

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
Katedra speciální zootechniky



**Chov papoušků rodu Ara v evropských klimatických
podmínkách**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: doc. Ing. Zdeněk Ledvinka, CSc.

Autor práce: Jana Svobodová

2009

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Chov papoušků rodu Ara v evropských klimatických podmínkách“ vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a vyznačila všechny citace z pramenů.

V Praze dne

.....

podpis

Poděkování:

Dovoluji si tímto upřímně poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Zdeňku Ledvinkovi, CSc. za metodické vedení a poskytnutí podmínek pro vypracování bakalářské práce.

1 AUTORSKÝ REFERÁT

Tato práce se zaměřuje na chov papoušků rodu Ara v Evropě, tedy ve zcela odlišných klimatických podmínkách, než jaké jsou ve Střední a Jižní Americe odkud tito ptáci pochází. Je zde uveden přehled výskytu v přírodě, zhodnocen biotop, potrava a uvedeny informace o jejich chovu v péči člověka.

Papoušci rodu Ara žijí v tropických oblastech Jižní a Střední Ameriky, nejčastěji v blízkosti vodních toků v hustém a neproniknutelném pralese. Vyskytují se obvykle v nížinách, ale i horských a podhorských oblastech.

V době hnízdění jsou pospolu jen jednotlivé páry a po skončení se shlukují do hejn, která čítají 30 i více jedinců, kde však jednotlivé páry zůstávají i nadále zachovány.

V přírodě se tito papoušci živí zralými i nezralými plody, semeny, bobulemi, ořechy, pupeny, listy či kůrou z mnoha desítek druhů stromů.

Hnízdní sezóna začíná v období dešťů. V severní části Jižní Ameriky je to od února do června a v jižní části Jižní Ameriky od srpna do prosince. Hnízdí nejčastěji v dutých kmenech mrtvých stromů či palem i ve značných výškách nebo ve skalních rozsedlinách.

Papoušky rodu Ara chováme v prostorné, celokovové zahradní voliére se zimovištěm, které musí být v zimě vytápěno. Mimo hnízdní období lze chovat společně několik jedinců ve velké voliére, avšak nejčastěji jsou drženi jen po jednotlivých párech v samostatné ubikaci. Tito papoušci se dožívají až 70 let a délka jejich reprodukčního života se odhaduje kolem 20 - 40 let.

Jejich krmná dávka by se měla skládat z mnoha druhů ovoce, zeleniny, zeleného krmení, ořechů, vaječné směsi, luštěnin, zrnin i libového masa. Nezbytným doplňkem jsou větve k okusu, směs minerálních látek v pevných blocích a denně čerstvá pitná voda.

Ptáci nejčastěji zahnízdí až po třetím roce života a obvykle v zimním nebo podzimním období. V jednom roce mohou zahnízdit i 2x až 3x. Snůška činí dle druhu 2 - 6 vajec. Snůšku zahřívá samička sama a sameček ji v hnízdě pravidelně krmí. Inkubační doba je 23 - 26 dní. Mladí ptáci opouštějí hnízdo po 60 – 85 dnech a rodiči jsou krmeni ještě asi 3 týdny než začnou sami přijímat potravu.

Chov těchto papoušků je velmi náročný, jak z pohledu výživy, tak i z pohledu velikosti a provedení chovného zařízení. Je však mnoho chovatelů, kteří se zabývají jejich chovem a úspěšně tyto ptáky i odchovávají.

Klíčová slova: papoušek, ara, chov, hnízdění

Summary

This paper is aimed at parrot breeding of genus *Ara* in Europe, in different climatic conditions than the conditions in the Middle and South America where the birds come from. You can find here overview of the occurrence in nature, evaluation of biotope, feeding and information of their breeding in human custody.

Parrots of genus *Ara* live in tropical areas of South and Middle America, at most near the water flows in bushy and impenetrable forest. They can be found not only in the plains, but also in the mountains and submontane areas. In time of nesting only separate pairs live together and at the end of nesting they cluster in flocks that count more than 30 individuals. However separate pairs stay together in the future.

In nature these parrots' feed is created by ripe and unripe fruits, seeds, berries, nuts, buds, leaves or crust from many trees.

The nesting season starts in the period of rains. In the northern part of South America it is from February to June and in the southern part of South America it is from August to December. They nest in hollow trunks of dead trees or palms and in the very high levels or in the rock faults.

The parrots of the genus *Ara* are bred in the huge iron garden aviary with wintering grounds that has to be heated in winter. There can be bred together with a few individuals in the big aviary out of the nesting season. Nevertheless, most often they are kept only in the individual pairs in their own temporary building. These parrots live till 70 years and the long of the reproduction life is estimated around 20-40 years.

Their feeding ration should consist of a lot of sorts of fruits, vegetables, nuts, eggs mixture, pulses, grain crops and lean meat. The necessary complements are branches for nibbling, mixture of mineral substances in solid blocks and every day's fresh water.

Birds most often nest after the third year of life and usually in winter and autumn. In one year they can nest even two or three times. Egg yield reaches from 2 to 6 eggs. Egg yield is heated by female and the male feed her in the nest regularly. Incubation period is 23-26 days. Young birds after 60-85 days are feeded after that about three weeks till they can eat themselves.

The breeding of the parrots is very demanding not only from the point of nutrition but also from the point from the size and design of breeding establishment. However there are many breeders that breed these parrots and successfully rear them.

Keywords: parrot, ara, breeding, nesting

OBSAH

1	ÚVOD.....	7
2	LITERÁRNÍ REŠERŠE	8
2.1	System ptáků.....	8
2.2	Papoušci.....	13
2.3	Ptactvo Střední a Jižní Ameriky	15
2.4	Systematický přehled jihoamerických papoušků.....	17
2.5	Obscná charakteristika papoušků ara.....	29
2.6	Rod: Ara	30
2.6.1	Geografické rozšíření arů	31
2.6.2	Biotop arů	32
2.6.3	Život v přírodě	32
2.6.3.1	Ohrožení arů	33
2.6.4	Chov v péči člověka	34
2.6.4.1	Zoohygiena a prevence.....	36
2.6.4.2	Krmení.....	40
2.6.4.3	Hnízdění	40
2.6.4.4	Umělý odchov.....	43
2.6.4.5	Krmení mláďat po vylíhnutí	45
3	ZÁVĚR	47
4	SEZNAM LITERATURY	48
5	SEZNAM PŘÍLOH	50

2 ÚVOD

Papoušci rodu *Ara* pochází ze Střední a Jižní Ameriky, kde obývají rozdílné biotopy tropů a subtropů. Vyskytují se od nížin až po horské oblasti. Od ostatních neotropických papoušků se odlišují hlavně svou velikostí a i končetiny a jazyk mají oproti jim silnější a masitější.

Jejich způsob života se liší např. od australských papoušků hlavně tím, že arové mají silné sociální vazby, které zachovávají i v hejnu mimo hnízdní období. Jsou to velice oddaní ptáci, kteří projevují náklonnost jak ke svým mláďatům, tak i k partnerovi.

U tohoto rodu je rozsah velikostí a vybarvení jednotlivých druhů velmi velký a efektivní. U menších druhů převládá zelené zbarvení, zatímco větší druhy jsou zbarveny převážně do barvy modré, červené a žluté.

Charakteristickými znaky jsou u většiny druhů z rodu *Ara* neopeřené líce, okolí oka či celé strany hlavy a tyto části jsou zpravidla pokryty krátkými peříčky umístěnými v řadách daleko od sebe. Ocas je dlouhý a špičatý, zobák velký a silný s převislou hákovitou špičkou a zřetelným vrubem a křídla jsou dlouhá a špičatá.

V přírodě jsou značně ohroženi a to hlavně díky neustále se zmenšujícímu přirozenému prostředí a nelegálnímu obchodu. V zajetí se však všechny druhy tohoto rodu daří poměrně úspěšně odchovávat.

3 LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1 Systém ptáků

Třída ptáci (*Aves*) obsahuje 187 čeledí, 2050 rodů a 9648 druhů. Jsou to teplokrevní obratlovci, kteří se vyvinuli z podtřídy archosaurů (*Archosauria*), kam patří hlavně vymřelá skupina dinosaurů. Nyní tuto skupinu reprezentují zástupci řádu krokodýlů (*Crocodylia*). Dodnes se tato vzájemná příbuznost v řadě znaků stavby těla ptáků dokazuje. Adaptace stavby těla na let je charakteristickým znakem u většiny zástupců ptáků. Pneumatizovaly se ptačí kosti, čímž se výrazně snížila hmotnost celé kostry. Přední končetina ptáků se přeměnila ve vynikající letový aparát – křídlo. Peří je typickým ptačím pokryvem, které vyniká nízkou hmotností a vysokou schopností tepelné izolace. Způsob ptačího pohybu je velmi složitý a fyzicky náročný, a proto vyžaduje intenzivní tělesný metabolismus a velmi výkonný oběhový i dýchací systém (Veselovský, 2001).

Třída: ptáci (*Aves*)

Podtřída: praptáci (*Sauriurae*) – vrchní jura – vrchní křída

Infratřída: Archaeornithes – vrchní jura

Řád: archeopteryxové (*Archaeopterygiformes*)

Zástupce: Archaeopteryx, vrchní jura, Německo

Řád: konfuciusornisové (*Confuciusornithiformes*)

Zástupce: Confuciusornis, vrchní jura, Čína

Infratřída: enantiornitidi (*Enantiornithes*) – křída

Řád: sinornisové (*Sinornithiformes*)

Zástupce: Sinornis, spodní křída, Čína

Řád: kataornisové (*Cathayornithiformes*)

Zástupce: Cathayornis, spodní křída, Čína

Řád: iberomesornisové (*Iberomesornithiformes*)

Zástupci: Iberomesornis, Concornis, spodní křída, Španělsko

Řád: gobipteryxové (*Gobipterygiformes*)

Zástupce: Gobipteryx, vrchní křída, Mongolsko

Řád: alexornisové (*Alexornithiformes*)

Zástupce: Alexornis, vrchní křída, Kalifornie

Řád: enantiornisové (*Enantiornithiformes*)

Zástupci: Enantiornis, Avisaurus, křída, celý svět

Řád: patagopteryxové (*Patagopterygiformes*)

Zástupce: Patagopteryx, vrchní křída, Argentina

Podtřída: praví ptáci (*Ornithurae*) – křída – recent

Infratřída: nelétaví prvoptáci (*Odontoholcae*)

Řád: hesperornisové (*Hesperornithiformes*)

Zástupci: Hesperornis, Baptonis, křída, celý svět

Infratřída: létaví prvoptáci (*Neornithes*)

Nadřád: Ambiortimorphae

Řád: ambiortové (*Embiortiformes*)

Zástupce: Ambiortus, spodní křída, Mongolsko

Řád: ichtyornisové (*Ichthyornithiformes*)

Zástupce: Ichthyornis, vrchní křída, celý svět

Řád: apatornisové (*Apatornithiformes*)

Zástupce: Apatornis, vrchní křída, Severní Amerika

Nadřád: běžci (*Palaeognathae*)

Tento nadřád je charakterizován pevným srůstem patrových kostí (palatina) s kostmi křídlatými (pterygoidea). Většina zástupců postupně ztratila schopnost letu a jejich prsní kost je plochá, bez hřebenu k úponu létacích svalů. Někteří běžci, například vymřelí litornitidi (*Lithornithiformes*) z paleocénu a eocénu Evropy a Severní Ameriky, byli ještě dokonalými letci a jejich ostré drápy prozrazují pobyt v korunách stromů.

Řád: tinamy (*Tinamiformes*)

1 čeleď, 9 rodů, 47 druhů, starobylá jihoamerická skupina létajících ptáků příbuzných nanduům. Zástupce: tinama chocholatá (*Eudromia formosa*)

Řád: nanduové (*Rheiformes*)

1 čeleď, 1 rod, 2 druhy, nelétaví. Zástupce: nandu pampový (*Rhea americana*)

Řád: pštrosi (*Struthioniformes*)

1 čeleď, 1 rod, 1 druh, nelétaví. Zástupce: pštros dvouprstý (*Struthio camelus*)

Řád: kasuárové (*Casuariiformes*)

2 čeledi, 2 rody, 4 druhy. Zástupce: kasuár přilbový (*Casuarus casuarius*), emu hnědý (*Dromaius novaehollandiae*)

Řád: kiviové (*Apterygiformes*)

1 čeleď, 1 rod, 3 druhy. Zástupce: kiwi hnědý (*Apteryx australis*)

V novověku člověk vyhubil další dva řády běžců: epyornitidy (*Aepyornithiformes*) z Madagaskaru a ptáky moa (*Dinornithiformes*) z Nového Zélandu.

