three years old individuals and for Great Alexandrine Parakeet are suitable five years old individuals, and these birds are better to breed in a pair with no other species of parrots. The best equipment is spacious outdoor aviary, made up of fixed full-covered part and open space part with solid mesh. Booth must be made of solid wood and for Great Alexandrine Parakeet is better to situated big hollow tree trunk. Under suitable conditions Indian Ring – nacked Parakeet lay three to six eggs in average, incubation time is twenty-four days. Great Alexandrine Parakeet lay two to four white eggs, female sits on eggs twenty-six to thirty days.

These birds are feeding with blend of seeds for medium to large parrots, for example starch-based seeds (reed-grass, corn, oats, millet) and oilseeds (sunflower, peanut), supplemented by regular intake of vegetables, fruits, and egg mixture during the nesting, grazing willow twigs, branches or fruit trees. Birds must have fresh water, plenty of grit and sand to digest.

Keywords: Indian Ring – nacked Parakeet, Great Alexandrine Parakeet, climatic conditions, breeding, presence, nutrition

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Cíl práce	8
3	Literární rešerše	9
3.1	Ptáci	9
3.1.1	Základy orgánových soustav	10
3.1.2	Opeření ptáků.....	12
3.2	Řád papoušci.....	13
3.2.1	Systematický přehled papoušků Afriky a Asie	14
3.3	Rod Psittacula	19
3.3.1	Alexandr malý.....	20
3.3.2	Alexandr velký.....	21
3.3.3	Chov alexandru	22
3.3.4	Chovatelská zařízení.....	23
3.3.5	Výživa.....	25
3.3.6	Odchov.....	27
3.3.7	Nemoci.....	29
4	Závěr	32
5	Seznam použité literatury.....	33
6	Seznam k přílohám	35
7	Přílohy.....	36

1 Úvod

Alexandr malý i alexandr velký jsou už v dnešní době jedni z mnoha chovaných druhů. Není to ale papoušek pro úplného začátečníka. Je to papoušek, který se hodí spíše pro pokročilého chovatele se zkušenostmi, kvůli své náročnosti na chov, odchov či velikost voliéry. Budoucí chovatel by se měl před koupí seznámit s veškerou dostupnou literaturou o chovu tohoto papouška. Dopřejeme-li mu však dobré zázemí, jeho chov není nemožný a z jedince chovaného doma v kleci se stává velice příjemný společník.

2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je soustředit dostupnou odbornou, ale především vědeckou literaturu týkající se především problematiky chovu alexandra malého a alexandra velkého v klimatických podmínkách Evropy a porovnání v jejich chovu.

3 Literární rešerše

Klasifikace ptáků převzata od Burnieho (2002) :

Říše: *Animalia* (živočichové)

Kmen: *Chordata* (strunatci)

Třída: *Aves* (ptáci)

Burnie (2002) uvádí v klasifikačním schématu použitém v této knize, že jsou ptáci rozděleni do 29 řádů. Jeden z nich, pěvci, je rozsáhlý a zahrnuje tolik druhů jako všechny ostatní řády dohromady. Několik ptačích řádů obsahuje pouze jedinou čeleď s méně než deseti druhy. Některé alternativní systémy sdružují velké ptáky neschopné letu do jediného řádu běžců, zatímco jiné kombinují plameňáky s volavkami a jim příbuznými druhy. Na podrobnější úrovni existuje značná neshoda, kolik existuje čeledí pěvců. Někteří ornitologové usuzují, že je jich 60 nebo méně, podle jiných jejich celkový počet převyšuje 80.

3.1 Ptáci

Ptáci se bezesporu vyvinuli z plazů, z malých dinosaurů. Nejlepším dokladem je zachovaná kostra praptáka *Archaeopteryx litographica*, nalezená v roce 1860 ve svrchnojurských břidlicích v Solnhofenu v Bavorsku. Její stáří bylo určeno na 140 milionů let (Veselovský, 1996).

Jsou to jediní živočichové, kteří mají peří a také – s výjimkou savců letounů – jediní okřídlení obratlovci. Mají vyvinutá křídla a dobře aktivně létají. Jejich anatomická stavba má mnoho zvláštních znaků, počínaje dutými kostmi, mohutnými létacími svaly a konče dýchací soustavou, která dokáže získat maximum kyslíku ze vzduchu (Burnie, 2008).

Burnie (2002) konstatuje, že ptáci jsou stejně jako savci endotermní (teplokrevní) obratlovci, na rozdíl od většiny z nich se však rozmnožují tak, že kladou vejce.

Dalším unikátním znakem ptáků je lehký, pružný zobák. Když se otvírá, jsou v pohybu horní i dolní čelist; u savců se pohybuje jen dolní čelist. Zobák má keratinový kryt, který je lehký, silný a umožňuje velkou variabilitu tvaru. Tvar zobáku je vždy přizpůsoben specifické metodě sběru potravy každého druhu ptáka (Burnie, 2002).

Ve srovnání s mnoha jinými živočichy mají ptáci velmi kompaktní tělo. Jejich křídla, nohy a krk jsou velmi lehké. Těžké části včetně základu křídel a svalů nohy přiléhají těsně

k hrudnímu koši a k páteři. Díky tomu je pták vždycky dobře vyvážen za letu i na zemi (Alderton, 2003).

3.1.1 Základy orgánových soustav

V následujícím textu jsou popisovány obecné informace o orgánových soustavách u ptáků.

Josefovič (2007) konstatuje, že ptačí kostra je mimořádně lehká a tvoří jen 4 % hmotnosti těla ptáka, u savců je to 15 – 30 %. Kosti jsou duté, jejich dutiny jsou propojeny s plicními vaky. Kostní dřevina je proto obsažena jen v některých dlouhých kostech a v páteři. V dřevnatých kostech se v době páření tvoří trámčina, což zvyšuje hmotnost kostry až o 20 %, a při tvorbě vejce tyto trámčinky představují zdroje minerálních látek, které se odbourávají pomocí zvláštních buněk (osteoklasty). Kosti jsou obdobně jako u savců pokryty okosticí, v níž jsou uložena nervová vlákna a cévy vyživující kost. Pro vysoký obsah minerálií (zejména uhličitan vápenatý a soli fosfor) jsou ptačí kosti velmi tvrdé v tahu, ale také křehké při nárazu.

Na kostru je uchyceno svalové pohybové ústrojí, které je tvořeno více než 120 většími svaly. Svaly lze rozdělit na hladké (nejsou ovládány vůlí), tj. řízené vegetativní nervy, druhým typem jsou svaly příčně pruhované, které řídí nervová soustava podléhající vůli ptáka. Nejhmotnější svalovina je uložena na prsou, její hmotnost představuje až 15 % hmotnosti ptáka, u dobrých letců to může být až 35 % (Josefovič, 2007).

Oběhová soustava je životně důležitá jak pro létající, tak pro nelétavé ptáky, neboť má za úkol zásobovat jejich svaly kyslíkem. Srdce funguje jako pumpa, která rozhání krev do celého těla. Základní tvar srdce je podobný srdci savců, s vysoce vyvinutou levou stranou, která odvádí více práce. Celkově je frekvence srdečních úderů u ptáků mnohem rychlejší než u savců o stejné velikosti; například u kanárů bylo v klidu naměřeno 1000 úderů za minutu. Tlukot srdce se výrazně zvyšuje během letu, ale velmi brzy po dosednutí se vrací k normálu (Alderton, 2009).

V dýchacím ústrojí ptáků a savců je podstatný rozdíl. Pták má párové plíce, které jsou však relativně tuhé. V ptačím těle se také nachází množství vzdušných vaků. Těmito vaky jsou například vyplněny i dutiny některých větších kostí, takzvaných pneumatizovaných, například stehenní kosti (Alderton, 1992). Námaha spojená s létáním znamená vyšší spotřebu kyslíku. Ačkoliv jsou plíce ptáků relativně malé ve srovnání se savci, jsou mnohem účinnější, bez ohledu na nadmořskou výšku. Výměnu plynů zajišťují tenké kapiláry v plicích, kde se

kyslík váže na červené krvinky a uvolňuje se oxid uhličitý. Na tomto procesu se vzdušné vaky nepohybují, ale pro dobré dýchání jsou nezbytné, plní funkci měchů. Když se pták nadechne, vzduch proudí do hrudních vzdušných vaků. Při výdechu proudí vzduch opět přes plíce do krčních vaků a ven z těla (Alderton, 1992). Tyto pohyby ovládají dvě skupiny svalů. Na rozdíl od savců nemají ptáci bránici, která by vyrovnávala rozdíl tlaků mezi hrudníkem a dutinou břišní. Místo toho mezižeberní svaly zvětší objem hrudníku při vdechu a břišní svaly potom hrudník stlačí a způsobí výdech. Při letu dojde k menší změně – mezižeberní svaly stahováním a uvolňováním mění vzdálenost prsní kosti od páteřních obratlů (Alderton, 1992). Hlavní výhodou dýchacího ústrojí ptáků je, že při výdechu zajišťuje úplnou výměnu vzduchu. U savců vždy část vzduchu v plicích zůstane. Také stavba červených krvinek ptáka umožňuje využít kyslík s maximální účinností. Krev s nízkým obsahem kyslíku, jež se vrací do plic, se setkává se vzduchem, který právě plicemi prošel. Ten ještě obsahuje určitý podíl kyslíku, který se v krvi zachytí a vytlačí oxid uhličitý. Krev protékající k plicím obsahuje tak větší množství kyslíku, takže v plicích se kyslík nasytí úplně (Alderton, 1992).