Nadřád: letci (*Neognathae*)

Řád: potápky (*Podicipediformes*)

1 čeleď, 6 rodů, 21 druhů. Zástupce: potápka roháč (*Podiceps cristatus*)

Řád: tučňáci (*Sphenisciformes*)

1 čeleď, 6 rodů, 17 druhů. Zástupce: tučňák Humboldtův (*Spheniscus humboldti*), příbuzenské vztahy s řádem trubkonosí

Řád: trubkonosí (*Procellariiformes*)

4 čeledi, 24 rodů, 115 druhů. Zástupci: albatrosi (*Diomedidae*), buňňáci (*Procellariidae*), buňňáčkové (*Hadrobatidae*)

Řád: veslonozí (*Pelecaniformes*)

6 čeledí, 8 rodů, 67 druhů. Zástupci: kormoráni (*Phalacrocoracidae*), pelikáni (*Pelecanidae*), terejové (*Sulidae*), anhingy (*Anhingidae*), fregatky (*Fregatidae*)

Řád: vrubozubí (*Anseriformes*)

2 čeledi, 48 rodů, 161 druhů. Zástupci: kamišové rodu *Anhima*, labutě rodu *Cygnus*, husy rodu *Anser*, husice rodu *Tadorna* a kachny rodů *Anas*, *Aythya*, *Somateria*

Řád: plameňáci (*Phoenicopteriformes*)

1 čeleď, 1 rod, 5 druhů. Zástupce: plameňák růžový (*Phoenicopterus ruber*). Velmi starobylá skupina s výskytem před 50 miliony let, příbuzenské vztahy podle některých autorů s tenkozobci (*Charadriiformes*), podle druhých s čápy (*Ciconiiformes*)

Řád: brodiví (*Ciconiiformes*)

5 čeledí, 42 rodů, 120 druhů. Zástupci: volavky (*Ardeidae*), čápi (*Ciconiidae*), ibisi (*Threskiornithidae*), Africký čáp člunozubec (*Balaeniceps rex*) má podle molekulárních metod spíše příbuzenský vztah k pelikánům

Řád: dravci (*Falconiformes*)

5 čeledí, 81 rodů, 311 druhů. Zástupci: kondoři rodu *Cathartes*, jestřábi rodu *Accipiter*, orli rodu *Aquila*, káně rodu *Buteo*, motáci rodu *Circus*, luňáci rodu *Milvus*, hadilovi rodu *Sagittarius*, sokoli rodu *Falco*. Kondoři jsou zřejmě spíše příbuzní s čápi.

Řád: hrabaví (*Galliformes*)

5 čeledí, 70 rodů, 258 druhů. Zástupci: taboni rodu *Megapodius*, hokové rodu *Crax*, krocani rodu *Meleagris*, tetřevi rodu *Tetrao*, koroptve rodu *Perdix*, kurové rodu

Gallus, bažanti rodů *Phasianus*, *Syrnaticus*, *Polyplectron*. Příbuznost s vrubozubými, hoacini (*Opisthocomus*) byli z toho řádu vyjmuti a přeřazeni ke kukačkám

Řád: krátkokřídli (*Cruiformes*)

11 čeledí, 55 rodů, 213 druhů. Zástupci: perepelové (*Turnicidae*), chřástali (*Rallidae*), dropi (*Otididae*), jeřábi (*Gruidae*). Dropíci čeledi *Pedionomidae* byli z tohoto řádu přeřazeni do řádu *Charadriiformes*

Řád: bahňáci (*Charadriiformes*)

19 čeledí, 85 rodů, 366 druhů. Zástupci: ostnáči (*Jacanidae*), ústřičníci (*Haematopodidae*), tenkozobci (*Recurvirostridae*), kulíci (*Charadriidae*), slukovití (*Scolopacidae*), chaluhy (*Stercorariidae*), rackové (*Laridae*), alky (*Alcidae*). Do tohoto řádu byli přiřazeni stepokurové (*Pteroclididae*), kteří se dříve pokládali za příbuzné holubů.

Řád: potáplice (*Gaviiformes*)

1 čeleď, 1 rod, 5 druhů. Zástupce: potáplice severní (*Gavia arctica*). Starobylý řád, který nemá žádné příbuzenské vztahy k potápkám.

Řád: holubi (*Columbiformes*)

1 čeleď, 40 rodů, 310 druhů. Zástupci: holubi rodů *Columba*, *Ducula*, *Ptilinopus*, *Goura*, hrdličky rodu *Streptopelia*. Řád se vztahy k bahňákům, v 17. století vyhubeni dva nelétaví holubi čeledi *Raphidae*: dronte mauritijský (*Raphus cucullatus*) a dronte samotářský (*Pezophaps solitarius*).

Řád: papoušci (*Psittaciformes*)

3 čeledi, 80 rodů, 358 druhů. Zástupci: loriové (*Loriidae*), kakaduové (*Cacatuidae*), kea, alexandři, arové, amazoňani (*Psittacidae*)

Řád: myšáci (*Coliiformes*)

1 čeleď, 1 rod, 6 druhů. Zástupce: myšák hnědokřídlý (*Colius striatus*). Malá africká skupina vzdáleně příbuzná s papoušky.

Řád: turakové (*Musophagiformes*)

1 čeleď, 5 rodů, 23 druhů. Zástupce: turako chocholatý (*Tauraco persa*). Uzavřená plodožravá africká skupina ptáků s unikátními barvivy v perech: turacinem a turakoverdinem. Dříve byla spojována do společného řádu s kukačkami.

Řád: kukačky (*Cuculiformes*)

2 čeledi, 30 rodů, 143 druhů. Zástupci: kukačky rodů *Cuculus*, *Clamtor*, *Coua*, *Centropus* a *Geococcyx*. Na základě molekulárních znaků byla do příbuznosti kukaček přiřazena čeleď hoacinovitých (*Apisthocomidae*).

Řád: sovy (*Strigiformes*)

2 čeledi, 25 rodů, 178 druhů. Zástupci: sovy rodů *Tyto*, výřečci rodu *Otus*, puštíci rodu *Strix*, kulíšci rodu *Glaucidium*, sýci rodu *Athene*, výři rodu *Bubo*. Nejbližší příbuzní sov jsou lelci.

Řád: lelkové (*Caprimulgiformes*)

5 čeledí, 20 rodů, 113 druhů. Zástupci: lelci jeskynní rodu *Steatornis*, lelkouni rodu *Podargus*, lelci rodu *Caprimulgus*, *Uropsalis*

Řád: svišťouni (*Apodiformes*)

3 čeledi, 128 rodů, 422 druhů. Zástupci: salangany rodu *Aerodramus*, rorýsi rodů *Chaetura*, *Cypsiurus*, *Apus*, kolibříci rodů *Phaetornis*, *Lophornis*, *Colibri*, *Amazilia*, *Lesbia*, *Selasphorus*. Pro celý řád, i když je tvarově velmi různorodý, je společným znakem ojedinelý protein ve vaječném bílku.

Řád: tritoni (*Trogoniformes*)

1 čeleď, 6 rodů, 39 druhů. Zástupce: trogon ozdobný (*Trogon clathratus*). Uzavřená skupina se vztahy ke srostloprstým.

Řád: srostloprstí (*Coraciiformes*)

10 čeledí, 46 rodů, 218 druhů. Zástupci: ledňáčci (*Alcedinidae*), todiové (*Todidae*), momoti (*Momotidae*), vlhy (*Meropidae*), mandelíci (*Coraciidae*), dudci (*Upupidae*), zoborožci (*Bucerotidae*)

Řád: šplhavci (*Piciformes*)

8 čeledí, 66 rodů, 410 druhů. Zástupci: lískovci (*Galbulidae*), lenivky (*Bucconidae*), vousáci (*Capitonidae*), medozvěstky (*Indicatoridae*), tukani (*Ramphastidae*), datli (*Picidae*)

Řád: pěvci (*Passeriformes*)

83 čeledí, 1161 rodů, 5712 druhů

Podřád: křikaví (*Tyranni*) s jednoduchým zpěvním orgánem (syringem). Zástupci: pokřovníci (*Xenicidae*), pity (*Pittidae*), loboši (*Eurylaimidae*), tyrani (*Tyrannidae*), kotingy (*Cotingidae*), pipulky (*Pipridae*), hrčičíci (*Furnariidae*), mravenčící (*Thamnophilidae*)

Podřád: zpěvní (*Passeres*) s dokonalým zpěvním orgánem (syringem)

Nadčeleď: příbuzní krkavcovitým (*Corvida*)

Zástupci: velechvosti (*Menuridae*), lemčící (*Ptilonorhynchidae*), modropláštníci (*Maluridae*), ireny (*Irenidae*), ťuháci (*Laniidae*), krkavci (*Corvidae*), rajky (*Paradisaeidae*), vangy (*Vangidae*), žluvy (*Oriolidae*), drongové (*Dicruridae*), lejskovi (*Monarchidae*)

Nadčeled': příbuzní drozdům (*Muscicapoidea*)

Zástupci: brkoslavi (*Bombycillidae*), skorci (*Cinclidae*), drozdi (*Turdidae*), lejscí (*Muscicapidae*), špačci (*Sturnidae*)

Nadčeled': příbuzní pěnicím (*Sylvioidea*)

Zástupci: brhlíci (*Sittidae*), šoupálci (*Certhiidae*), střízlíci (*Troglodytidae*), sýkory (*Paridae*), mlynaříci (*Aegithalidae*), vlaštovky (*Hirundinidae*), králíci (*Regulidae*), bulbulové (*Pycnonotidae*), pěnice (*Sylviidae*)

Nadčeled': příbuzní snovačům (*Passeroidea*)

Zástupci: skřivani (*Alaudidae*), strdimilové (*Nectariniidae*), vrabci (*Passeridae*), konipasi (*Motacillidae*), pěvušky (*Prunellidae*), snovači (*Ploceidae*), strnadi (*Emberizidae*), lesnáčci (*Parulidae*), tangary (*Thraupidae*), astrildi (*Estrildidae*), vlhovci (*Icteridae*)

(Sibley a Ahlquist, 1990; Feduccia, 1996; Monroe a Sibley, 1997).

Přehled současného systému ptáků odpovídá novým paleontologickým nálezům, zejména třetihorních zástupců ptáků, ale také výsledkům moderních molekulárních metod, hlavně hybridizace DNA, které dokazují vzájemnou příbuznost jednotlivých řádů, čeledí, rodů a druhů (Veselovský, 2001).

3.2 Papoušci

Ledvinka a Zita (2007) uvádějí: řád Papoušci tvoří 3 čeledi, 80 rodů a 358 druhů.

Papoušci (*Psittaciformes*) jsou řazeni mezi nejinteligentnější ptáky, což dokazuje jejich vysoce vyvinutý mozek. Papoušci vychovávaní lidmi snadno zkrotnou a brzy se stanou oblíbenými členy rodiny. Jejich dovedností je věrně napodobovat nejrůznější zvuky či lidská slova. Pro tyto vlastnosti se stali vyhledávanými klecními ptáky, což s sebou nese riziko vyhubení, a i proto je již několik desítek druhů celosvětově chráněno. Papoušci jsou vyhraněnou ptačí skupinou, která má celou řadu charakteristických znaků (Bejček a Šťastný, 1999).