Oproti svým plazím předkům získali ve vývoji mnohem dokonalejší mozek, který kromě schopnosti učit se zajišťuje zejména nervovou koordinaci jejich nesmírně složitého pohybu (Veselovský, 1996). Burnie (2008) uvádí, že létání vyžaduje schopnost rychlé reakce a pohotového zpracování stále se měnících informací, získávaných hlavně zrakem. Mозek ptáků je proto dobře vyvinutý. Kromě létání mají ptáci mnoho dalších specifických schopností a disponují bohatým rejstříkem chování – od rituálů při toku až po navigování během dlouhých tahových cest. Většina z tohoto chování je vrozená. Vedle toho mají ptáci velmi vysokou schopnost učení se novému chování během svého individuálního růstu a vývoje. Mnohé své vrozené schopnosti, například stavbu hnízda, trvale doplňují zkušeností.

Protože ptáci nemají zuby, většinou polykají potravu v celku. To je náročné pro trávicí soustavu, a proto se u některých druhů potrava skladuje ve voleti, rozšířené části jícnu, kde změkne. Odtud postupuje do dvoudílného žaludku. V jeho první části (žláznatý žaludek) se vylučují kyselé zažívací šťávy, ve druhé části (svalnatý žaludek), vybavené silnými stěnami, se rozmělnuje. Poté se vstřebávají živiny a nestravitelné zbytky pták vyvrhne (Burnie, 2008). Další částí střevního traktu je tenké střevo (*ileum*), které je stočeno v četných kličkách nebo girlandách, aby v břišní dutině zabralo co nejméně místa. Na přechodu mezi tenkým a tlustým střevem se u ptáků vyvinula dvě slepá střeva (*caeca*). Malá nebo zcela zakrnělá slepá střeva jsou u dravců, papoušků, holubů, ledňáčků, dudků, rorýsů a datlů (Veselovský, 2001). Živiny se vstřebávají prostřednictvím stěn tenkého střeva (Alderton, 2009). Veselovský (2001) uvádí,

že tlusté střevo (*colon*) je poměrně krátké, přímé a ústí do kloaky. Trávicí soustava ptáků má mnoho modifikací, podle způsobu přijímané potravy. Semenožraví ptáci mají velké vole; potravu rychle polykají a při tom se pohybují. Semena se ve voleti hromadí a změknu. Ptáci, kteří se živí semeny a ořechy, mají větší svalnatý žaludek (Burnie, 2008).

Základní úlohou každého jedince je rozmnožování vlastního druhu. Celý proces rozmnožování zajišťuje mnoho vrozených prvků chování (Veselovský, 1996). Většina ptáků je monogamní a rozmnožuje se v párech. Tok obecně znamená, že samec vábí k páření samici vizuálně (předváděním) nebo zpěvem. Všechny druhy ptáků se rozmnožují vejci a také do značné míry pečují o násadu. Na vejcích sedí jeden (skoro vždy samice) nebo oba rodiče. Počet vajec v násadě se silně liší mezidruhově a některé ptačí druhy hnízdí vícekrát v roce (Burnie, 2002). Samci ptáků mají dvě varlata umístěná uvnitř těla. Spermie procházejí chámovodem do kloaky a odtud ven z těla. K oplodnění dochází, když se během páření dostanou kloaky samce a samice do přímého kontaktu. Ptačí samci nemívají penis, třebaže některé skupiny, kupříkladu vrubozobí, mohou mít primitivní orgán, kterým si při přenosu semene pomáhají (Alderton, 2009). Obvykle bývá u samic funkční pouze levý vaječník a vejcovod. Vajíčka postupují rozmnožovací soustavou z vaječníku směrem dolů. Spermie se pohybují směrem nahoru a oplodňují vajíčka na samém počátku tohoto procesu. K oplodnění celé snášky vajec stačí většinou jedno páření. Spermie v těle samice mohou někdy zůstat životaschopné až po dobu tří týdnů po páření (Alderton, 2009).

3.1.2 Opeření ptáků

Veselovský (1996) uvádí, že pero, které vzniklo z plazi šupiny, musí být nejen odolné, ale i pružné a lehké. V kůži je zakotveno dutým brkem, které přechází v plný ostěn. Ten nese prapor tvořený postranními větvemi, jež jsou navzájem propojeny paprsky. Paprsky směřující ke špičce pera mají háčky a do nich zapadají – podobně jako v zipu – paprsky směřující dolů. Tak vypadá struktura obrysových per z povrchu těla, letek a ocasu. Pod nimi rostou prachová pera, která jsou bez ostnu a mají volné, nespojené větve. Pera začínají růst jako dřev v krátkých trubičkách, označovaných jako pochva pera. Špička pera se postupně prodlužuje a vyčnívá z pochvy, rozvinuje se a vytváří plochý prapor. Nakonec pochva odpadá a zůstává dokonale vytvořené pero (Alderton, 2003). Ptačí pero je nejlehčím, ale i nejúčinnějším izolačním tělním pokryvem živočichů. Jednotlivé druhy per u ptáků rostou pouze v určitých oblastech povrchu těla, kterým říkáme pernice, mezi nimi jsou oblasti holé či porostlé pouze prachovým peřím – nažiny (Veselovský, 1996). Opeření ptáků se skládá z per

čtyř hlavních typů: prachového peří, obrysového peří, letek a rýdovacích per. Ačkoliv mnohá z nich jsou malá a nenápadná, jiná mohou vynikat tvarem a pestrými barvami (Alderton, 2003). Prachové peří tvoří vrstvu přímo na pokožce ptáka. Jeho větve nejsou spojeny, takže vytváří chomáček jemné, nepravidelně tvarované hmoty. Prach je jednou z nejdokonalejších izolací v celé živočišné říši (Alderton, 2003). Obrysová pera: peří na těle má spoustu velikostí a tvarů. Některá z těchto per slouží izolaci a ochraně ptačího těla, ale další mají funkci okrasnou a pyšní se jasnými barvami nebo zvláštními tvary (Alderton, 2003). Ruční letky: dlouhá pera na konci křídel zajišťují ptáku největší sílu při letu a zabraňují přetížení. Nejpřednější z těchto letek se při letu mohou roztahovat nebo svírat, a tak pomáhají ptáku v kormidlování. Loketní letky neboli vnitřní letky jsou obecně kratší než ruční. Nemusejí vyvíjet tolik síly při letu, a proto jsou jejich brky kratší a pera nejsou tak dobře zakotvena v kůži (Alderton, 2003). Rýdovací pera: ocasy slouží ptákům ke třem činnostem – především jimi kormidlují za letu, pak udržují rovnováhu na hřadě či na zemi a navíc lákají partnerku při toku nebo ovlivňují soupeře (Alderton, 2003). Kolem zobáku mají ptáci štětinová hmatová pera se stejnou funkcí jako „vousy“ kočky či myši. Ptačí kůže je suchá, jen nad ocasem je mazová kostrční žláza (*glandula uropygii*). Jejím výměškem ptáci několikrát denně konzervují jednotlivá pera a zajišťují jejich pružnost. Papoušci, datli, volavky a jeřábi si pera pravidelně udržují pudrem, který vzniká rozpadem drobných prachových per (Veselovský, 1996).

3.2 Řád papoušci

Řád papoušků (*Psittaciformes*) má 326 druhů, rozšířených zejména ve všech tropických oblastech. Nápadné rozdíly jsou ve zbarvení i ve velikosti (Veselovský, 1996). Papoušci se dají snadno poznat podle velké hlavy, krátkého krku a silně zahnutého hákovitého zobáku (Burnie, 2002). Papoušci mají silný, zaoblený zobák, jehož zakřivená ostrá špička sahá daleko za hranici dolní čelisti (Madsen, 1986). Jejich prsty jsou zygodaktilní, dva prsty jsou obráceny dozadu a dva dopředu. Přemisťují se šplhem po stromech a zachycují se přitom prsty a zobákem, na zemi jsou však dosti neobratní (Lancret, 1997). Mnozí si nohou nejen přidržují potravu, ale podávají si ji i do zobáku (Chvapil, 1994). Tvar jejich zobáku je typický. Horní čelist je ohebným kloubem spojena s čelní kostí a může se nadzdvihovat, zatímco dolní čelist se hýbe zpředu dozadu (Lancret, 1997). Na vnitřní straně je opatřena rohovitými vroubkami, které slouží k rozmělnění potravy a k obrušování řezných ploch dolní čelisti. Měkký a svalnatý jazyk je i citlivým hmatovým orgánem (Chvapil, 1994). Chvapil (1994) dále uvádí,

že peří si papoušci nepromašťují, ale „pudrují“ prachovými zrnky, která se jim odlamují z prachového peří. Prachová zrnka zabraňují přístupu vody na kůži, někteří papoušci se však velmi rádi koupou a přitom si značně promáčejí peří, takže jim let chvíli dělá problémy. Křídla mají normálně úzká a zašpičatělá, to jim umožňuje létat velkou rychlostí a zvyšuje schopnost manévrování za letu (Burnie, 2002). Lancrét (1997) zjistil že, většinou jsou pospolití, žijí společenským životem, který je organizovaný, jsou to inteligentní ptáci. Jejich délka života dosahuje řádově padesáti let. Prakticky všichni papoušci se živí jen rostlinnou potravou včetně semen, ořechů, ovoce, nektaru a květů (Burnie, 2002). Papoušci hnízdí v dutinách a mládřata, která se líhnou holá, rodiče krmí natrávenou potravou z volete. Díky pestrému opeření patří papoušci k nejoblíbenějším ptákům. Člověk vysoce oceňuje i jejich schopnost napodobovat lidskou řeč (Veselovský, 1996).

3.2.1 Systematický přehled papoušků Afriky a Asie

Alexandr malý a alexandr velký se vyskutují pouze na území Afriky a Asie.

Přehled papoušků podle J. M. Forshawa (Vašíček, 2003):

Rod: *Coracopsis* Wagler, 1832 – Vaza

1. *Coracopsis vasa* (Shaw, 1812) – vaza velký
Subsp. – *C. v. vasa* (Shaw, 1812) – v. v. východní
C. v. drouhardi (Lavauden, 1929) – v. v. západní
C. v. comorensis (Peters, 1854) – v. v. komorský
2. *Coracopsis nigra* (Linnaeus, 1758) – vaza malý
Subsp. – *C. n. nigra* (Linnaeus, 1758) – v. m. východní
C. n. libs Bangs, 1927 – v. m. západní
C. n. sibilant Milne – Edwards et Oustalet, 1885 – v. m. komorský
C. n. barklyi E. Newton, 1867 – v. m. pralidský

Rod: *Psittacus* Linnaeus, 1758 – Papoušek

3. *Psittacus erithacus* Linnaeus, 1758 – papoušek žako
Subsp. – *P. e. erithacus* Linnaeus, 1758 – p. ž. velký
P. e. timneh Fraser, 1844 – p. ž. liberijský

Rod: *Poicephalus* Swainson, 1837 – Papoušek

4. *Poicephalus robustus* (Gmelin, 1788) – papoušek kapský
Subsp. – *P. r. robustus* (Gmelin, 1788) – p. k. jižní
P. r. suahelicus Reichenow, 1898 – p. k. mosambický
P. r. fuscicollis (Kuhl, 1820) – p. k. západní
5. *Poicephalus gulielmi* (Jardine, 1849) – papoušek konžský
Subsp. – *P. g. gulielmi* (Jardine, 1849) – p. k. středoafrický
P. g. fantiensis Neumann, 1908 – p. k. západní
P. g. massaicus (Fischer et Reichenow, 1884) – p. k. východní
6. *Poicephalus cryptoxanthus* (Peters, 1854) – papoušek hnědohlavý
Subsp. – *P. c. cryptoxanthus* (Peters, 1854) – p. h. jižní
P. c. tanganyikae Bowen, 1930 – p. h. východní
P. c. zanzibaricus Bowen, 1932 – p. h. tanzanský
7. *Poicephalus crassus* (Sharpe, 1864) – papoušek niamský
8. *Poicephalus senegalus* (Linnaeus, 1766) – papoušek senegalský
Subsp. – *P. s. senegalus* (Linnaeus, 1766) – p. s. západní
P. s. versteri Finsch, 1863 – p. s. červenobřichý
P. s. mesotypus Reichenow, 1910 – p. s. východní
9. *Poicephalus rufiventris* (Rüppell, 1845) – papoušek červenobřichý
Subsp. – *P. r. rufiventris* (Rüppell, 1845) – p. č. velký
P. r. pallidus van Someren, 1922 – p. č. malý
10. *Poicephalus meyeri* (Cretzschmar, 1827) – papoušek žlutotemenný
Subsp. – *P. m. meyeri* (Cretzschmar, 1827) – p. ž. středoafrický
P. m. saturatus (Sharpe, 1901) – p. ž. východní
P. m. matschiei Neumann, 1898 – p. ž. konžský
P. m. transvaalensis Neumann, 1899 – p. ž. jihoafrický
P. m. reichenowi Neumann, 1898 – p. ž. angolský
P. m. damarensis Neumann, 1898 – p. ž. damarský
11. *Poicephalus rueppellii* (G. R. Gray, 1849) – papoušek hnědý
12. *Poicephalus flavifrons* (Rüppell, 1845) – papoušek žlutočelý

Rod: *Agapornis* Selby, 1836 – agapornis

13. *Agapornis canus* (Gmelin, 1788) – agapornis šedohlavý

Subsp. – *A. c. canus* (Gmelin, 1788) – a. š. menší

A. c. ablectanea Bangs, 1918 – a. š. větší

14. *Agapornis pullarius* (Linnaeus, 1758) – agapornis oranžovohlavý

Subsp. – *A. p. pullarius* (Linnaeus, 1758) – a. o. západní

A. p. ugandae Neumann, 1908 – a. o. východní

15. *Agapornis taranta* (Stanley, 1814) – agapornis etiopský

16. *Agapornis swindernianus* (Kuhl, 1820) – agapornis zelenohlavý

Subsp. – *A. s. swindernianus* (Kuhl, 1820) – a. z. liberijský

A. s. zenkeri Reichenow, 1895 – a. z. středoafrický

17. *Agapornis roseicollis* (Vieillot, 1818) – agapornis růžohrdlý

Subsp. – *A. r. roseicollis* (Vieillot, 1818) – a. r. větší

A. r. catumbella Hall, 1952 – a. r. menší

18. *Agapornis fischeri* Reichenow, 1887 – agapornis Fischerův

19. *Agapornis personatus* Reichenow, 1887 – agapornis škraboškový

20. *Agapornis lilianae* Shelley, 1894 – agapornis růžohlavý

21. *Agapornis nigrigenys* Sclater, 1906 – agapornis hnědohlavý

Rod: *Loriculus* Blyth, 1850 – Lorikul

22. *Loriculus vernalis* (Sparrman, 1787) – lorikul modrobradý

23. *Loriculus beryllinus* (J.R. Foster, 1781) – lorikul cejlonský

24. *Loriculus philippensis* (P.L.S.Muller, 1776) – lorikul filipínský

Subsp. – *L. p. philippensis* (P.L.S.Muller, 1776) - l. f. luzonský

L. p. mindorensis Steere, 1890 – l. f. mindorský

L. p. bourci McGregor, 1905 – l. f. sibuyanský

L. p. panayensis Tweeddale, 1887 – l. f. panajský

L. p. regulus Souancé, 1856 - l. f. ostrovní

L. p. chrysonotus Sclater, 1872 – l. f. cebuský

L. p. worcesteri Steere, 1890 – l. f. samarský

L. p. siquijorensis Steere, 1890 – l. f. siquijorský

- L. p. apicalis* Souancé, 1856 – l. f. mindanaoský
- L. p. dohertyi* Hartert, 1906 – l. f. basilaský
- L. p. bonapartei* Souancé, 1856 – l. f. suvský
25. *Loriculus galgulus* (Linnaeus, 1758) – lorikul korunkatý
26. *Loriculus stigmatus* (S. Müller, 1843) – lorikul červenohlavý
27. *Loriculus amabilis* Wallace, 1862 – lorikul ozdobný
- Subsp. – *L. a. amabilis* Wallace, 1862 – l. o. halmaherský
- L. a. catamene* Schlegel, 1873 – l. o. sangiheský
- L. a. sclateri* Wallace, 1863 – l. o. sulský
- L. a. ruber* Meyer et Wigglesworth, 1896 – l. o. celebeský
28. *Loriculus exilis* Schlegel, 1866 – lorikul červenoskvřný
29. *Loriculus flosculus* Wallace, 1864 – lorikul rudohrdlý
30. *Loriculus pusillus* G. R. Gray, 1859 – lorikul žlutobradý
31. *Loriculus aurantiifrons* Schlegel, 1873 – lorikul žlutočelý
- Subsp. – *L. a. aurantiifrons* Schlegel, 1873 – l. ž. misolský
- L. a. batavorum* Stresemann, 1913 – l. ž. waigenský
- L. a. meeki* Hartert, 1895 – l. ž. fergussonský
- L. a. tener* Slater, 1877 – l. ž. bismarcký
- Rod: *Psittacula* Cuvier, 1800 – Alexander
32. *Psittacula eupatria* (Linnaeus, 1766) – alexandr velký
- Supsp. – *P. e. eupatria* (Linnaeus, 1766) – a. v. jižní
- P. e. nipalensis* (Hodgson, 1836) – a. v. severní
- P. e. magnirostris* (Ball, 1872) – a. v. andamanský
- P. e. avensis* (Kloss, 1917) – a. v. dámský

- P. e. siamensis* (Kloss, 1971) – a. v. thajský
33. *Psittacula krameri* (Scopoli, 1769) – alexander malý
 Subsp. – *P. k. krameri* (Scopoli, 1769) – a. m. západoafrický
P. k. parvirostris (Souancé, 1856) – a. m. východoafrický
P. k. borealis (Neumann, 1915) – a. m. indický
P. k. manillensis (Bechstein, 1800) – a. m. cejlonský
34. *Psittacula echo* (A. Newton et E. Newton, 1876) – alexandr mauricijský
35. *Psittacula himalayana* (Lesson, 1832) – alexandr černohlavý
 Subsp. - *P.h.. himalayana* (Lesson, 1832) – a. č. žlutomasý
P. h. finschii (Hume, 1874) – a. č. modroocasý
36. *Psittacula cyanocephala* (Linnaeus, 1766) – alexandr rudohlavý
37. *Psittacula himalayana* (Lesson, 1832) – alexandr černohlavý
 Subsp. – *P. r. roseata* Biswas, 1951 – a. d. severní
P. r. juneaen Biswas, 1951 – a. d. jižní
38. *Psittacula intermedia* (Rothschild, 1895) – alexandr prostřední
39. *Psittacula calthorpa* (Blyth, 1849) – alexandr smaragdový
40. *Psittacula columboides* (Vigors, 1830) – alexandr šedý
41. *Psittacula derbiana* (Fraser, 1852) – alexandr čínský
42. *Psittacula alexandri* (Linnaeus, 1758) – alexandr růžový
 Subsp. - *P. a. alexandri* (Linnaeus, 1758) - a. r. jižní
P. a . kangeanensis Hoogerwerf, 1962 – a. r. kangeanský
P. a. dammermani Chasen et Kloss, 1932 – a. r. karimunjawský
P. a. perionca (Oberholser, 1912) – a. r. niaský
P. a. major (Richmond, 1902) – a. r. velký
P. a. cala (Oberholser, 1912) – a. r. simeulský
P. a. abbotti (Oberholser, 1919) – a.r. andamanský
P. a. fasciata (P. L. S. Müller, 1776) – a. r. vousatý
43. *Psittacula caniceps* (Blyth, 1846) – alexandr šedohlavý
44. *Psittacula longicauda* (Boddaert, 1783) – alexandr dlouhoocasý
 Subsp. – *P. l. longicauda* (Boddaert, 1783) – a. d. malajský
P. l. defontainei (Chasen, 1934) – a. d. natunský
P. l. modesta (Fraser, 1845) – a. d. engganský
P. l. tyleri (Hume, 1874) – a. d. andamanský

3.3 Rod *Psittacula*

Klasifikace ptáků převzata od Smrček a Smrčková (1996) :

Třída: *Aves* (Ptáci)

Řád: *Psittaciformes* (Papoušci)

Čeleď: *Psittacidae* (Papouškovití)

Rod: *Psittacula* (Alexandr)

Vašíček (2003) uvádí, že rod *Psittacula* (dříve *Paleornis* Vig.) zahrnuje papoušky s nápadně dlouhým ocasem, u nichž jsou nejdelší úzká střední ocasní pera. Tento znak je charakteristickým rysem celého rodu.