Významným anatomickým znakem je u papoušků mohutná lebka s velkým a silným zobákem. Horní čelist je spojena s lebkou pohyblivým kloubem, který zapadá do žlábků čelních kostí a je opatřena silnými svaly, které ji mohou zvednout nahoru (Šťastný et al., 1998). U papoušků je horní čelist opatřena zrohovatělými vroubkami, které mají dvojí význam: prvním významem je uchopení a rozmělnění potravy, především pak ořechů nebo semen a druhým neméně důležitým významem je obrušování řezné plochy

dolní čelisti (Ledvinka a Zita, 2007). Papoušci, díky volnému pohybu horní čelisti, využívají svůj zobák také k uchopení či šplhání. Jazyk mají krátký, tlustý a měkký. Na jeho konci jsou umístěné papily. Nohy jsou tlusté, silné, masité, ale nikdy vysoké. Běhák je mnohem kratší než prostřední prst a vždy pokrytý malými šupinovitými tabulkami (Brehm, 1927). Dva jejich prsty (druhý a třetí) směřují dopředu a zbývající dva prsty (první a čtvrtý) dozadu. Takto uzpůsobené nohy papoušci využívají ke šplhání ve větvích, ale i k obratnému uchopení a podávání potravy. Trup mohou mít některé druhy štíhlý a protáhlý nebo silnější a zavalitější. Křídla jsou většinou zašpičatělá a dlouhá. Ocas bývá poměrně dlouhý a špičatý, ale i krátký a hranatý. Papouščí let je rychlý a přímočarý a mnoho druhů je i velmi vytrvalými letci. U většiny papoušků je zbarvení velmi pestré. Některé druhy mají znatelně vyvinut pohlavní dimorfismus, ovšem u některých jsou obě pohlaví nerozeznatelná (Ledvinka a Zita, 2007). Kostrční žláza je opeřena a většinou nepřilíší vyvinuta. Některým papouškům, např. americkým druhům, chybí úplně. Své peří udržují pudrem, který se tvoří rozpadem prachových per hlavně na hřbetě (Brehm, 1927). Díky převážně semenné potravě mají dobře vyvinuté vole. Slepá střeva jsou buď velice málo vyvinutá, nebo zcela chybí. Velikost papoušků je od 7,5 cm, až po 1 m, kterého dorůstají arové. Váha se pohybuje od 10 g do 3 kg. Pozoruhodná je i jejich dlouhověkost. Drobné druhy, např. andulka vlnkovaná, se dožívají 12 – 15 let a naopak velké druhy se mohou dožít 60 – 70 let (Šťastný et al., 1998).

Životním prostředím papoušků jsou husté tropické pralesy, souvislé lesní celky, křovinaté pásy buše a lesostepi, parky a zahrady. Některé papoušky lze pozorovat i v blízkosti člověka (Ledvinka a Zita, 2007). Jsou druhy, které preferují otevřenou krajinu, okraje lesů lemované vodními toky a bažinami, nebo i jiné specifické lokality, jako jsou třeba pobřežní oblasti mezi skalami. Výskyt může být vázán i na určitý druh rostlinstva či vegetace. Řád papoušků je nejpočetněji zastoupen v Austrálii a okolních ostrovech, zde se jich vyskytuje kolem 200 druhů. V Jižní Americe je to kolem 140 druhů a méně již pak v Asii a Africe, kde se vyskytuje přibližně jen 50 druhů papoušků (Vašíček, 2000).

Papoušci jsou družnými ptáky, ale mláďata vychovávají většinou jednotlivé páry v přísně střeženém hnízdním území. Do velkých hejn se většinou pak sdružují mimohnízdní populace, které se volně pohybují, často i na velké rozloze a hledají potravu a zdroje vody. U většiny se chovný pár tvoří na celý život. Ke změně partnera dojde tedy jen při jeho úhynu. Papoušci hnízdí nejčastěji v dutinách stromů, ale i v zemi nebo, jako některé druhy, si staví hnízdo v termitištích. Jihoamerický mníšek šedý tvoří výjimku, svoje kulaté hnízdo buduje z větviček a klacků v korunách stromů a keřů. Vejce papoušků mají bílou barvu a jejich velikost se liší dle konkrétního druhu. Menší druhy hnízdí

několikrát za rok, středně velcí a velcí papoušci hnízdí jen jedenkrát za sezónu. Podle druhu se inkubační doba pohybuje mezi 16 – 35 dny. Mláďata jsou po vylíhnutí slepá, pokryta jemným chmýřím. Krmena jsou obvykle oběma rodiči, avšak u některých druhů krmí jen samička. V závislosti na druhu a jeho velikosti je délka krmení mláďat značně rozdílná. To kolísá mezi 5 – 10 (12) týdny. U větších druhů bývá krmení mláďat v hnízdě delší (Ledvinka a Zita, 2007).

Potrava papoušků se skládá zpravidla z plodů a semen, požírají také pupeny a květy nejružnějších stromů a keřů. Některé druhy nepohrdnou ani larvami hmyzu a červy. Jiní se živí převážně nebo zcela nektarem a pylem (Brehm, 1927).

3.3 Ptactvo Střední a Jižní Ameriky

Jižní a Severní Amerika byly původně dva samostatné kontinenty a jejich fauna se vyvíjela v úplné izolaci. Pevninský most, tzv. Panamská šíje, který dnes spojuje Jižní a Severní Ameriku v jediný světadíl, vystoupil před dvěma až třemi milióny let z vod oceánu. To umožnilo některým živočichům pronikání ze severu na jih a opačně.

Prostředí Jižní Ameriky je ideální pro rozvoj lesní zvířeny a jejích druhů. Hlavně pak v oblasti tropických pralesů. Příkladem je ptactvo, kterého žije v Jižní Americe dvaapůlkrát více než v celé oblasti severních pevnin. Území od Ohňové země do středního Mexika obývají téměř dvě pětiny všech známých druhů ptáků (Vašíček, 2001). Na zemi bylo popsáno 29 řádů ptáků, které se skládají ze 187 čeledí, 2050 rodů a 9648 ptačích druhů (Ledvinka a Zita, 2007). Z toho v Jižní Americe žije 89 čeledí a 3100 druhů, a proto se jí také často říká „ptačí kontinent“. Např. kolibříků zde žije 332 druhů (na severu Spojených států bylo zaznamenáno jen 18 druhů), hrnčířikovitých 226 druhů, tangarovitých 249, tynarovitých 396, mravenčíkovitých 238 druhů apod. (Vašíček, 2001).

Papoušci žijí nejen v tropických lesích, ale i v nezalesněné krajině. Tvoří význačnou část místní ptačí fauny, která je zastoupena v neotropické oblasti. I jižní tropické oblasti dříve obýval jeden druh (papoušek karolínský). Nyní je už vyhynulý. Největší výskyt papoušků je na jihoamerickém kontinentu, méně jsou již zastoupeni ve Střední Americe a v Karibské oblasti. Obzvlášť některé druhy jsou pro tento kontinent typické a velice dobře známé. Jsou to především arové a amazoňani (Forshaw, 1973).

Topografické rysy jihoamerického kontinentu jsou velice různorodé. V délce 8000 km od Ohňové země ke Karibské oblasti je podél celého pobřeží Tichého oceánu při západním okraji nejdelší pohoří světa – Andy. Jsou zde největší tropické deštné lesy na světě a nejmohutnější řeka Amazonka, která se vlévá do Atlantského

oceánu (Vašíček, 2001). Nadmořská výška je pro rozšíření jednotlivých druhů důležitým faktorem a uvádí se následující zóny:

tropická	do 1400 - 1550 m nad mořem
subtropická	od 1400 - 1550 do 2350 - 2670 m. n. m.
mírná	od 2350 - 2670 do 2970 - 3600 m. n. m.
parámo (puna)	od 2970 - 3600 po pásmo sněhu

Ve všech těchto zónách se papoušci vyskytují. Jejich přítomnost je v zóně parámo omezena jen na nižší polohy a je sezónní. Nejpočetněji jsou zastoupeni v Amazonské oblasti, v tropickém pásmu deštného pralesa jihoamerického kontinentu. Jsou druhy, které zde obývají značně rozsáhlé území (ara ararauna, ara arakanga), jiné jen menší oblasti (aratinga žlutý). Jejich výskyt je ve vyšších polohách, zvláště na severu omezen jen na Andy a sousední pohoří. I východně od And jsou dvě významná horská pásma, kde papoušci žijí. Je to východní Brazílské pohoří a izolovaná venezuelsko-guayanská vysočina (Forshaw, 1973).

Brazílie byla velice postižena odlesňováním, a tak se zbytky lesů staly domovem pro některé lesní druhy. Severně od řeky Amazonky jsou rozšířené savany v horní Orinocké úžině, ve Venezuele, v severovýchodní Kolumbii a potom také jižně od Mato Grosso dolů k Patagonii. V těchto místech se vyskytují především: ara žlutokrký, aratinga hnědohrdlý, aratinga dlouhoocasý a aratinga zlatočelý. Také na území v jižních zeměpisných šířkách nedaleko pobřeží žijí papoušci, kteří jsou specializovaní jen na určitý druh lesa.

Některé druhy se početně rozšířily po osídlení kontinentu. Důkazem je jejich značná diferenciací. Předpokládá se, že střídající se vlhké a suché klimatické periody v nejmladším třetihorním geologickém útvaru pleistocénu a postpleistocénu měly vliv na velikost plochy amazonských lesů. V suchém období se ptáci přesunuli do lesů ve vlhkých místech. Zde pravděpodobně vzniklo mnoho nových druhů a poddruhů. Je pravděpodobné, že poslední diferenciací amazonského ptactva na úrovni rodu a druhu je geologicky řečeno velmi mladá a její vývoj probíhal v poměrně krátkém časovém období.

Střední Amerika obsahuje faunu smíšenou, která pochází z původního domorodého základu a početných popliocenních migrací z Jižní Ameriky. Papoušci, kteří zde žijí, jsou jasně jihoamerického původu a endemismus je hlavně na úrovni druhové a poddruhové. Rod *Rhynchopsitta* je jediný endemický a je velmi úzce příbuzný s papouškou druhu *Ara* (Forshaw, 1973). Avifauna karibských ostrovů pochází nejvíce ze Střední Ameriky, jihoameričtí ptáci se později dostali na Kariby převážně přes Jamajku a Grenadu. Jde o tři rody z podčeledě *Psittacidae* – *Aratinga*, *Amazona* a *Ara* (nyní již vyhynulý). Všechny

druhy těchto rodů jsou původně z Jižní Ameriky a postupně obydlely Střední Ameriku až po severní Mexiko.

Papoušci z jihoamerické oblasti se výrazně liší od svých oceánských druhů. Z přibližně 140 druhů, které žijí v Jižní Americe, jich 92 patří do šesti rodů, ze kterých rody *Ara* a *Aratinga* jsou úzce příbuzné (Vašíček, 1980). Některé rody, především monotypické, jsou málo diferencované a není třeba je zkoumat. Otázka druhů a poddruhů je však daleko složitější, protože pozorování z přírody nejsou dostatečná (Forshaw, 1973).

3.4 Systematický přehled jihoamerických papoušků

Rod: ANODORHYNCHUS Spix, 1824 – ARA

Anodorhynchus hyacinthinus (Latham, 1790) – ara hyacintový

Anodorhynchus glaucus (Vieillot, 1816) – ara modrý

Anodorhynchus leari (Bonaparte, 1856) – ara kobaltový

Rod: CYANOPSITTA Bonaparte, 1832 – ARA

Cyanopsitta spixii (Wagler, 1832) – ara škraboškový

Rod: ATA Lacépède, 1799 – ARA

Ara autocthonos Wetmore – ara viržinský (vyhynulý)

Ara ararauna (Linné, 1758) – ara ararauna

Ara caninde (Wagler, 1758) – ara kaninda

Ara militaris (Linné, 1766) – ara vojenský

Subsp. – *A. m. militaris* (Linné) – a. v. kolumbijský

A. m. mexicana Ridgway – a. v. mexický

A. m. boliviana Reichenow – a. v. bolivijský

Ara ambigua (Bechstein, 1811) – ara zelený

Subsp. – *A. a. ambigua* (Bechstein) – a. z. nikaragujský

A. a. guayaquilensis Chapman – a. z. ekvádorský

Ara macao (Linné, 1758) – ara arakanga

Ara chloroptera (G. R. Gray, 1859) – ara zelenokřídlý

Ara tricolor Bechstein, 1799 – ara kubánský (vyhynulý)

Ara rubrogenys Lafresnaye, 1847 – ara červenouchý

Ara auricollis Cassin, 1853 – ara žlutokrký

Ara severa (Linné, 1758) – ara malý

Subsp. - *A. s. severa* (Linné) – a. m. orinocký

A. s. castaneifrons Lafresnaye – a. m. brazilský

Ara manilata (Boddaert, 1783) – ara rudobřichý

Ara maracana (Vieillot, 1816) – ara marakána

Ara couloni Sclater, 1876 – ara horský

Ara nobilis (Linné, 1758) – ara červenoramenný

Subsp. - *A. n. nobilis* (Linné) – a. č. venezuelský

A. n. cumanensis (Lichtenstein) – a. č. amazonský

A. n. longipennis (Neumann) – a. č. jižní

Rod: ARATINGA Spix, 1824 – ARATINGA

Aratinga acuticaudata (Vieillot, 1817) – aratinga dlohoocasý

Subsp. – *A. a. acuticaudata* (Vieillot) – a. d. brazilský

A. a. haemorrhous Spix – a. d. venezuelský

A. a. neumanni Blake et Traylor – a. d. bolivijský

Aratinga guarouba (Gmelin, 1788) – aratinga žlutý

Aratinga holochlora (Sclater, 1859) – aratinga zelený

Subsp. – *A. h. holochlora* (Sclater) – a. z. severní

A. h. brevipes (Lawrence) – a. z. sokorský

A. h. brewsteri Nelson – a. z. horský

A. h. strenua (Ridgway) – a. z. nikaragujský

A. h. rubritorquis (Sclater) – a. z. červenohrdlý

Aratinga finschi (Salvin, 1871) – aratinga rudočelý

Aratinga wagleri (G. R. Gray, 1845) – aratinga skvrnitý

Subsp. – *A. w. wagleri* (G. R. Gray) – a. s. kolumbijský

A. w. transilis Peters – a. s. venezuelský

A. w. frontata (Cabanis) – a. s. ekvádorský

A. w. minor Carriker – a. s. peruánský

Aratinga mitrata (Tschudi, 1844) – aratinga škraboškový

Subsp. – *A. m. mitrata* (Tschudi) – a. š. andský

A. m. alticola Chapman – a. š. peruánský

Aratinga erythrogenys (Lesson, 1844) – aratinga červenolíci

Aratinga leucophthalmus (P. L. S. Müller, 1776) – aratinga kropenatý

A.l. leucophthalmus (P. L. S. Müller) – a. k. východní

A. l. callogenys (Salvadori) – a. k. peruánský
A. l. propinquus (Sclater) – a. k. brazilský
A. l. nicefori Meyer de Schauensee – a. k. kolumbijský
Aratinga chloroptera (Souancé, 1856) – aratinga zelenokřídlý
 Subsp. – *A. ch. chloroptera* (Souancé) – a. z. dominikánský
 A. ch. maugei (Souancé) – a. z. monský
Aratinga euops (Wagler, 1832) – aratinga kubánský
Aratinga auricapilla (Kuhl) – aratinga zlatohlavý
 Subsp. – *A. a. auricapilla* (Kuhl) – a. z. severní
 A. a. aurifrons Spix – a. z. jižní
Aratinga jendaya (Gmelin) – aratinga jendaj
Aratinga solstitialis (Linné, 1758) – aratinga zlatý
Aratinga weddellii (Deville, 1851) – aratinga tmavohlavý
Aratinga nana (Vigors, 1830) – aratinga nana
 Subsp. – *A. n. nana* (Vigors) – a. n. jamajský
 A. n. astec (Souancé) – a. n. jižní
 A. n. vicinalis (Bangs et Penard) – a. n. severní
 A. n. melloni Twomey – a. n. honduraský
Aratinga canicularis (Linné, 1758) – aratinga oranžovočelý
 Subsp. – *A. c. canicularis* (Linné) – a. o. středoamerický
 A. c. eburnirostrum (Lesson) – a. o. jižní
 A. c. clarae Moore – a. o. západní
Aratinga pertinax (Linné, 1758) – aratinga hnědohrdlý
 Subsp. – *A. p. pertinax* (Linné) – a. h. antilský
 A. p. xanthogenia (Bonaparte) – a. h. bonairenský
 A. p. arubensis (Hartert) – a. h. arubenský
 A. p. aeruginosa (Linné) – a. h. karibský
 A. p. griseipecta Meyer de Schauensee – a. h. říční
 A. p. lehmanni Dugand – a. h. orinocký
 A. p. tortugensis (Cory) – a. h. tortugský
 A. p. margaritensis (Cory) – a. h. margaritský
 A. p. venezuelae Zimmer et Phelps – a. h. venezuelský
 A. p. chrysophrys (Swainson) – a. h. guayanský
 A. p. surinama Zimmer et Phelps – a. h. surinamský
 A. p. chrysogenys (Massena et Souancé) – a. h. západobrazilský

A. p. paraensis Sick – a. h. severobrazilský
A. p. ocularis (Sclater et Salvin) – a. h. panamský
Aratinga cactorum (Kuhl, 1820) – aratinga kaktusový
Subsp. - A. c. cactorum (Kuhl) – a. k. jižní
A. c. caixana (Spix) – a. k. severní
Aratinga aurea (Gmelin, 1788) – aratinga zlatočelý
Subsp. – A. a. aurea (Gmelin) – a. z. menší
A. a. major (Cherrie et Reichenberger) – a. z. větší

Rod: NANDAYUS Bonaparte, 1854 – NANDEJ

Nandayus nenday (Vieillot, 1823) – nandej černošedý

Rod: LEPTOSITTACA Berlepsch and Stolzmann, 1894 – PAPOUŠEK

Leptosittaca branickii Berlepsch et Stolzmann, 1894 – papoušek podhorní

Rod: OGNORHYNCHUS Bonaparte, 1857 – PAPOUŠEK

Ognorhynchus icterotis (Massena et Souancé, 1854) – papoušek žlutouchý

Rod: RHYNCHOPSITTA Bonaparte, 1854 – ARARA

Rhynchopsitta pachyrhyncha (Swainson, 1827) – arara zelený

Subsp. – R. p. pachyrhyncha (Swainson) – a. z. červenočelý

R. p. terrisi Moore – a. z. hnědočelý

Rod: CONUROPSIS Salvadori, 1891 – PAPOUŠEK

Conuropsis carolinensis (Linné) – papoušek karolinský (vyhynulý)