Alexandři měří od třiceti centimetrů do padesáti centimetrů, včetně jejich typických nápadných ocasních per, na která zpravidla připadá polovina jejich celkové délky. Ačkoli se mladí ptáci podobají samici, tmavý límec táhnoucí se od zobáku po stranách krku charakterizuje samce a je v dospělém věku jasným nezaměnitelným znakem rozlišujícím pohlaví (Alderton, 2003).

Rod *Psittacula* je značně početný a zahrnuje také jeden druh alexandra malého (*Psittacula krameri*), který žije na dvou kontinentech; obývá Afriku i Přední a Zadní Indii v Asii (Vašíček, 2003).

Podle geografického rozšíření papoušků rodu *Psittacula* je evidentní, že alexandři jsou převážně asijscí ptáci. Na africkém kontinentu žijí jen dvě subspecie alexandra malého (*Psittacula krameri*), a to nominální poddruh *krameri* a subspecie *parvirostris*; ostatní – *borealis* a *manillensis* obývají přední a Zadní Indii (Vašíček, 2003). Největší část asijského kontinentu obývají druhy, které jsou zastoupeny i ve voliérách chovatelů. Jsou to alexandr velký (*P. eupatria*), alexandr růžový (*P. alexandri*), alexandr rudohlavý (*P. cyanocephala*), alexandr černohlavý (*P. himalayana*) a samozřejmě i alexandr malý (*P. krameri*), který je chován v mnoha mutacích (Vašíček, 2003). Mezi nejohroženější druhy rodu *Psittacula* patří především alexandr mauricijský (*Psittacula echo*), žijící na ostrově Mauricius v Mskarénách (Vašíček, 2003).

Alexandry rodu *Psittacula* můžeme pozorovat v jejich domovině obvykle jednotlivě nebo v menších skupinách; ve větších hejnech je spatříme jen v těch oblastech, v nichž je dostatek potravy. Žijí převážně v korunách stromů a tam si také vyhledávají potravu. Jsou to

různá semena a zralé plody; občas zalétávají na obilná pole, plantáže kukuřice i do ovocných sadů (Vašíček, 2003).

Pohlavní dimorfismus je u těchto ptáků výrazný; samci rodu *Psittacula* mají typický límec okolo zadního krku (samice nikoliv), je-li u některých druhů široký tmavý vous na hrdle u samce i samice, pak se u nich rozlišuje pohlaví (v dospělosti) podle zbarveného zobáku (Vašíček, 2003).

3.3.1 Alexandr malý

Alexandr malý (*P.krameri*) je v přírodě znám jako světově nejrozšířenější druh papouška, neboť se vyskytuje, jako jediný na dvou kontinentech (Alderton, 2003).

Pochází ze Střední Afriky a Indie (Hvass, 1985). Alderton (1997) uvádí, že se objevuje od severozápadní Afriky přes asijské oblasti na východ až do Barmy a případně i do Číny. Úspěšně byl vysazen do mnoha dalších míst na světě. Vašíček (2003) konstatuje, že vysazen byl také na ostrovy Mauricius, Zanzibar, do Egypta, Adenu, Ománu, Kuvajtu, Iráku, Íránu, Hongkongu, Macaa a Singapur.

Alexandr malý žije ve své domovině v lesních oblastech až do nadmořské výšky 1600 m. Spatříme jej také v otevřené krajině, podél silnic a v blízkosti lidských obydlí. Často navštěvuje sady, obilní kultury i kukuřičné plantáže, kde působí značné škody. Mimo dobu hnízdění se rodinné skupiny shlukují do velkých hejn. Ta společně nocují a v ranních hodinách poletují za velkého křiku po okolí a sbírají potravu. Létají těžkopádně, ale rychle. Na zemi jsou neobratní (Vašíček, 2003).

Rozdíl mezi oběma pohlavími se pozná podle obojku u samečka, který u samičky chybí. Může však trvat až dva roky, než se obojek vybarví, do té doby se všichni mladí ptáci podobají samičkám (Verhoef-Verhallen, 1999).

Samec je zelený, na spodní části a spodních krovkách křídelních žlutější, od ozobí k oku má úzký černý proužek, bradu a široký pruh přes spodní líce má černé, límec po celém zadním krku růžový, týl s variabilním modrým nádechem, střední ocasní pera modravá, na konci žlutozelená, krajní zelená, horní čelist zobáku je tmavě červená, duhovka bledě žlutá, běhák zelenavě šedý (Vašíček, 2003).

Samice nemá na bradě a lících černé zbarvení, růžový límec na zadní části krku a černý proužek na ozobí k oku je méně výrazný, týl je bez modrého nádechu, má kratší ocasní pera (Vašíček, 2003).

Mláďata jsou podobna samici, ale mají střední ocasní pera kratší, zobák korálově růžový, na špici bledší, duhovku šedobílou a běhák šedý (Vašíček, 2003).

1. *Psittacula krameri krameri* - alexandr malý západoafrický má velikost 40 cm.
2. *Psittacula krameri parvirostris* – alexandr malý východoafrický měří 40 cm, subspecie má hlavu a líce zelenější, méně žluté než nominátní poddruh, horní čelist zobáku převážně červenou.
3. *Psittacula krameri borealis* - alexandr malý indický má velikost 43 cm, strany hlavy a zadní část příušší má se slabě modrým nádechem, spodní partie šedozelené, celý zobák korálově červený, spodní čelist často načernalou. Je větší a má mohutnější zobák.
4. *Psittacula krameri manillensis* - alexandr malý cejlonský měří 42 cm, subspecie je větší než nominátní forma, obličej a růžový límec má výrazněji zbarvený, zobák větší, spodní čelist zobáku černou (Vašíček, 2003).

Jsou známy různé velice přitažlivé barevné mutace tohoto ptáka, které jsou mezi chovateli velice rozšířené. Původní divoká barva je zelená. Z ní se v průběhu času vyšlechtily různé mutace jako žlutá, čistě bílá bez obojku, pastelově modrá, isabela s modrou, šedá, isabela s šedou, šedozelená, olivově zlatá a krémová mutace s červenýma očima (Verhoef - Verhallen, 1999). Další známé mutace jsou straky a skořicová (Alderton, 2003).

3.3.2 Alexandr velký

Dle Aldertona (2003) je alexandr velký (*P. eupatria*) blízkým příbuzným alexandra malého, je pouze o trochu větší a má silnější zobák.

Pochází ze Srí Lanky, Indie, Barmy a Thajska, vyskytuje se i v Afghánistánu a Pákistánu (Lancret, 1997). Alexandr velký obývá pohorkovité lesní oblasti, deštné pralesy, palmové plantáže a otevřené krajiny. Ve své domovině se většinou shlukuje do hejn, která společně nocují na vysokých stromech (Vašíček, 2003).

Samec je zelený, záhlaví a líce má s šedomodrým odstínem, od ozobí k oku nezřetelný černý proužek, spodní líce lemované černým pruhem, límec na týlu růžový, velké krovky křídelní s tmavě purpurově červenou skvrnou. Ocasní pera jsou zelená na špici žlutá, zesponu žlutější, zobák má červený, na špici bledší, duhovka je bledě žlutá, běhák zelenavě šedý (Vašíček, 2003). Lancret (1997) konstatuje, že samička nemá černou na krku ani růžový kroužek na krku, nedospělci se podobají samičce.

Dle Vašíčka (2003):

1. *Psittacula eupatria eupatria* – alexandr velký jižní, má velikost 58 cm.

2. *Psittacula eupatria nipalensis* – alexandr velký severní, měří 62 cm, záhlaví a líce má s modrým odstínem, je větší než subspecie *eupatria*.
3. *Psittacula eupatria magnirostris* – alexandr velký andamanský, velikost 60 cm, samec má na zadní části krku úzký modrý pás a užší růžový límec, skvrnu na křídelních krovkách jasnější a zobák mohutnější. Samice je podobná nominální subspecii, ale má větší zobák.
4. *Psittacula eupatria avensis* – alexandr velký asámský, měří 58 cm, subspecie má modrý pás na zadním krku méně modrý, krk žlutější a menší zobák.
5. *Psittacula eupatria siamensis* – alexandr velký thajský, má velikost 56 cm, samec má záhlaví a týl s modravým nádechem, křídelní skvrny bledší a červenější, obličej a krk jasněji žlutý. Je poněkud menší než subspecie *avensis*. Samice má obličej a krk žlutější a je nepatrně menší než subspecie *avensis*.

U alexandřů velkých je velice obtížné odlišit od sebe pravou barevnou mutaci a mutaci hybridního ptáka, který získal jiné zbarvení křížením s některou mutací alexandra malého. Kříženci se poznají podle menší velikosti ve srovnání s čistými mutacemi alexandra velkého, modrá mutace se pozná navíc díky bílému peří na křídlech, které nahrazuje původní červené (Alderton, 2003). Verhoef-Verhallen (1999) uvádí, že existují různé barevné mutace tohoto druhu jako *lutino*, *modrá* a *isabela*.