Subsp. – C. c. carolinensis (Linné) – p. k. jihovýchodní

C. c. ludovicianus (Gmelin) – p. k. mississipský

Rod: CYANOLISEUS Bonaparte, 1854 – PAPOUŠEK

Cyanoliseus patagonus (Vieillot, 1817) – papoušek patagonský

Subsp. - C. p. patagonus (Vieillot) – p. p. jižní

C. p. andinus Dabbene et Lillo – p. p. severní

C. p. byroni (J. E. Gray) – p. p. chilský

Rod: PYRRHURA Bonaparte, 1856 – PYRURA

Pyrrhura cruentata (Wied, 1820) – pyrura modrobradý

Pyrrhura devillei (Massena et Souancé, 1854) – pyrura pestrý

Pyrrhura frontalis (Vieillot, 1817) – pyrura hnědouchý

Subsp. – *P. f. frontalis* (Vieillot) – p. h. bahijský

P. f. kriegi Laubmann – p. h. úzkoocasý

P. f. chiripepe (Vieillot) – p. h. paraguayský

Pyrrhura perlata (Spix, 1824) – pyrura perlový

Subsp. - *P. p. perlata* (Spix) – p. p. skvrnitý

P. p. lepida (Wagler) – p. p. hnědolíčí

P. p. coerulescens Neumann – p. p. hnědokrký

P. p. anerythra Neumann – p. p. říční

Pyrrhura rhodogaster (Sclater, 1864) – pyrura hnědočelý

Pyrrhura molinae (Massena et Souancé, 1854) – pyrura zelenolíčí

Subsp. - *P. m. molinae* (Massena et Souancé) – p. z. horský

P. m. phoenicura (Schlegel) – p. z. západní

P. m. sordida Todd – p. z. jižní

P. m. restricta Todd – p. z. bolivijský

P. m. australis Todd – p. z. argentinský

Pyrrhura hypoxantha Salvadori, 1899 – pyrura žlutoprsý

Pyrrhura leucotis (Kuhl, 1820) – pyrura bělouchý

Subsp. – *P. l. leucotis* (Kuhl) – p. b. bahijský

P. l. griseipectus Salvadori – p. b. menší

P. l. pfrimeri Ribeiro – p. b. severovýchodní

P. l. emma Salvadori – p. b. mirandský

P. l. auricularis Zimmer et Phelps – p. b. větší

Pyrrhura picta (P. L. S. Müller, 1776) – pyrura modročelý

Subsp. - *P. p. picta* (P. L. S. Müller) – p. m. orinocký

P. p. amazonum Hellmayr – p. m. malý

P. p. microtera Todd – p. m. malý

P. p. lucianii (Deville) – p. m. amazonský

P. p. roseifrons (G. R. Gray) – p. m. říční

P. p. subandina Todd – p. m. kolumbijský

P. p. caeruleiceps Todd – p. m. bělouchý

Pyrrhura viridicata Todd, 1913 – pyrura zelenavý

Pyrrhura egregia (Sclater, 1881) – pyrura rudoramenný

Subsp. - *P. e. egregia* (Sclater) – p. r. guayanský

P. e. obscura Zimmer et Phelps – p. r. venezuelský

Pyrrhura melanura (Spix, 1824) – pyrura hnědoocasý

Subsp. - *P. m. melanura* (Spix) – p. h. kolumbijský

P. m. souancei (Werreux) – p. h. andský

P. m. berlepschi Salvadori – p. h. peruánský

P. m. pacifica Chapman – p. h. pacifický

P. m. chapmani Bond et Meyer de Schauensee – p. h. horský

Pyrrhura rupicola (Tschudi, 1844) – pyrura černohlavý

Subsp. - *P. r. rupicola* (Tschudi) – p. č. peruánský

P. r. sandiae Bond et Meyer de Schauensee – p. č. brazilský

Pyrrhura albipectus Chapman, 1914 – pyrura běloprsý

Pyrrhura calliptera (Massena et Souancé, 1854) – pyrura hnědoprsý

Pyrrhura hoematotis Souancé, 1857 – pyrura červenouchý

Subsp. - *P. h. hoematotis* Souancé – p. č. modrokřídlý

P. h. immarginata Zimmer et Phelps – p. č. severní

Pyrrhura rholocephala (Sclater et Salvin, 1870) – pyrura rudohlavý

Pyrrhura hoffmanni (Cabanis, 1861) – pyrura žlutokřídlý

Subsp. - *P. h. hoffmanni* (Cabanis) – p. ž. kostarický

P. h. gaudens Bangs – p. ž. panamský

Rod: ENICOGNATHUS G. R. Gray, 1840 – KOGNA

Enicognathus ferrugineus (P. L. S. Müller, 1776) – kogna jižní

Subsp. - *E. f. ferrugineus* (P. L. S. Müller) – k. j. velký

E. f. minor (Chapman) – k. j. malý

Enicognathus leptorhynchus (King, 1830) – kogna dlouhozobý

Rod: MYIOPSITTA Bonaparte, 1854 – MNÍŠEK

Myiopsitta monachus (Boddaert, 1783) – mníšek šedý

Subsp. - *M. m. monachus* (Boddaert) – m. š. brazilský

M. m. calita (Jardine et Selby) – m. š. argentinský

M. m. luchsi (Finsch) – m. š. bolivijský

M. m. cotorra (Vieillot) – m. š. paraguayský

Rod: BOLBORHYNCHUS Bonaparte, 1857 – AYMARA

Bolborhynchus aymara (d'Orbigny, 1839) – aymara šedoprsý

Bolborhynchus aurifrons (Lesson, 1830) – aymara citrónový

Subsp. - *B. a. aurifrons* (Lesson) – a. c. andský

B. a. robertsi (Carriker) – a. c. peruánský

B. a. margaritae Berlioz et Dorst – a. c. bolivijský

B. a. rubrirostris (Burmeister) – a. c. chilský

Bolborhynchus lineola (Cassin, 1853) – aymara pruhovaný

Subsp. - *B. l. lineola* (Cassin) – a. p. panamský

B. l. tigrinus (Souancé) – a. p. andský

Bolborhynchus orbygnesius (Souancé, 1856) – aymara andský

Bolborhynchus ferrugineifrons (Lawrence, 1880) – aymara zelený

Rod: FORPUS Boie, 1858 – PAPOUŠÍČEK

Forpus cyanopygius (Souamcé, 1856) – papoušiček modravý

Subsp. - *F. c. cyanopygius* (Souancé) – p. m. mexický

F. c. pallidus (Brewster) – p. m. sonorský

F. c. insularis (Ridgway) – p. m. ostrovní

Forpus passerinus (Linné, 1758) – papoušiček vrabčí

Subsp. - *F. p. passerinus* (Linné) – p. v. surinamský

F. p. viridissimus (Lafresnaye) – p. v. zelený

F. p. cyanophanes (Todd) – p. v. kolumbijský

F. p. cyanochlorus (Schlegel) – p. v. brazilský

F. p. deliciosus (Ridgway) – p. v. amazonský

Forpus xanthopterygius (Spix) – papoušiček modrohřbetý

Subsp. - *F. x. xanthopterygius* (Spix) – p. m. jižní

F. x. flavissimus (Hellmayr) – p. m. východní

F. x. olallae Gyldenstolpe – p. m. západní

F. x. crassirostris (Taczanowski) - p. m. bledý

F. x. spengeli (Hartlaub) - p. m. kolumbijský

F. x. flavescens (Salvadori) - p. m. peruánský

Forpus conspicillatus (Lafresnaye, 1848) - papoušiček brýlatý

Subsp. - *F. c. conspicillatus* (Lafresnaye) - p. b. panamský

F. c. metae Borrero et Camacho - p. b. andský

F. c. cauae (Chapman) - p. b. kolumbijský

Forpus sclateri (G. R. Gray, 1859) - papoušiček modrokřídlý

Subsp. - *F. s. sclateri* (G. R. Gray) - p. m. menší

F. s. eidos Peters - p. m. větší

Forpus coelestis (Lesson, 1847) - papoušiček šedokřídlý

Forpus xanthops (Salvin, 1895) - papoušiček žlutolící

Rod: BROTOGERIS Vigors, 1825 – TIRIKA

Brotogeris tirica (Gmelin, 1788) – tirika zelený

Brotogeris versicolorus (P. L. S. Müller, 1776) – tirika bělokřídlý

Subsp. - *B. v. versicolorus* (P. L. S. Müller) – t. b. severní

B. v. chiriri (Vieillot) – t. b. jižní

B. v. behni Neumann – t. b. velký

Brotogeris pyrrhopterus (Latham, 1801) – tirika rudokřídlý

Brotogeris jugularis (P. L. S. Müller, 1776) – tirika tovi

Subsp. - *B. j. jugularis* (P. L. S. Müller) – t. t. menší

B. j. exsul Todd – t. t. větší

Brotogeris cyanoptera (Salvadori, 1891) – tirika kobaltový

Subsp. - *B. c. cyanoptera* (Salvadori) – t. k. amazonský

B. c. gustavi Berlepsch – t. k. peruánský

B. c. beniensis Gyldenstolpe – t. k. bolivijský

Brotogeris chrysopterus (Linné, 1776) – tirika zlatokřídlý

Subsp. - *B. ch. chrysopterus* (Linné) – t. z. východní

B. ch. tuipara (Gmelin) – t. z. severní

B. ch. chrysosema Sclater – t. z. jižní

B. ch. solimoensis Gyldenstolpe – t. z. amazonský

B. ch. tenuifrons Friedmann – t. z. bažinný

Brotogeris sanctithomae (P. L. S. Müller, 1776) – tirika žlutočelý

Subsp. - *B. s. sanctithomae* (P. L. S. Müller) – t. ž. větší

B. s. takatsukasae Neumann – t. ž. menší

Rod: NANNOPSITTACA Ridgway, 1912 – TEPUJ

Nannopsittaca panychlora (Salvin et Godman, 1883) – tepuj zelený

Rod: TOUIT G. R. Gray, 1855 – TEPUJ

Touit batavica (Boddaert, 1783) – tepuj batavika

Touit huetti (Temminck, 1830) – tepuj černočelý
Touit dilectissima (Sclater et Salvin, 1870) – tepuj skvrnitý
Subsp. - T. d. dilectissima (Sclater et Salvin) – t. s. žlutokřídlý
T. d. costaricensis (Cory) – t. s. rudočelý
Touit purpurata (Gmelin, 1788) – tepuj rudoocasý
Subsp. - T. p. purpurata (Gmelin) – t. r. brazilský
T. p. viridiceps Chapman – t. r. hnědý
Touit melanonota (Wied, 1820) – tepuj černohřbetý
Touit surda (Kuhl, 1820) – tepuj zlatoocasý
Subsp. - T. s. surda (Kuhl) – t. z. větší
T. s. ruficauda Berla – t. z. menší
Touit stictoptera (Sclater, 1862) – tepuj hnědokřídlý

Rod: PIONITES Heine, 1890 – AMAZÓNEK

Pionites melanocephala (Linné, 1758) – amazónek černotemenný
Subsp. - P. m. melanocephala (Linné) – a. č. východní
P. m. pallida (Berlepsch) – a. č. západní
Pionites leucogaster (Kuhl, 1820) – amazónek bělobřichý
Subsp. - P. l. leucogaster (Kuhl) – a. b. severní
P. l. xanthurus Todd – a. b. západní
P. l. xanthomeria (Sclater) – a. b. ekvádorský

Rod: PIONOPSITTA Bonaparte, 1854 – AMAZÓNEK

Pionopsitta pileata (Scopoli, 1769) – amazónek červenohlavý
Pionopsitta haematotis (Sclater et Salvin, 1860) – amazónek hnědohlavý
Subsp. - P. h. haematotis (Sclater et Salvin) – a. h. mexický
P. h. coccin collaris (Lawrence) – a. h. kolumbijský
Pionopsitta pulchra Berlepsch – amazónek řůžolící
Pionopsitta barrabandi (Kuhl, 1820) – amazónek zlatolící
Subsp. - P. b. barrabandi (Kuhl) – a. z. východní
P. b. aurantiigena Gyldenstolpe – a. z. západní
Pionopsitta pyrilia (Bonaparte, 1853) – amazónek šafránový
Pionopsitta caica (Latham, 1790) – amazónek kajkanský

Rod: GYPOPSITTA Bonaparte, 1856 – AMAZÓNEK

Gypopsitta vulturina (Kuhl, 1820) – amazónek supí

Rod: HAPALOPSITTACA Ridgway, 1912 – AMAZÓNEK

Hapalopsittaca melanotis (Lafresnaye, 1847) – amazónek černokřídly

Subsp. - *H. m. melanotis* (Lafresnaye) – a. č. bolivijský

H. m. peruviana (Carriker) – a. č. peruánský

Hapalopsittaca amazonina (Des murs, 1845) – amazónek rezavý

Subsp. - *H. a. amazonina* (Des Murs) – a. r. jasnohlavý

H. a. theresae (Hellmayr) – a. r. červenočelý

H. a. fuertesi Chapman – a. r. čárkovaný

H. a. pyrrhops (Salvin) – a. r. pruholící

Rod: GRAYDIDASCALUS Bonaparte, 1854 – AMAZÓNEK

Graydidascalus brachyurus (Kuhl, 1820) – amazónek krátkoocasý

Rod: PIONUS Wagler, 1832 – AMAZÓNEK

Pionus menstruus (Linné, 1776) – amazónek modrohlavý

Subsp. - *P. m. menstruus* (Linné) – a. m. velký

P. m. reichenowi (Heine) – a. m. brazilský

P. m. rubrigularis Cabanis – a. m. středoamerický

Pionus sordidus (Linné, 1758) – amazónek červenozobý

Subsp. - *P. s. sordidus* (Linné) – a. č. horský

P. s. antelius Todd – a. č. menší

P. s. ponsi Aveledo et Ginés – a. č. severní

P. s. saturatus Todd – a. č. kolumbijský

P. s. corallinus Bonaparte – a. č. peruánský

P. s. mindoensis Chapman – a. č. ekvádorský

Pionus maximiliani (Kuhl, 1820) – amazónek šupinkový

Subsp. - *P. m. maximiliani* (Kuhl) – a. š. malý

P. m. melanoblepharus Ribeiro – a. š. modrohrdlý

P. m. siy Souancé – a. š. stepní

P. m. lacerus (Heine) – a. š. větší

Pionus tumultuosus (Tschudi, 1844) – amazónek růžovohlavý

Pionus seniloides (Massena et Souancé, 1854) – amazónek bělohavý

Pionus senilis (Spix, 1824) – amazónek běločelý
Pionus chalcopterus (Fraser, 1840) – amazónek bronzovokřídlý
Subsp. - *P. ch. chalcopterus* (Fraser) – a. b. větší
 P. ch. cyanescens Meyer de Schauensee – a. b. menší
Pionus fuscus (P. L. S. Müller, 1776) – amazónek tmavý

Rod: AMAZONA Lesson, 1830 – AMAZOŇAN

Amazona collaria (Linné, 1758) – amazoňan jamajský
Amazona leucocephala (Linné, 1758) – amazoňan kubánský
Subsp. - *A. l. leucocephala* (Linné) – a. k. východní
 A. l. palmarum Todd – a. k. západní
 A. l. caymanensis (Cory) – a. k. větší
 A. l. hesterna Bangs – a. k. malý
 A. l. bahamensis (Bryant) – a. k. bahamský
Amazona ventralis (P. L. S. Müller, 1776) – amazoňan haitský
Amazona albifrons (Sparrman, 1788) – amazoňan běločelý
Subsp. - *A. a. albifrons* (Sparrman) – a. b. jižní
 A. a. saltuensis Nelson – a. b. severní
 A. a. nana (W. de W. Miller) – a. b. malý
Amazona xantholora (G. R. Gray, 1859) – amazoňan černouchý
Amazona agilis (Linné, 1758) – amazoňan šedohlavý
Amazona vittata (Boddaert, 1783) – amazoňan portorický
Subsp. - *A. v. vittata* (Boddaert) – a. p. velký
 A. v. gracilipes Ridgway – a. p. malý (vyhynulý)
Amazona tucumana (Cabanis) – amazoňan tukumana
Amazona pretrei (Temminck, 1830) – amazoňan nádherný
Amazona viridigenalis (Cassin, 1853) – amazoňan zelenolící
Amazona finschi (Sclater, 1864) – amazoňan fialovotemenný
Subsp. - *A. f. finschi* (Sclater) – a. f. menší
 A. f. woodi (Moore) – a. f. větší
Amazona autumnalis (Linné, 1758) – amazoňan žlutolící
Subsp. - *A. a. autumnalis* (Linné) – a. ž. menší
 A. a. salvini (Salvadori) – a. ž. větší
 A. a. lilacina Lesson – a. ž. ekvádorský
 A. a. diadema (Spix) – a. ž. čelenkový

Amazona brasiliensis (Linné, 1758) – amazoňan rudoocasý
Amazona dufresniana (Shaw, 1812) – amazoňan červenočelý
 Subsp. - *A. d. dufresniana* (Shaw) – a. č. větší
 A. d. rhodocorytha (Salvadori) – a. č. menší
Amazona festiva (Linné, 1758) – amazoňan modrobradý
 Subsp. - *A. f. festiva* (Linné) – a. m. amazonský
 A. f. bodini (Finsch) – a. m. rudočelý
Amazona xanthops (Spix, 1824) – amazoňan žltobřichý
Amazona barbadensis (Gmelin, 1788) – amazoňan žltoramenný
 Subsp. - *A. b. barbadensis* (Gmelin) – a. ž. menší
 A. b. rothschildi (Hartert) – a. ž. větší
Amazona aestiva (Linné, 1758) – amazoňan modročelý
 Subsp. - *A. a. aestiva* (Linné) – a. m. menší
 A. a. xanthopteryx (Berlepsch) – a. m. větší
Amazona ochrocephala (Gmelin, 1788) – amazoňan žlutohlavý
 Subsp. - *A. o. ochrocephala* (Gmelin) – a. ž. surinamský
 A. o. xantholaema Berlepsch – a. ž. marajónský
 A. o. nattereri (Finsch) – a. ž. zelený
 A. o. panamensis (Gabanis) – a. ž. panamský
 A. o. auropalliata (Lesson) – a. ž. stredoamerický
 A. o. parvipes Monroe et Howell – a. ž. ostrovní
 A. o. belizensis Monroe et Howell – a. ž. honduraský
 A. o. oratrix Ridgway – a. ž. velký
 A. o. tresmariae Nelson – a. ž. mariaský
Amazona anazonica (Linné, 1766) – amazoňan oranžovokřídlý
 Subsp. - *A. a. amazonica* (Linné) – a. o. jihoamerický
 A. a. tobagensis Cory – a. o. trinidadský
Amazona mercenaria (Tschudi, 1844) – amazoňan vojenský
 Subsp. - *A. m. mercenaria* (Tschudi) – a. v. jižní
 A. m. canipalliata (Cabanis) – a. v. severní
Amazona farinosa (Boddaert, 1783) – amazoňan pomoučený
 Subsp. - *A. f. farinosa* (Boddaert) – a. p. severní
 A. f. inornata (Salvadori) – a. p. západní
 A. f. chapmani Traylor – a. p. andský
 A. f. virenticeps (Salvadori) – a. p. kostarický

A. f. guatemalae (Sclater) – a. p. karibský
Amazona vinacea (Kuhl, 1820) – amazoňan vínorudý
Amazona versicolor (P. L. S. Müller, 1776) – amazoňan mnohobarevný
Amazona arausiaca (P. L. S. Müller, 1776) – amazoňan červenokrký
Amazona guildingii (Vigors, 1836) – amazoňan ohnivý
Amazona imperialis Richmond, 1899 – amazoňan královský

Rod: DEROPTYUS Wagler, 1832 – AMAZOŇAN

Deroptyus accipitrinus (Linné, 1758) – amazoňan vějířový
Subsp. - D. a. accipitrinus (Linné) – a. v. menší
D. a. fuscifrons (Hellmayr) – a. v. větší

Rod: TRICLARIA Wagler, 1832 – AMAZOŇAN

Triclaria malachitacea (Spix, 1824) – amazoňan modrobřichý

(Vašíček, 1980)

3.5 Obecná charakteristika papoušků ara

Arové patří mezi největší papoušky. Jsou členěni do třech rodů – Anodorhynchus, Cyanopsitta a Ara.

Do rodu Anodorhynchus patří papoušci, kteří jsou velice vzácní a podobají se rodu Ara. Jejich cena bývá velice vysoká, a proto se chovají jen v předních zoologických zahradách a u několika málo chovatelů. Patří sem ara hyacintový (Anodorhynchus hyacinthinus), ara tyrkysový, dříve zvaný modrý (Anodorhynchus glaucus) a ara kobaltový, zvaný i jako ara Learův (Anodorhynchus leari), jejich populace je ohrožena vyhynutím. V poslední době nebyl ve své domovině vůbec zaregistrován ara tyrkysový.

Druhým rodem je Cyanopsitta - jeho jediným druhem je ara škraboškový (Cyanopsitta spixii), dříve zvaný jako ara Spixův. V brazilské divočině byl zastoupen jediným exemplářem a i ten už od konce roku 2000 nebyl spatřen. V zajetí je chováno jen asi 30 jedinců (Vašíček, 2001).

Třetí je rod Ara, který můžeme rozdělit na dvě skupiny. Do první skupiny lze zahrnout větší druhy s délkou těla 70 – 90 cm, a to jsou ara ararauna (Ara ararauna),

ara kaninda (*Ara glaucogularis*), ara vojenský (*Ara militaris*), ara zelený (*Ara ambigu*), ara arakanga (*Ara macao*) a ara zelenokřídlý (*Ara chloroptera*).

Mezi menší druhy, s délkou těla 30 – 60 cm, patří ara červenouchý (*Ara rubrogenys*), ara žlutokrký (*Ara auricollis*), ara malý (*Ara severa*), ara rudobřichý (*Ara manilata*), ara marakána (*Ara maracana*), ara horský (*Ara colouni*) a ara červenoramenný (*Ara nobilis*).

Podle nejnovější systematiky se menší druhy vyčleňují z rodu *Ara* a zařazují se do samostatných rodů, kromě *Ara severa*. *Ara severa* se v současné době považuje za monotypický druh a na infraspecifické úrovni se z něj nevyčleňuje žádná subspecie.

Ara rudobřichý se podle nejnovější systematiky zařazuje do rodu *Orthopsittaca*. Bylo to podle rozdílné morfologie, etologie a hlasových projevů. Také ara horský se z těchto důvodů řadí do rodu *Propyrrhura* a ara červenoramenný se řadí do rodu *Diopsittaca* (Vašíček, 2001). Některé druhy jsou již vyhynulými, ovšem u některých neexistuje věcný důkaz o jejich existenci. Bylo jich popsáno celkem osm. O jednom druhu víme, že vyhynul kolem roku 1885. Je to ara kubánský. Zkamenělá holenní kost je předkládána jako důkaz o existenci ary St. Croix (*Ara autochtones*) ze St. Croix na Panenských ostrovech. Je možné, že na Karibských ostrovech mohli žít i jiní arové. Při narušení biotopu jsou mezi prvními papoušky, kteří mizí (Low, 2001).

Tabulka 1 Hmotnost některých druhů arů.

Druh	Hmotnost [g]
<i>A. hyacinthinus</i>	900 - 1400
<i>A. chloroptera</i>	900 - 1400
<i>A. macao</i>	800 - 1000
<i>A. ararauna</i>	800 - 1000
<i>A. ambigua</i>	800 - 1000
<i>A. militaris</i> a srovnatelné druhy	600 - 700
<i>A. auricollis</i> a srovnatelné druhy	220 - 300

(Robiller, 1990)

3.6 Rod: Ara

Tento rod obsahuje typické ary. U zástupců tohoto rodu je rozsah velikostí a vybarvení veliký a efektivní. Všichni arové jsou v současnosti chováni v zajetí. Ještě donedávna chyběl pouze ara horský, ale už i tento druh se v současné době v zajetí chová (Low, 2001). Arové jsou díky své velikosti známi jako obři mezi papoušky. Jsou velmi

blízce příbuzní s aratingy, a některé druhy jsou dokonce větší než nejmenší ara (Low, 1984).

Jejich velikost se pohybuje u těch nejmenších druhů od 30 cm, po největší, kteří mohou měřit až 90 cm. Většinou jsou u všech druhů líce, okolí oka nebo celé strany hlavy neopeřené. Zpravidla jsou pokryty krátkými peříčky umístěnými v řadách daleko od sebe. Výrazným znakem je i jejich dlouhý, klínovitý a špičatý ocas (Robiller, 1990). Zobák mají poměrně úzký, veliký a silný. Horní čelist je výrazně zahnutá s dlouhou, převislou, hákovitou špičkou a zřetelným vrubem. Mají dlouhá a špičatá křídla. Menší druhy je mají delší, větší kratší než ocas. Nohy jsou silné a krátké. Zbarvení menších druhů je většinou zelené, větších modré, červené a žluté. Pohlavní dimorfismus je nevýrazný a mláďata jsou podobná dospělým ptákům (Vašíček, 1980).

Druhy rodu *Ara* žijí ve Střední a Jižní Americe. Domovem vymřelého druhu byly Karibské ostrovy. Obývají rozdílné biotopy tropů a subtropů a vyskytují se většinou poblíž vodních toků (Robiller, 1990).

Arové, podobně jako většina neotropických papoušků, udržují velice silné partnerské vazby i pokud jsou součástí hejna. V rámci hejna tvoří samička i sameček pár. Ke svému partnerovi a svým mláďatům projevují náklonnost a oddanost (Low, 2001).

Let je na tyto velké ptáky poměrně rychlý a tichý. Hlas je např. u *ary ararauna* a *ary macao* hlasitý, ostrý a ječivý „rraa – aa“, u *ary militaris* je chraptivý, protahovaný „kraa - aak“ a *ara ambigua* se ozývá hlasitým, sténajícím „aa - aa“ (Forshaw, 1973).

Tyto ptáky chováme v celokovových prostorných voliérách (Robiller, 1990). Pro menší druhy arů postačí i prostorná klec či menší voliéra. V zimním období je důležité mít vnitřní ubikace a je nutné je přitápět (Vašíček, 2001).

3.6.1 Geografické rozšíření arů

Rozšíření současně žijících arů je pouze v neotropických oblastech, to znamená v tropických oblastech Jižní a Střední Ameriky a v Mexiku (jihovýchodní Sonora a jihozápadní Chihuahua), odkud pochází ara vojenský, až po jižní a severovýchodní Argentinu, kde se vyskytuje v Misiones ara marakána a severní Paraguay a severozápadní Argentinu (Juyuy a Salta), kde žije ara žlutokrký (Low, 2001).

3.6.2 Biotop arů

Biotopem arů je především hustý a neproniknutelný prales, který je v blízkosti vodních zdrojů. Vyskytují se zpravidla v nížinách, ale také v horských oblastech až do nadmořské výšky 3000 m. n. m. Mnoho druhů arů však pravidelně zalétává i do savan a suchých lesů, takže nejsou jen obyvatelé deštných pralesů, jak se o nich všeobecně tvrdí. Ara marakána a ara kobaltový jsou obyvateli speciálního typu ekosystému, tzv. "caatinga", který má trnitou vegetaci s nejrůznějšími druhy kaktusů a nízkou broméliovou dřevinou (Vašíček, 2001).

3.6.3 Život v přírodě

Jak již bylo uvedeno v předchozích dvou kapitolách, arové obývají pralesy, otevřené krajiny, lesní ostrůvky, savany i horské a podhorské oblasti ve Střední a Jižní Americe. V pralesích se většinou zdržují poblíž vodních toků vysoko v korunách stromů. Během období dešťů, kdy dozrává mnoho druhů plodů, opouštějí některé oblasti a odlétají za potravou i na značnou vzdálenost. Kvůli potravě zalétávají i do kukuřičných plantáží, ovocných sadů a na pole, kde způsobují značné škody (Forshaw, 1973).

Mimo hnízdní období se shlukují do větších či menších hejn. Někdy čítají 30 i více jedinců. V době hnízdění jsou pospolu jen jednotlivé páry a po skončení se opět sdružují do hejn, kde jsou však tyto páry nadále zachovány a i v letícím hejnu je možné je dobře rozeznat, neboť většinou letí těsně vedle sebe. Hejna společně létají za potravou, na jíloviště nebo hřadují v korunách stromů. Některé druhy arů je dokonce možné pozorovat společně, zvláště pak druhy aru araraunu a aru macao, jelikož se jejich oblast rozšíření značně překrývá.

Tito papoušci jsou velmi ostražití ptáci a při sebemenším vyrušení s hlasitým křikem naráz odlétají. Hlasitý křik doprovází také každý jejich společný let (Arndt, 1996).

V přírodě se jejich potrava skládá z různých zralých i nezralých plodů, semen, bobulí, ořechů, pupenů, listů či kůry z mnoha desítek druhů stromů jako je *Ceiba pentandra*, *Schizolobium parahybum* nebo *Hura crepitans*, tyto druhy arům poskytují i hnízdní dutiny (Vaughan et al. 2006). Arndt (1996) uvádí další druhy stromů, jejichž ovoce je také často přijímáno těmito papoušky, jsou to např. *Spondias mombin*, *Ilura crepitans*, *Ley cythis*, *Couma guianensis*, *Caryocar villosu*, *Caryocar labrum* a jiné. U ary *ambigua* bylo zjištěno, že je specializován na určitý druh potravy za kterou migruje na velkou vzdálenost. Jsou to zralé plody *Lecythis costaricensis* (Vašíček, 2001). Mnoho nezralých plodů, které arové požívají, obsahuje toxické látky, které neutralizují častým

požíráním minerální půdy z jílovišť (Vaughan et al., 2006). Některé druhy mají ve svém jídelníčku zahrnut i hmyz nebo jeho larvy (Arndt, 1996).

Tito ptáci hnízdí převážně v dutých kmenech mrtvých palem nebo dutinách jiných stromů. Hnízdní dutiny bývají poměrně vysoko i 10 – 16 m nad zemí (Forshaw, 1973). *Ara rubrogenys* však hnízdí většinou ve skalních rozsedlinách. U *ary militaris* bylo zaznamenáno, že zahnízdl, z důvodu nedostatku vhodných příležitostí, i na zemi v příkrém písčitém svahu (Vašíček, 2001).

Arové hnízdí v období dešťů kdy je hojnost potravy. V severní části Jižní Ameriky je to od února do června, v jižní části Jižní Ameriky od srpna do prosince, avšak toto období se může lišit podle druhu a místa výskytu (Arndt, 1996).

3.6.3.1 Ohrožení arů

Všechny velké druhy arů během dvacátého století zmenšily teritorium svého výskytu nebo z něj zcela vymizely. Tento rapidní pokles je pro některé druhy velmi vážný.

Hlavní příčinou je kácení deštných pralesů, které jsou přirozeným biotopem pro *ary* a s tím souvisí i úbytek vhodných míst ke hnízdění. V roce 1999 bylo toto kácení nejvyšší za poslední čtyři roky. Proto se začalo s opatřeními na ochranu Amazonského pralesa vytvořením rozsáhlých rezervací (Low, 2001). Existují i programy na ochranu jednotlivých druhů dřevin, jejichž dutiny arové využívají ke hnízdění nebo jsou jejich potravou (Vaughan et al., 2006).