3.3.3 Chov alexandřů

Alexandr malý je rozhodně v zajetí nejdéle chovaným druhem. Už v roce 333 před naším letopočtem ho přivezl z válečné výpravy z Indie svému panovníkovi Alexandru Velikému řecký vojevůdce Onesikrit. Do londýnské zoologické zahrady se dostal v roce 1885. U nás byl chován už v minulém století (Vašíček, 2003). Jeho chov i odchov není nikterak náročný, mnohokrát byl odchován i v kleci. Lepší podmínky a samozřejmě i větší naděje na odchov máme, chováme-li ho ve voliéře. Ta by měla mít výšku 2 m, šířku 1 m a délku 2 – 3 m (Vašíček, 2003).

V 18. století J.M. Brechstein alexandra velkého ve svém díle ještě neuváděl. V londýnské zoologické zahradě byl chován první exemplář v roce 1855, druhý v roce 1862. U nás byl chován už v minulém století. Před rokem 1961 byl v brněnské zoologické zahradě (Vašíček, 2003). Alexandry velké chováme zásadně po párech v prostorných voliérách. Jelikož jsou velkými ničiteli dřeva, musí mít voliéry z ocelové konstrukce, potažené pletivem ze silného drátu. Bidla mají mít umístěna co nejdále od sebe, aby více létali, protože na zem

neslétávají, nebo jen výjimečně. Vnitřní ubikace a přístřešek v proletové části voliéry jsou pro jejich chov nutností, protože v nich nalézají nejen stín za horkých letních dnů, ale i úkryt před zimou (Vašíček, 2003).

Chov ptáků je mnohostranná záliba. Můžete například doma mít jako společníka jen jednoho ptáka v kleci nebo si můžete na zahradě zřídit voliéru (Alderton, 1992).

Důležitým činitelem v úspěšném chovu okrasného ptactva nejsou jen chovní a zdraví ptáci, vhodné krmení, ale také účelné chovné zařízení, především voliéry a klece. Při jejich stavbě nebo výběru je třeba uvážit, co vše mají zabezpečovat a poskytovat. Zejména mají zabezpečovat proti povětrnostním vlivům, poskytovat dostatek světla, klimatizaci, ochranu proti vniknutí škodné, místo pro bezpečnou obsluhu, umožňovat hnízdění (Wiener, 1987).

Pokud vážně chceme začít s chovem ptáků, musíme dobře zvážit, jaké máme možnosti k vybudování chovatelského zařízení. Je totiž dosti velký rozdíl mezi chovem v bytě a na zahradě. V bytě nemůžeme ani při sebelepší vůli poskytnout ptákům takové podmínky jako při chovu na zahradě (Chvapil, 1998).

3.3.4 Chovatelská zařízení

Nejvhodnějším zařízením pro chov okrasných ptáků jsou bezesporu voliéry. Lze je postavit na zahradě, v obytných místnostech, ptačích pokojích, domcích nebo sklenících (Chvapil, 1994). Wiener (1987) konstatuje, že pro většinu papoušků je vhodné celoroční umístění ve venkovních voliérách s přistavěnými přístřešky, kde jsou ptáci chráněni před deštěm a studenými větry a kde jsou přes noc uzavíráni. Máme-li navíc možnost tyto přístřešky přes zimu vytápět na teplotu +5 C, pak je takové umístění vhodné téměř pro všechny papoušky.

3.3.4.1 Pokojová klec

Bez ohledu na materiál nesmí klec stát na přímém slunci ani na příliš tmavém místě. Výběr klecí a pokojových voliér je neomezený. Chceme-li ptákům pořídit klec, musí být především dostatečně prostorná. Příliš malé klece omezují volnost pohybu a nemotivují ptáka k létání a pohybu. Všeobecně je lepší klec dlouhá než vysoká. Když rozmístíme bidélka strategicky, může pták poskakovat či poletovat z jednoho bidélka na druhé, a tím se udržuje v dobré kondici. Úzká a vysoká klec tyto možnosti pohybu neposkytuje (Verhoef - Verhallenová, 1999). Větší papoušky, které chceme ochočit a naučit mluvit, chováme

většinou ve vyšších klecích. (Chvapil, 1994). Pták může pouze šplhat po stěnách, nepoužívá však křídla. Šplhání po kleci mají rádi především ptáci z čeledi papouškovitých (Verhoef - Verhallenová, 1999). Mnozí tito ptáci jsou schopni otevřít zobákem i důmyslnou záklopku dvířek, proto je důležité zajistit bezpečné uzavírání dvířek klece (Chvapil, 1994). Některé klece, koupené v obchodech, jsou opatřeny houpačkami. Většina ptáků je však nevyhledává, proto je lepší houpačku odstranit a místo ní dát do klece normální bidélko (Chvapil, 1994). Misky na krmení musí být upevněné, jinak je papoušci vyhazují zobákem (Chvapil, 1994). Dle Chvapila (1994) by vzdálenost drátů v kleci měla být vždy taková, aby chovaný pták mezi nimi nemohl prostrčit hlavu. Ptáci chovaní v klecích a na stojanech se mají méně krmit slunečnicí a semencem (Vašíček, 2003).

3.3.4.2 Voliéra

Chov ptáků ve venkovní voliére má řadu výhod. Tento přírodní domov vyhovuje především plachým ptákům. Působení slunečního světla a střídání ročních období také příznivě ovlivňuje pelichání a hnízdění ptáků (Verhoef - Verhallen, 1999). Velikost voliéry má být přiměřená požadavkům, to znamená má poskytovat dostatek pohybu nejen ptákům, ale také chovateli. Ten se v ní musí pohybovat, aniž by shazoval budky, převrhával krmítka, plašil ptáky atd. Nejlépe vyhovuje šířka 1 až 1 a půl m, výška 2 m a délka podle našich možností, ne však kratší než 2 m (Wiener, 1987). Dle Reinschmidta (2010) je za minimální považována voliéra o délce 3 m, (lepší je větší u alexandra velkého) kde lze tyto ptáky chovat po párech, velmi rádi létají. Pokud mají prostor chráněný před mrazem, mohou mít přístup v zimě do venkovní voliéry, přes noc by však měli být vždy v chráněném prostoru. Velikost ok v pletivu musí být přizpůsobena velikosti nejmenších ptáků ve voliére (Verhoef - Verhallen, 1999). Drátěné pletivo musí být pevné, protože nedbale upevněné nebo jemné pletivo mohou tito papoušci lehce rozklovat (Verhoef - Verhallen, 1999).

Voliéra se skládá ze dvou částí – pletivového výletu, který je částečně vystaven živlům, a přístřeší, kde se ptáci krmí a kde by měli nocovat (Alderton, 1992). Obě části voliér jsou spojeny tzv. proletem, tj. klapkou rozměrů asi 30 x 40 cm, která se dá ovládat pomocí ocelového lanka (Wiener, 1987). Pokud není zastřešená, může se do ní dostat trus divokých ptáků, a ptáci se tak mohou nakazit parazity nebo nějakou nakažlivou chorobou. Venkovní voliéra by měla být zastřešená (Verhoef - Verhallen, 1999). Na obou stranách ve vzdálenosti asi 25 cm od pletiva umístíme bidélka ve výšce asi 60 cm od stropu. Tato dvě bidélka, na každé straně jedno, postačí ptákům k posezení a zároveň jim umožňují i v tomto omezeném

prostoru dostatečný prolet (Wiener, 1987). Bidélka nikdy neumístujeme nad krmítka či misky na pití, aby do nich nepadal trus. Průměr bidélek musí odpovídat velikosti obyvatele klece. Nevhodná bidélka mohou být příčinou příliš dlouhých drápků a kromě toho může pták trpět bolestí, protože se dřívka musí křečovitě přidržovat. Nejlepší je umístit do klece bidélka různých průměrů (Verhoef - Verhallen, 1999). Pták má mít vždy v dosahu čistou vodu (Alderton, 1997). Ptáci ji musejí mít v dostatečném množství, čistou, nezávadnou a čerstvou, a to nejen k pití, ale mnozí i ke koupání. V chovatelských zařízeních dáváme ptákům vodu k pití v miskách skleněných, porcelánových, kameninových nebo z umělé hmoty, vždy podle velikosti a druhu chovaných ptáků. Ke koupání ptáků používáme v klecích větší mělké misky nebo skleněné či plastové koupelničky (Chvapil, 1998).

Budka musí být zhotovena z pevného dřeva. U alexandra malého ji pověsíme asi ve výšce jeden a půl metru na chráněném místě (například v krytém přístřešku). Vhodné míry jsou 25 x 25 cm na výšku minimálně 60 centimetrů a s vletovým otvorem o průměru 7 cm (Verhoef - Verhallen, 1999).

Ideálním hnízdem u alexandra velkého je velký dutý kmen, ale také se spokojí s vyrobenou budkou (Verhoef - Verhallen, 1999). Budky jim zavěšujeme do chráněného prostoru, jejich základna má být 30x30 cm a výška 50 – 70 cm (Vašíček, 2003).

Někteří autoři tvrdí, že chová-li se alexandr v nedostatečně prostorných voliérách, brzy ztuční a nedosáhne se úspěšného odchovu (Vašíček, 2003).

Pro papouškovité ptáky se silnými zobáky neumístujeme ve voliére kromě bidélek žádné živé stromky nebo rostliny, tato krása by brzy zmizela (Wiener, 1987).

3.3.5 Výživa

Vzhledem k velmi náročnému způsobu pohybu potřebují ptáci velký přísun energie, Sběru potravy se věnují nejintenzivněji většinou ráno a večer (Veselovský, 1996). Burnie (2003) konstatuje, že papoušci se v přírodě živí ovocem a semeny, a proto mají zobák, který jim dovoluje využít rozmanitou potravu. Papoušek používá hák na konci zobáku k vytahování dřeně plodů, ale spodní čelist mu slouží k louskání semen a dobývání jader. Pro některé druhy ptáků potřebujeme stále čerstvé větve ovocných stromů, vrb apod. (Wiener, 1987).

Alexandry malé krmíme slunečnicí, kukuřicí, pšenicí, prosem, leskníci, ovsem, semenem kardi a konopím. Z ovoce a bobulovin berou pomeranče, banány, jablka, hrušky, třešně, rybíz, angrešt a lze říct, že vše, co se jim nabídne. Mají v oblíbě i mrkev (Vašíček,

2003). V době hnízdění jim předkládáme vaječný žír, rohlík namočený v mléce (nebo ve vodě) a naklíčená nebo nedozralá semena a zrniny (Vašíček, 2003).

Alexandry velké krmíme celoročně směsí zrnin pro velké druhy papoušků (slunečnice a semence mohou mít vyšší dávky při hnízdění a chladném počasí), ovocem, mrkví, různými plevelnými rostlinami s nedozrálými semeny, polozralými obilovinami a kukuřicí. Neodmítnou vlašské ořechy, bobule jeřábu, šípky, občas i proso v klasech a různé zelené krmění (Vašíček, 2003). V době hnízdění a krmění mláďat mají mít vaječnou míchanici nebo vaječné krmivo tovární výroby, případně i housku namočenou v mléce, piškot, vařenou rýži, strouhanou mrkev apod. (Vašíček, 2003).

Zrní bývá hlavní složkou potravy mnoha zrnozobých. Je tvořeno převážně glycidy, v menším množství jsou v něm obsaženy bílkoviny a tuky. Další skupina semen, nazývaná olejnatá semena, obsahuje především tuk a bílkovin má více než zrní. Nejvýznamnějšími druhy zrnin v ptačí potravě jsou lesknice a různé druhy prosa. Oblíbenými olejnatými semeny jsou slunečnicová semena (bílé druhy obsahují víc bílkovin a méně oleje než proužkované) a para ořechy, vyhledávané zejména papoušky (Alderton, 1992). V přírodě se některé druhy pasou na suché trávě, ale přednost dávají nezralým šťavnatějším kláskům. Sušené zrní můžeme upravit, aby mělo přednosti zrna dozrávajících (Alderton, 1992). Alderton (1997) zjistil, že když semena ponecháme 24 hodin v teplé vodě, aby se vyvolalo klíčení, které vede ke změně jejich výživové hodnoty. Chemické změny v semenech zvyšují například obsah bílkovin. Není tedy překvapivé, že máčená semena jsou oblíbená zejména v období rozmnožování a pelichání, kdy je třeba zvýšit zásobu bílkovin.

Semínka se ptákům podávají ve směsích, aby přijímali co nejvíce bílkovin a dalších výživných látek. Někteří ptáci dávají přednost jen jednomu druhu semene a ostatních si nevšímají (Verhoef - Verhallen, 1999).

Mnoho druhů ptáků potřebuje každý den nějaké ovoce. Brzy se naučíte odhadovat dávky, a tak nepřijde nic nazmar (Alderton, 1992). I když se většina ptáků, o nichž tato kniha pojednává, živí především semeny, důležitou složkou jejich potravy je zelené krmění. Dostupnost čerstvých zelených rostlin a zeleniny záleží na možnostech a na ročním období (Alderton, 1997). Pokud pták není zvyklý na zelené krmění, podáváme jen malé množství. Vyšší dávky mu mohou způsobit průjem. Zelenou potravu před podáváním je dobré umýt a rozhodně ji nesbírat v místech, kde se mohou vyskytovat škodlivé látky, zejména v příkopech podél silnic (Alderton, 1997). Příklady vhodné zeleniny a ovoce: Sladké odrůdy jablek, hrušky, banány, hroznové víno, kousky pomerančů, mandarinky, papája, datle, fíky, meruňky

(čerstvé i sušené), ananas, rozinky, mrkev, rajčata, kukuřice v klasech, celer (v malém množství). Ptákům nikdy nedáváme avokádo, protože tyto plody jsou pro mnohé z nich jedovaté (Verhoef - Verhallen, 1999). Příklady vhodného zeleného krmení: ptačinec žabinec, kokoška - pastuší tobolka, broskvoň (semena a květy), listy angreštu, klásky jitrocele, šťovík, řebříček, pampeliška, řeřicha, čerstvá travní semena, mléč zelinný (Verhoef - Verhallen, 1999).

Alderton (1997) konstatuje, že ptáci nemají zuby, kterými by rozkousali tvrdá jádra. Semena zbavená slupek se však účinně rozmělnují v ptačím žaludku pomocí gritu. Částičky gritu, který je v nejjednodušším případě tvořen jemným křemenným pískem (ve volné přírodě ho ptáci polykají zároveň s potravou), napomáhají s rozdrčením semen a zabraňují, aby se slepovala dohromady. Pro výživu ptáků jsou důležité dva typy gritu: rozpustná a nerozpustná forma. Rozdrčené lastury ústřic se velmi rychle rozpouštějí v žaludku a slouží především jako zdroj minerálů. Tvrdší nerozpustné částičky, jako je křemenný písek, jsou významnější, nedílnou součástí trávení. Zejména papoušci budí dojem, že ho nemají příliš v oblibě, ale zjistilo se, že v jejich žaludku je vždy zastoupen měl by se jim podávat (Alderton, 1997).

I když má pták pestrý a hodnotný jídelníček, určité nedostatky ve výživě se mohou objevit kdykoli. S těmi si poradíme zavěšením minerálního špalku na klec či do voliéry, aby si ptáci v případě potřeby doplnili minerální látky (Verhoef - Verhallen, 1999). Sépiová kost je tradiční způsob dodávání vápníku ptákům, kteří se živí semeny. Když se blíží doba hnízdění, samička se na sépiovou kost obvykle horlivě vrhá, aby získala zásobu vápníku na tvorbu skořápek. Sépie je mořský měkkýš a jeho „kost“ – což je ve skutečnosti zbytek ulity v podobě vápenité destičky – lze nalézt na mořském pobřeží. Aby se mohla sépiová kost získaná v přírodě použít pro ptáky, nejprve je nutné ji důkladně umýt pod tekoucí vodou. Potom ponořit na týden do vody, kterou je nutné denně vyměňovat (tím se vyluhuje přebytečná sůl). Po posledním opláchnutí nechat kost dokonale uschnout, nejlépe na slunci. Na rozdíl od potravin lze sépiové kosti skladovat neomezeně dlouho, aniž se znehodnotí (Alderton, 1997).

3.3.6 Odchov

Alderton (2003) zjistil, že mezi samcem a samicí nebývá příliš silné partnerské pouto, mimo dobu hnízdění byl mezi nimi pozorován přímý kontakt jen sporadicky. To umožňuje provést výměnu partnerů, ačkoli přimět mladé samce spářit se se starší samicí je obtížné, protože nejsou dostatečně sebejistí. Alexandři malí často obývají hnízdní budku po celý rok.

Na severní polokouli patří mezi druhy, které začínají hnízdit nejdříve. Za příznivého počasí může samice snášet již v únoru. Vašíček (2003) uvádí, že doba hnízdění je různá. V Africe hnízdí od srpna do listopadu, v Indii od prosince do května, a na Srí Lance od listopadu do června i později. V Indii, kde je alexandr malý nejvíce rozšířen, zjistíme jeho počátek hnízdění podle nocovišť, neboť jich rychle ubývá. Páry opouštějí hejna, rozlétávají se po okolí a vyhledávají příhodná místa k hnízdění. V Africe, kde žije převážně v lesích hnízdí v dutinách stromů, v Asii také ve zdivu zřícenin, pod okapy střech a v norách podél řek.

Pokud usilujeme o odchov alexandra malého, je důležité přemístit pár do samostatné voliéry, kde bude co nejméně rušen. Rušení jakéhokoli druhu tyto ptáky často od hnízdění odradí. Mají-li dostatek klidu, stanou se výbornými rodiči, kteří svá mláďata v pořádku vychovají. Ptáky mladší dvou a půl až tří let bychom neměli nechat hnízdit. Šance na úspěch je větší, počkáme-li na jedince starší tří let (Verhoef-Verhallen, 1999).

Tito ptáci kladou průměrně 3-6 vajec, na kterých sedí hlavně samička. Za 22-24 dnů se z vajec vylíhnou mláďata, která jsou krmena oběma rodiči a asi po osmi týdnech vylétají z budky. Také když se rodiče zabývají už další snůškou, nemusíme mláďata z první snůšky od rodičů odnímat (Verhoef-Verhallen, 1999).

Když u alexandra velkého přichází období rozmnožování, tedy od listopadu do dubna, hledá si místo k zahnízdění. Hnízdí v prohlubních zdí, štěrbinách skal a dutinách stromů. Při toku samec, usazený na větvi poblíž samičky, kývá hlavou ze strany na stranu, lehce mává křídly a něžně přitom pohvizduje. Brzy po oplodnění samička snáší od 2 do 4 vajec na výstelce z dřevní hmoty. Sedí samec i samice (Smrček a Smrčková, 1996). Sezení na vejcích trvá 20 dní a mláďata opouštějí hnízdo po 6 týdnech (Lancret, 1997). Tehdy se ještě neumějí o sebe zcela postarat a rodiče je musí určitou dobu přikrmovat a vodit. Mláďata se podobají samičkám (Verhoef-Verhallen, 1999). Jejich ocasní pera se rychle prodlužují, ale je zapotřebí dvou let na to, než získají opeření dospělé (Lancret, 1997).

Reinschmid (2000) zjistil, že ruční odchov alexandrů (*Psittacula*) bývá provozován jen vzácně, protože tito ptáci jsou většinou spolehlivými rodiči. Alexandři jsou v Evropě jen málokdy chováni jako krotcí domácí mazlíčci, a to je dalším důvodem, proč chovatelé neprovádějí jejich ruční odchov. Ruční odchov alexandrů se poměrně snadno daří za pomoci běžně prodávané krmné směsi pro ruční odchov. Dodržujeme-li základní pravidla ručního odchovu, obvykle se během odchovné fáze nevyskytnou žádné problémy (Reinschmid, 2000). Rozhodnutí, zda přenechat vejce k inkubaci rodičům nebo je odebrat a umístit do líhně, jednoznačně závisí na chování ptačích rodičů. Jestliže již máme s chovným párem špatné

zkušenosti, např. ptáci poškodili vejce nervózním chováním v hnízdní budce, nebo je dokonce zkonsumovali (porucha chování), uděláme lépe, jestliže vejce hned po snesení odebereme z hnízdní budky a nahradíme umělými (Reinschmidt, 2000).