Velmi zásadní ohrožení představuje pro *ary* i nelegální obchod. V minulosti se obchodovalo s jedinci odchycenými v divočině. Velká poptávka byla hlavně pro jejich schopnosti napodobovat, pro pestré zbarvení, milé způsoby a chytrost. Hlavně v 70. letech dvacátého století byla mláďata arů vybírána přímo z hnízd ve volnosti. Lidé, kteří je vybírali, však neměli zkušenosti s jejich krmením, hygienou a většina ptáků tak cestu ani nepřežila.

Toto obchodování sice stále pokračuje, ale objem tohoto obchodu se snad zmenšuje. V USA byl totiž dovoz ptáků odchycených v divočině zakázán a v roce 1985 začal platit CITES což je Washingtonská konvence, která reguluje obchod s ohroženými druhy. CITES je rozdělen do třech seznamů, z toho první obsahuje druhy, se kterými je obchodování povoleno jen výjimečně. Sem patří *ara hyacintový*, *ara kobaltový*, *ara tyrkysový*, *ara kaninda*, *ara arakanga*, *ara vojenský*, *ara zelený*, *ara červenouchý*, *ara škraboškový* a *ara marakána*. Ostatní druhy arů jsou zařazeny do seznamu dvě, kde jsou ptáci, kteří by mohli být ohroženi, pokud obchod s nimi nebude regulován (Low, 2001).

Přestože většina zemí, kde se arové vyskytují, nedovoluje jejich vývoz, domácí trh je stále dost velký. Arové jsou loveni i jako potrava a pro své krásné pestré peří. Mladí arové slouží jako mazlíčci a dospělí ptáci k ilegálnímu obchodu, aby byli propašováni ze země.

I poptávka po peří je velkým problémem. Již mnoho let existuje obchod s dekorativními ocasními pery arů, hlavně ary arakangy a ary vojenského. Pera se používají na obřadní oblečení indiánů v jihozápadních státech USA. I místní obyvatelé používají pera jako ozdoby při tradičních tancích na svých krojích.

Pro zachování divoce žijících arů je důležitá ochrana jejich přirozeného prostředí a potlačení nelegálních obchodů. Naštěstí jsou arové schopni se poměrně dobře rozmnožovat v zajetí. Aspoň tam tedy zůstanou zachováni (Low, 2001).

3.6.4 Chov v péči člověka

Pro papoušky ara je nesmírně důležitá velikost chovatelského zařízení. Chovatelé často chovají své svěřence v příliš malých voliérách či klecích, ale neuvědomují si, že možnost létání ve velkém prostoru po většinu roku má pozitivní vliv na jejich plodnost. Naopak u arů, kteří mají nedostatečný pohyb, je celkový stav horší a může docházet k nadváze. Jako velice pozitivní se osvědčilo chovat mimo hnízdní období všechny velké ary ve společné voliéře, která je až 33 m dlouhá a 9 m široká. Tím se zlepšuje plodnost samic a dochází i k výměně některých partnerů v párech, což je velice důležité pro úspěšné rozmnožování v zajetí. V době hnízdění se však zásadně chovají jen po párech v jednotlivých voliérách. Důležitým faktorem je i výška voliéry. Arové jsou obyvateli horní sféry pralesa, a proto se při pohledu na lidi shora cítí lépe. Tito papoušci upřednostňují hlavně šplhání, ale v dostatečně velkém prostoru také létají (Low, 2001).

Pro jeden pár arů je nejvhodnější zahradní voliéra, která má proletovou část 8 x 3 x 2 m (délka, výška, šířka) a zděnou ubikaci 3 x 2 x 2 m (délka, výška, šířka) (Arndt, 1996). Mnoho druhů však zahnízdí i v menších chovatelských zařízeních. Ve zděných ubikacích ptáci nocují, zimují, mají předloženou potravu a hnízdí. V zimních měsících se zde udržuje teplota kolem 5 – 10 °C a v době hnízdění 15 – 20 °C. Vlhkost vzduchu by se měla ve vnitřní ubikaci pohybovat kolem 65 %. Pokud nejsou voliéry vybaveny zimovištěm, přesuneme ptáky do některých z místností rodinného domu. Menší druhy arů můžeme chovat i ve větších klecích nebo menších voliérách 3 - 4 x 1 – 2 x 2,5 m (délka, šířka, výška) (Vašíček, 2001).

Low (2001) také uvádí typy klecí do tvaru L, které se osvědčily při odchovech. Tato klec poskytuje páru větší soukromí a ten se může vyhnout i vizuálnímu kontaktu

s ošetřovatelem. Výsledkem je, že pár nemusí při vyrušení skočit do budky, ale schová se za roh a tím nedochází k možnému poškození vajec nebo zranění mláďat. Rozměry tohoto typu klece: 3 x 1,2 x 0,9 m (délka, výška, šířka) a část, která dotváří písmeno L, 1,2 x 0,9 m (délka, šířka).

Jedním z dalších zařízení, ve kterém se arové dají chovat, jsou visuté klece. Jejich výhodou je, že rozházená potrava a trus, které mohou být zdrojem infekcí, plísní a parazitů, propadá dnem klece. Další výhodou je, že neupoutává pozornost hlodavců, kteří se zde nemají kde schovat. Nevýhodou je obtížné chytání ptáků. Klece jsou nejčastěji umístěny na železných konstrukcích ve výšce 1,2 m nad zemí. Je nutné je chránit i před vlivy počasí zastřešením a zastíněním. Tyto klece se však nehodí do oblastí se studeným, vlhkým či nadměrně větrným klimatem. V našich evropských podmínkách proto dáváme raději přednost voliére s uzavřeným přístřeškem (Low, 2001).

Při stavbě zahradní voliéry dbáme na její vhodné umístění. Nestavíme ji na větrném místě a výletovou část orientujeme nejlépe směrem na východ. Tropičtí papoušci z Jižní a Střední Ameriky, tedy i arové, se cítí lépe ve voliérách, které jsou zastíněné vegetací. Při vysazování rostlin volíme nejedovaté druhy. Vhodné jsou odolné keře, stromky i popínavé rostliny.

Voliéry stavíme na betonových základech, které by měly být zapuštěny alespoň 50 cm do země. Do podezdívky zabudujeme železné patky a na ně přišroubujeme železnou konstrukci. U arů zásadně nepoužíváme konstrukci dřevěnou, neboť jsou to silně destruktivní ptáci a brzy by jí tak zlikvidovali (Chvapil, 1998). Tuto konstrukci obalíme nejlépe svařovaným pletivem z nerezové oceli, které patří mezi nejkvalitnější (Šamalová, 2008). Důležitá je volba tloušťky drátu a velikosti ok. Příliš slabé pletivo ptáci snadno přeštípnou. Pro malé ary postačí tloušťka 1,6 mm a oka o velikosti 5 x 1,25 cm nebo 2,5 x 2,5 cm. Pro velké druhy je vhodná tloušťka drátu 2,5 - 3 mm a rozměry ok 7,5 x 1,25 cm nebo 5 x 2,5 cm (Low, 2001).

Vnitřní ubikaci budujeme nejlépe z cihel. Ta musí být dobře odizolovaná od chladu či přehřátí a bránit průniku hlodavců. Vnitřní prostor oddělíme od výletového jednoduchým nebo dvojitým sklem nebo jinou průsvitnou hmotou, abychom zajistili lepší prosvětlení. Dostatečně velký výletový otvor umístíme do horní třetiny, aby jím ptáci bezpečně prolétli. Dobré je uzavírat otvor silnějším plechem pomocí pevného silonového vlasce vedeného přes kladky. Krmnou a manipulační chodbu postavíme za vnitřní voliérou. Do této chodby se instaluje vytápění a kvalitní osvětlení, které využíváme hlavně v zimě na umělé prodloužení dne (Low, 1984). Mezi krmnou chodbou a každou krytou částí voliéry zabudujeme dveře a v jejich stěně zhotovíme pozorovací otvor. Tím můžeme

ptáky nerušeně kontrolovat. Dveře by měli být nižší, aby ptáci neulétli vrchem dveří při průchodu chovatele. Před výletovou částí se doporučuje postavit ochranná chodba, která ji chrání před kočkami, dravci a jinou škodnou a před přímým působením větru. Do každé výletové části umožňují vstup drátěné dveře z chodby. Tato chodba se používá k pozorování ptáků a v případě, že ptáci vylétnou dvířky z výletové části, jim tato chodba brání v dalším úniku (Wiener, 1987).

Krmivo nejčastěji předkládáme ve vnitřní části voliéry na krmný stolek ve výšce 1,5 m nad zemí nebo na krmný stojan. Misky musejí být silné a těžké, aby je papoušci nemohli zničit a převrhnout. Také hnízdní budky z prken nebo přírodních kmenů umísťujeme uvnitř. Bidýlka či větve musejí být ze silného a tvrdého dřeva, i přesto jsou však velmi rychle zlikvidovány. Vhodné jsou větve z ovocných nebo jiných nejedovatých stromů (Chvapil, 1998). Průměrná tloušťka vhodná pro papoušky ara je asi 5 - 7,3 cm. Bidýlka je nejlepší zachytit mezi dva kovové pláty, které jsou spojeny šrouby a tím se zajistí dobré upevnění a snadná a rychlá výměna. Do voliéry umístíme jen dvě bidla na proti sobě v horní polovině ubikace, avšak dostatečně daleko od stěn, aby si ptáci nepoškodili ocasní pera (Robiller, 1990). Dno voliéry pokryjeme betonem a spádujeme do odtokových kanálků. Tento povrch se snadno čistí a desinfikuje. Jako stelivo lze na tuto podlahu použít písek nebo rašelinu (Low, 1984).

Při chovu těchto papoušků musíme pamatovat na to, že často pronikavě křičí. Jejich hlas se rozléhá do značné vzdálenosti a to by mohlo obtěžovat sousedy. Proto chováme tyto ptáky na odlehlejších místech a ve velkých zahradách (Chvapil, 1998).

3.6.4.1 Zoohygiena a prevence

Jednou z nesmírně důležitých součástí kvalitní péče o ptáky je hygiena. Při jejich chovu musíme udržovat pořádek, čistotu a pečlivě odstraňovat veškeré zbytky potravy z klecí a voliér. Jak často bude úklid nutný, závisí na velikosti klece či voliéry, na počtu chovaných jedinců, na teplotě prostředí a celkové míře znečištění.

Jako prevencí je nutné provádět desinfekci, při které očistíme mechanicky všechny prostory a vydesinfikujeme běžnými přípravky (vápno, chloramin, chlorseftol, savo aj.). Desinfekce je důležitá i u stěn, mříží (pletiva) a podlahy klece či voliéry. Pravidelně mýt a ošetřovat desinfekčním prostředkem musíme i bidélka, krmítka a misky na vodu. Je nutné dodržování technologických postupů a koncentrace používaných přípravků. Pokud nejsou misky na krmení a vodu z materiálu, který se deformuje vysokou teplotou, je nejvhodnější desinfekce varem po dobu 30 - 60 minut. Podlahy z betonu je možné ve voliérách opalovat

plamenem (Chvapil, 1998). Je nutné pravidelně vyměňovat i případnou podestýlku ve voliérách a klecích. Nejčastěji se používá říční písek, ale i hobliny, piliny a další materiál. V klecích to bývá papír, ovšem ten nelze použít u všech druhů z důvodu jeho konzumace (Ledvinka a Zita, 2007).

Péče o dráčky a zobák

Pokud ptáci nemají možnost průběžně si dráčky a zobák obrušovat, často přerůstají. K obrušování zobáku proto ptákům podáváme úlomky vápenatých hornin nebo gritové kaménky a dostatečné množství větví k okusu. V nezbytných případech se zobák zkracuje ostrými nůžkami a obrušuje pilníkem na nehty, aby nedošlo k jeho lámání.

Dráčky budou méně přerůstat, pokud budeme mít bidélka silnější a drsná. Dlouhé dráčky jsou pro ptáky nepříjemné a překážejí při do sedu na bidélko, ale mohou způsobit i výrůstky na prstech a nohách. Dráčky proto pravidelně kontrolujeme, zejména pak u ptáků ve voliérách, kde je sledování jednotlivých ptáků složitější. Musíme je proto po určité době odchytnout a prohlédnout. Podle potřeby přerostlé dráčky zkracujeme ostrými nůžkami nebo kleštěmi a dbáme při tom na to, abychom neporanili cévky, které je vyživují. Pro ptačího jedince je jejich poranění bolestivé a traumatizující. Pokud tento úkon dělá chovatel poprvé, je lepší požádat o pomoc zkušenějšího kolegu (Alderton, 2002; Ledvinka a Zita, 2007).