3.3.7 Nemoci

Chceme-li mít ptáky zdravé, krásné a v dobré kondici musíme dodržovat všechny veterinární zásady chovu. Chovatelské zařízení musí být účelné, snadno čistitelné všemi prostředky včetně dezinfekčních, ptáci se v něm musí cítit dobře, nesmějí trpět zimou, průvanem apod. Dbáme o to, aby byly chovatelské prostory dostatečně velké a vhodně umístěné. Ptáci musejí mít nezávadnou potravu, čistou vodu, dostatek slunečního záření, ale zároveň i možnost úkrytu ve stínu. Musíme dbát na to, abychom do chovu nezanесли nemoci, zejména při nákupu nových ptáků, nebo při návratu našich chovanců z výstav, zdrojem infekce mohou být i endoparaziti volně žijících živočichů, především vrabců domácích, ale i myšovitých hlodavců nebo hmyzu. Nově získané ptáky či ptáky, kteří se vrátí z výstavy, musíme držet určitou dobu v karanténě – drobné exoty nejméně 14 dní, větší ptáky 28 dní, importované papoušky až 90 dní. Důležitou součástí ochrany ptáků je také včasné rozpoznání onemocnění a izolace nemocného ptáka (Chvapil, 1998).

Známe-li své ptáky dobře, můžeme z jejich chování určit, jestli se cítí spokojeně. Zdravý pták má lesklé, uhlazené peří a je aktivní. Odlišné chování, jako je odtažitost, apatie, stereotypní pohyby, škubání peří a všeobecný neklid, mohou naznačovat, že je něco v nepořádku. Nemocný pták se vyznačuje tím, že sedí na bidélku doslova jako hromádka neštěstí. Má načechrané peří a chová se netečně. Dalšími projevy případné nemoci může být změna v dýchání, lapání po vzduchu, nezvykle řídký trus, malý či žádný příjem potravy, olysalá místa, naježené peří, přílišné pelichání, přítomnost parazitů na zobáku, nožkách a okolo očí, částečné či úplné ochrnutí, výtok z nosu nebo očí a otoky. Jednoduchá kontrola trusu ptáků může prozradit příčinu potíží. Také vzorek krve či prohlídka jednoho z nakažených ptáků může být pro určení příčiny potíží dostačující (Verhoef-Verhallen, 1999).

Ptačí parazity lze zhruba rozdělit do dvou skupin: žijící na těle ptáka a uvnitř něho. Většina roztočů a vši patří do první skupiny, kromě roztočů vzdušného vaku, kteří žijí v dýchacím ústrojí ptáka (Alderton, 1992). Hrabaví, ale i jiní ptáci bývají postihováni srostlicí trvalou (*Syngamus trachea*). Tito hlísti jsou v živočišné říši ojedinelí svým chováním. Dva dospělí jedinci odlišného pohlaví jsou totiž po celý život spojeni, žijí přísátí v průdušnicích a

ptáci se mohou zadusit (Chvapil, 1998). Vnější cizopasnici neboli ektoparaziti žijí u ptáků na kůži, v kůži nebo v peří. Ptáci jsou neklidní, chudokrevní, chřadnou a hubnou, při větším napadení mohou i zahynout. Čmelíci rodu *Dermanyssus* jsou drobní roztoči (Chvapil, 1998). Někteří roztoči nejsou specifictí pro určitého hostitele, například čmelík kuří (*Dermanyssus gallinae*) představuje možné nebezpečí pro všechny chovatele ptáků (Alderton, 1992). V nočních hodinách se živí krví ptáků, ve dne jsou ukrytí ve štěrbinách chovatelského zařízení. Snadno je zjistíme, když dáme nad místo, kde ptáci nocují, velké bílé plátno, ráno na něm najdeme roztoče jako drobné černé tečky. Kurovitě ptáky, výjimečně i holoubky, papoušky apod., napadají roztoči rodu *Cnemidocoptes* a vyvolávají u nich tzv. lupovku. Žijí na nohách, v okolí kloaky, na zobáku, v okolí nozder i očí. Na těchto částech těla pakn vznikají houbovitě a strupovitě útvary, jakoby z vápené malty – tzv. vápenka (Chvapil, 1998). Zejména hrabaví ptáci a papoušci často trpí vnitřními parazity. Jejich přítomnost zjistíme parazitologickým vyšetřením trusu (Chvapil, 1998). Na střevní hlísty (škrkavky) mějte podezření vždy, když mláďata vylétnou z hnízda zdravá a pak najednou ubývají na váze a vypadají nemocně. Po okamžité léčbě se v trusu objeví charakterističtí bílí červi. Nemá však smysl ptáka jen tak přeléčit, a nechat ho nadále polykat vajíčka parazitů z podlahy. Po léčbě musíte voliéru důkladně vydrhnout a vydezinfikovat (Alderton, 1992). Jinou skupinou endoparazitů jsou hlísti rodu *Capillaria*, žijí v tenkém střevě, jícnu a voleti. Někdy se v tlustém a slepém střevě ptáků vyskytnou roupi (Chvapil, 1998).

Infekční onemocnění jsou u chovaných ptáků velmi nebezpečná, ale jsou-li podchycena včas, lze je léčit. Za nejnebezpečnější se považují ornitóza a psitakóza. Dříve se předpokládalo, že nemoc postihuje jen papoušky, a proto se nazývala psitakóza. Později se zjistilo, že jsou na toto onemocnění citliví všichni ptáci, a tak se označuje jako ornitóza. Nákaza je přenosná i na člověka, v lehčích případech probíhá jako středně těžká chřipka, v těžších jako atypický zápal plic. U ptáků může být onemocnění buď akutní nebo chronické. Projevuje se malátností, načepýřeným peří, průjmem, hubnutím, nechutenstvím, ospalostí, někdy i nervovými příznaky (Chvapil, 1998). U obou onemocnění je původce bakterie *Miyagawanella psittaci* a *M. ornithosis*, odlišné jen laboratorně. Psitakóza u papoušků a ornitóza postihující i jiné druhy ptáků jsou známy též jako chlamydióza (Jesefovič, 2007). Touto nemocí se může nakazit mnoho zvířat, nejen ptáci, proto se jí dnes říká raději chlamydióza, podle mikroorganismu, jež ji způsobuje, *Chlamydia psittaci* (Alderton, 1992). Příznakem je zelenošedý průjem, nechutenství, zvracení nestrávené potravy, dechové obtíže, zánět spojivek a víček, výtok z nosních otvorů. Zasaženy jsou játra, slezina a trávicí ústrojí.

Pták bývá načepýřený, hubne, je v depresi a stav zpravidla končí úhynem. Mezi závažná onemocnění papoušků patří PBF, nemoc zobáku a opeření. Způsobuje ji virus *Circoviridae*, který je odolný i vůči desinfekci a prostupuje celým tělem. Přenos je možný trusem, prachem z peří, obsahem volete. Typická je ztráta peří, oslabení imunity, deformace zobáku, špatná látková výměna (Jesefovič, 2007). Chvapil (1998) uvádí, že dalším nebezpečným onemocněním je paratyfus (salmonelóza). Salmonelózy jsou střevní infekce, vyvolávané bakteriemi rodu *Salmonella* (Jurajda, 2001). Projevuje se těžkými průjmy celkově špatným stavem ptáka – netečností, ospalostí, malátností, odmítání potravy, žízní, třesem apod. Choroba je přenosná na člověka i na ostatní zvířata. Jejimi přenašeči jsou myši nebo infikovaní volně žijící ptáci. K přesnému určení diagnózy musíme mít bakteriologické vyšetření trusu (Chvapil, 1998).

Ze všech onemocnění se u ptáků snad nejčastěji vyskytují poruchy zažívacích orgánů. Příčinou bývají podávání závadného krmiva, nežádoucí a nevhodné příměsi v krmivu, náhlý přechod na jiný druh a způsob krmení apod. Nejčastější je zánět střev a žaludku. Projevuje se průjmem, netečností, ospalostí, načepýřeným peřím, nechutenstvím apod. Při zánětech volete (měkké vole) je zpravidla narušen i celkový zdravotní stav. Ptáci jsou apatičtí, mají menší chuť k jídlu, vole mají nápadně zvětšené, na pohmat měkké, hadrovité. Pták často zvrací kašovitý obsah volete nebo celá nestrávená semena s velkým množstvím zánětlivého sekretu. Při zánětech ústní sliznice, hltanu a jícnu bývají nejčastější příčinou tepelné a chemické vlivy, ale též infekce a avitaminóza A. Jinou poruchou výměny látkové je měknutí kostí (rachitida), způsobené nedostatkem vápníku, nesprávným poměrem vápníku a fosforu v organismu a nedostatkem vitamínu D. Projevuje se deformitou kostí, bolestivostí, ptáci mají svěšená křídla, přešlapují na bidýlku, jejich chůze je napjatá. Dalším onemocněním tohoto typu je dna (*arthritis urica*). Příčinou je jednostranné krmení, hlavně bílkovinami a vaječnou míchanicí. Dochází pak k onemocnění ledvin s poruchami v tvorbě moči. Nesprávným jednostranným krmením potravou chudou na vitamíny vznikají poruchy látkové výměny v organismu. Jejich nedostatek způsobuje chorobný stav označovaný jako hypovitaminóza. Pokud vitamíny zcela chybějí, vzniká avitaminóza, která obvykle končí smrtí (Chvapil, 1998).

4 Závěr

Cílem této práce bylo shromáždit co nejvíce informací o chovu alexandra malého a alexandra velkého a posoudit případné rozdíly mezi nimi. Tito papoušci jsou vhodní pro párový chov ve venkovních voliérách nebo jako jedinci určené k ohození doma v kleci. Ke společným znakům těchto papoušků patří stejná skladba potravy. Liší se v nárocích na technické parametry a velikost chovatelského zařízení v poměru k velikosti papouška. U alexandra malého se doporučuje délka proletové části voliéry 3 metry, u alexandra velkého je za dostačující považována délka 5 metrů. Velikost hnízdní budky by měla být také přímo úměrná velikosti druhu. Odchov nebývá nijak složitý, pokud papouškům poskytneme optimální podmínky. U alexandra malého jsou zařazováni do chovu jedinci starší tří let, a u alexandra velkého by se mělo jednat o jedince staré pět let. Není vhodné je chovat v hejnu ve společné voliéře s ostatními druhy papoušků, kvůli jejich agresivitě. Ve venkovních podmínkách chováme alexandry po celý rok, podmínkou je voliéra skládající se z kryté zateplené části.

5 Seznam použité literatury

Alderton, D. 2003. Encyklopedie ptáků chovaných v klecích a voliérách. Nakladatelství Svojtka a Co. Praha. 128 s. ISBN: 80-7237-795-7.

Alderton, D. 1997. Exotické ptactvo. Nakladatelství Slovart. Praha. 117 s. ISBN: 80-7209-021-6.

Alderton, D. 2003. Ptáci. Fortuna Print. Praha. 72 s. ISBN: 80-7321-088-6.

Alderton, D. 2009. Ptáci všech kontinentů. Reader s Digest Výběr s.r.o. Praha. 512 s. ISBN: 978-80-86880-98-3.

Alderton, D. 1992. Vaše ptactvo. Dorling Kindersley Limited. Londýn. 224 s. ISBN: 80-85355-29-9.

Burnie, D. 2002. Zvíře. Euromedia Group k.s. – Knižní klub. Praha. 624 s. ISBN: 80-242-0862-8

Burnie, D. 2008. Ptáci - Obrazová encyklopedie ptáků celého světa. Euromedia Group - Knižní klub. Praha. 521 s. ISBN: 978-80-242-2235-6.

Chvapil, S. 1994. Klec jako domov. Artia a.s. a Granit s.r.o. Praha. 63s. ISBN: 80-85805-11-1.

Chvapil, S. 1998. Okrasní ptáci. Aventinum nakladatelství s.r.o. Praha. 192 s. ISBN: 80-7151-005-x.

Hvass, H. 1985. Vögel der Welt. Gebrüder weiss Verlag. Berlin-Schöneberg. 212 s.

Josefovič, M. 2007. Papoušek u nás doma. Nakladatelství Brázda s.r.o. Praha. 164 s. ISBN: 80-209-0350-x.

Jurajda, V. 2001. Kompendium chorob drůbeže a ptactva. Noviko a.s. Brno. 236 s. ISBN: 80-902676-6-1.

Lancret, J. 1997. Ptáci v klecích a voliérách. Rebo Productions. Praha. 144s. ISBN: 80-85815-79-6.

Madsen, C. 1986. Die wunderbare Welt der Vögel. Gondrom-Verlag. Bindlach. 126 s. ISBN: 3-8112-0465-1.

Reinschmidt, M. 2010. Atlas papoušků. Nakladatelství DONA s.r.o. Německo. 381 s. ISBN: 978-80-7322-142-3.

Reinschmidt, M. 2000. Kunstbrut und Handaufzucht von papageien und Sittichen. Arndt – Verlag. Bretten. 121 s. ISBN: 3-9805291-6-9.

Smrček, M., Smrčková, L. 1996. Papoušci celého světa. Nakladatelství Brázda s.r.o. Praha. 220 s. ISBN: 80-209-0264-3.

Vašíček, M. 2003. Papoušci Afriky a Asie. Barko. Kosmonosy. 196 s. ISBN: 38-00181.

Veselovský, Z. 2001. Obecná ornitologie. Academia. Praha. 357 s. ISBN: 80-2000857-8.

Veselovský, Z. 1996. Ptáci. Aventinum. Praha. 256 s. ISBN: 80-7151-128-5.

Verhoef - Verhallen, E. 1999. Encyklopedie ptáků v klecích a voliérách. Rebo Productions s.r.o. Čestlice. 311 s. ISBN: 80-7234-070-0.

Wiener, W. 1987. Cizokrajní ptáci v klecích. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 254 s. ISBN: 07-034-87.

6 Seznam k přílohám

Obr. 1: Wiener, W. 1987. Cizokrajní ptáci v klecích. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 254 s.

Obr. 2: <http://www.picstopin.com/905/ring-necked-parakeet-psittacula-krameri-male-wildlife/http://www.wildaboutbritain.co.uk/pictures/data/75/Parakeet-1.jpg/>

Obr. 3: <http://papousci.chovzvirat.com/druhy/alexandr-maly.html>

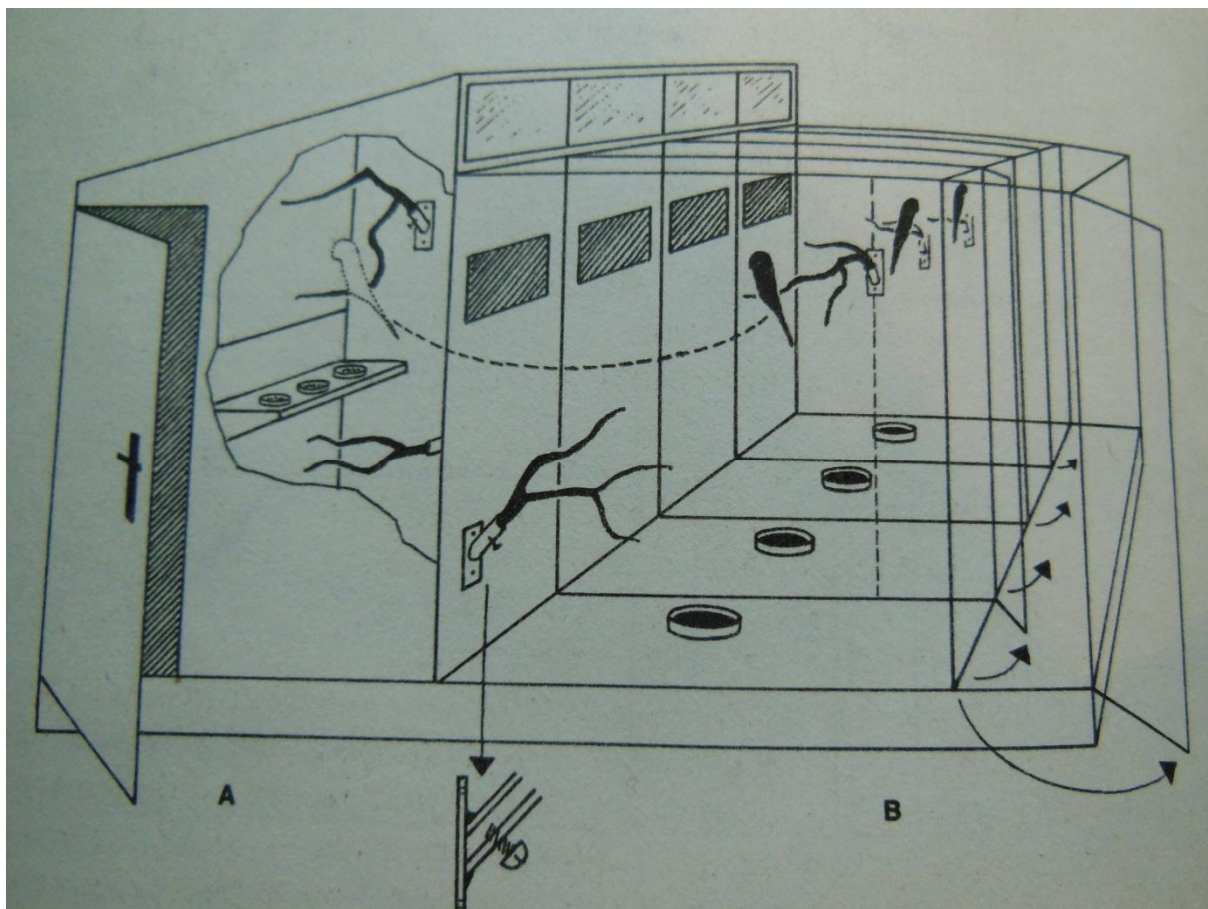
Obr. 4: <http://www.projectnoah.org/spottings/11417102/fullscreen>

Obr. 5: <http://www.dreamstime.com/royalty-free-stock-photo-yellow-ring-neck-parrot-image22137375>

Obr. 6: http://www.foitfoto.cz/?section=home&action=detail_photo&id=1530

Obr. 7: http://web2.mendelu.cz/af_222_multitext/vkdz/10/10-6.html

7 Přílohy



Obr. 1: Vícedílná zahradní voliéra (Wiener, 1987).



Obr.2: Alexandr malý (<http://www.picstopin.com/905/ring-necked-parakeet-psittacula-krameri-male-wildlife/http://www.wildaboutbritain.co.uk/pictures/data/75/Parakeet-1.jpg/>)



Obr. 3: Rozdíl mezi samicí a samcem u alexandra malého (<http://papousci.chovzvirat.com/druhy/alexandr-maly.html>)



Obr.4: Mutace alexandra malého, modrá a šedá
(<http://www.projectnoah.org/spottings/11417102/fullscreen>)



Obr. 5: Mutace lutino (<http://www.dreamstime.com/royalty-free-stock-photo-yellow-ring-neck-parrot-image22137375>)



Obr. 6: Alexandr velký

(http://www.foitfoto.cz/?section=home&action=detail_photo&id=1530)



Obr. 7: Rozdíl mezi samcem a samicí alexandra velkého

(http://web2.mendelu.cz/af_222_multitext/vkdz/10/10-6.html)