Odčervování

Častou příčinou úhynu bývají choroby způsobené vnitřními parazity. Někdy se dá napadení velmi špatně diagnostikovat a onemocnění se pravděpodobněji projeví při změně podmínek chovu, stresu nebo větší zátěži. Ptáci jsou při napadení vyhublí, neteční a málo pohybliví. Téměř všechny druhy ptáků mohou být napadeny endoparazity, nejčastěji postihuje především australské druhy papoušků. Pro tyto důvody posíláme vzorek jejich trusu k veterinárnímu vyšetření a 1 x ročně ptáky odčervíme. Dávkování léků se řídí velikostí a hmotností jednotlivých druhů ptáků a pokyny uvedenými na obalu. Pokud si nejsme jisti, raději se poradíme s veterinářem nebo zkušeným chovatelem. Nilverm a Telmin jsou nejčastějšími léky proti škrkavkám, kapiláriím a roupům. Existuje ještě celá řada zahraničních preparátů. Po určité době je nutné u některých preparátů aplikaci opakovat. Abychom se přesvědčili o úspěšném odčervení, necháme trus asi po čtyřech až šesti týdnech vyšetřit. Po každém odčervení je důležité důkladně vydesinfikovat chovná zařízení, aby byla zničena vajíčka parazitů vyloučená trusem ptáků, která mohou být na stěnách a podlaze. Vymění se i bidélka a větve (Ledvinka a Zita, 2007).

Příznaky onemocnění

Chovatel by měl své svěřence alespoň dvakrát denně kontrolovat a tím tak včas odhalit začínající nemoc. U ptáků je průběh nemoci extrémně rychlý, a proto je důležité s léčbou začít co nejrychleji (Low, 1984). Zdravý pták má lesklé a uhlazené peří, je aktivní, pravidelně přijímá potravu a koupe se. Signálem, že s jedincem není něco v pořádku, je odlišné chování, jako je oddělování od hejna, odtažitost, apatie, stereotypní pohyby, načepýřené peří nebo jeho šubání. Dále to bývají kalné oči, častý spánek, ptáci si nečistí a neupravují peří, nereagují na potravní nabídku. Projevem nemoci může být i změna dýchání, které je zrychlené nebo může nastat i případně lapání po vzduchu. Ptáci mohou mít olýsalá místa kolem kloaky, mohou být i částečně ochrnutí a neschopni letu a pohybu na zemi (Alderton, 2002; Ledvinka a Zita, 2007). Dalším příznakem je abnormální konzistence a barva trusu. Trus zdravého ptáka se skládá ze dvou částí. Bílá část představuje moč. Druhá část trusu má barvu od černé či hnědé po zelenou. Konzistence a barva trusu také závisí na druhu, a na předkládané potravě. Papoušci, kteří jsou krmeni především semeny, budou mít trus zcela pevný. Avšak papoušek, který je zvyklý na potravu skládající se převážně jen ze semen, dostane do své diety náhle ovoce, může mít trus mírně řidší, to však není známkou onemocnění (Low, 1984).

Při projevu těchto zmíněných příznaků je nutné postiženého jedince včas oddělit od ostatních ptáků a jeho trus odebrat a nechat vyšetřit na přítomnost parazitů. Z důvodu vyloučení infekčního onemocnění a zabránění přenosu na ostatní chované ptáky je vyšetření trusu a popř. i krve většinou nutné. Léčení se provádí na základě pokynů veterinárního lékaře (Ledvinka a Zita, 2007).

V následujícím textu jsou popisována některá onemocnění na která jsou arové citliví.

Psitakóza

Neboli chlamidióza (ornitóza) kterou způsobuje *Chlamydia psittaci*. Napadá mnoho druhů ptáků, včetně divoce žijících holubů. Hodně ji přenášejí ptáci žijící v domácnostech, ale často se u nich symptomy neprojevují, jsou naprosto zdraví a pokud nejsou stresováni, je nepravděpodobné, že by *Chlamydia* rozšiřovali. Průběh nemoci je někdy mnohem vážnější a vůči antibiotikům je rezistentní (Low, 2001). Onemocnění se u ptáků projevuje rýmou, kašlem, ztíženým dýcháním, průjmy, malátností, ospalostí a žízní (Ledvinka a Zita, 2007).

Nositeli bývá mnoho andulek a korel, avšak na ornitózu umírají zřídka, zatímco u arů a amazoňanů tato nemoc bývá smrtelná. V nedávné době byl vyvinut test, který z pár

kapek krve prokáže toto onemocnění. Lze ho zjistit i ze stěrů oční nebo nosní sliznice. Pokud se onemocnění potvrdí, papoušek podstupuje léčbu trvající minimálně 45 dnů. Pro člověka je nakažení minimální, jelikož už na počátku léčby papoušek chlamydie nešíří, i když pro staré, nemocné a lidi se sníženou imunitou může být tato nemoc nebezpečná. Projevuje se většinou jako chřipka, s vysokými teplotami a problémy s dýcháním.

Zabránění šíření této nemoci lze pečlivou hygienou. V prachu z vysušeného trusu může být *Chlamydia psittaci* infekční celé měsíce (Low, 2001).

Kloakální papilomy

Objevuje se zejména u ary zelenokřídleho a ary ararauny. Toto onemocnění se projevuje lézemi v kloace, které v pokročilých případech připomínají až výhřezy. V počátečním stádiu jsou patrné jednotlivé nebo mnohonásobné „stopky“ jako miniaturní vystupující granulky. V kloakální tkáni to může být jedno, ale i stovky ohnisek. Tato abnormální tkáň je nakonec tak zvětšena, že ji pták při kálení vysunuje ven. Při vážných případech ji už díky velikosti nelze zasunout zpět. Vyšetření na tuto nemoc se provádí tak, že se do kloaky vsune vatová tyčinka nebo tampon, jemně se přitlačí ke stěně a opatrně se jím vytáhne část kloakální sliznice. Zdravá sliznice by měla být zcela hladká, ale má-li sliznice granulovitou strukturu, je pravděpodobně přítomno onemocnění.

Příznaky tohoto onemocnění je řídký trus, namáhavé kálení, zbytky trusu kolem kloakálního otvoru a v trusu se objevuje krev. V prvotním stádiu, kdy jsou léze ještě malé a oddělené, odstraňovány chirurgicky (Low, 2001).

Pachecova nemoc

Toto velmi vážné onemocnění mnohdy dosahuje epidemického rozšíření. Je to nemoc virového původu, příbuzná herpes viru. Symptomy jsou nevýrazné a nemoc postupuje velice rychle, že pták může uhynout několik hodin poté, co zaznamenáme něco neobvyklého. Spouštěcím mechanismem je často stres způsobený změnou prostředí, kdy ho nositel viru začne vylučovat v trusu. Šíření viru je tak intenzivní, že onemocní všichni ptáci, kteří jsou s nositelem v kontaktu.

Z tohoto důvodu je nezbytně nutná karanténa nově přichozích ptáků. Avšak aby byla účinná v případě této nemoci, měla by trvat nejméně dvanáct týdnů.

Identifikovat Pachecovu nemoc není jednoduché. Často je nutné izolovat virus a konečná diagnóza se stanoví pomocí krevního testu. V USA byla vyvinuta vakcína, která se aplikuje intramuskulárně (Low, 2001).

3.6.4.2 Krmení

Arové jsou nároční na pestrost a různorodost potravy s dostatečnou energetickou hodnotou. Mnoho z nich má individuální nároky na potravu a naučit je brát jiný druh potravy není snadné, neboť to jsou konzervativní ptáci.

Pokud získáme do chovu nového aru, je důležité vědět, čím ho jeho předcházející majitel krmil a co měl nejraději. Zpočátku nám takový pták nic jiného přijímat nebude, ale postupně se to naučí. Je-li chován sám, bude to trvat déle, než když se to může naučit od svého partnera.

Většina arů přijímá celoročně různé druhy ořechů, slunečnicová semena, zrniny, ovoce, zeleninu apod. (Vašíček, 2001). Z ovoce je nejlepší jablko, hruška, pomeranče, hrozny, banány, mango, papája, broskve, jahody, kiwi, sladké grapefruity a ovoce kaktusu. Vhodné jsou i různé bobule jako jsou borůvky, ostružiny, maliny nebo rybíz. Ze zeleniny to je sladká paprika, mrkev, cuketa, hrášek v lusku, zelené fazolky a rajské jablíčko. Velice rádi mají klas kukuřice. Důležitým zdrojem vitamínů je zelené krmení. Používá se řepa, burák, vodnice, růžičková kapusta, zelí, špenát, ale i hlávkový salát, kapusta a celer. Nutričně vynikajících je i mnoho divokých nejedovatých rostlin a plevelů (Low, 2001). Arové jsou všežravci, a proto by měli dostávat libové, dietní maso (např. kuřecí i s kostmi, nebo holátka myši). Dále se do diety zařazuje naklíčené zrní či vařená luštěnina, tvaroh i piškoty a vaječná směs.

Arové, kteří jsou dobře živeni, se dostávají do vynikající kondice a zpravidla i zahrnídčí. U těch, kterým jsou předkládány jen suché směsi semen, je hnízdění nepravděpodobné, proto se jim semena musí nakličovat a nabobtnávat a v období vegetace podávat i v nedozrálém stavu (Vašíček, 2001). Po celý rok by dále měli dostávat čerstvé větve, směs minerálních látek v pevných blocích a denně čerstvou pitnou vodu. Rádi přijímají rosení vodní mlhou (Robiller, 1990).

3.6.4.3 Hnízdění

U arů se hnízdní aktivita projevuje především zvýšenou agresivitou a hlasitým křikem. Dojde-li později k páření, nemusí to být projev nastávajícího hnízdění. Mnoho arů se takto chová i dlouhodobě a nemusí tak vůbec dojít ke snůšce vajec. Postupně počáteční intenzita toku slábne, samice není schopna vajíčka nanést a po určité době se pár chová jako předtím (Vašíček, 2001).

Chceme-li odchovat ary, musíme mít jistotu o jejich pohlaví. To lze spolehlivě určit laparoskopii, kterou provádí specializovaný veterinář. Tuto metodu lze využít už od

11 - 12 měsíce stáří. Můžeme tak její pomocí zjistit nejen pohlaví ptáka, ale i zda je jedinec pohlavně dospělý, pohlavně aktivní nebo zdali nemá nějakou abnormalitu, která by mohla zabránit rozmnožování.

Pohlavní dospělosti dosahují menší druhy dříve, je to přibližně kolem třetího roku stáří, větší asi ve čtvrtém roce (Low, 2001).

Velmi důležitá je i harmonizace páru. Harmonizující pár je stále spolu bok po boku, vzájemně si probírá peří, sameček brání samičku před nebezpečím apod. Je dobré nechat ptáky alespoň 1 rok usadit a zvyknout si na sebe. V zařízení, ve kterém jsou chováni, se musí cítit bezpečně a pak je pravděpodobnost, jsou-li dobře krmeni, že zahrní.

Mnoho chovatelů doporučuje zkvalitnění potravy před dobou hnízdění jako stimul. Aktuální vědecké výzkumy, výsledky veterinářů a odborníků v chovatelství však dokazují, že ptáci mají celoročně dostávat vyváženou potravu na energii, vitamíny, minerální látky i stopové prvky.

O volbě hnízdní budky existují různé názory chovatelů, kde jedni tvrdí, že nezáleží na velikosti, typu či umístění hnízdní budky, ti druzí jsou naopak přesvědčeni, že není snadné vybrat pro ary vhodnou budku a umístit ji na správné místo, neboť arové hnízdí v Evropě když je zde podzimní nebo zimní období a jejich chov je tak náročnější. Některé páry hnízdí na zemi, jiné ve vyšších polohách. Proto by měli mít budky na obou místech, aby si tu správnou polohu vybrali (Vašíček, 2001).

Jako hnízdní budky předkládáme budku z dutého kmene, podlouhlou budku nebo menší soudek a umístíme je na pevné stolky nebo stabilní stojany s nastavitelnou výškou. Dřevěné budky musíme dokola oplechovat a potáhnout pletivem, aby je ptáci nezlikvidovali. Sudy musíme oplechovat i ve spodní části, protože by dno prokousali a otvorem by vejce či mláďata vypadala ven (Vachutka, 2006). Budky pro ary vyrábíme ze silných prken z tvrdého dřeva o síle 4 - 5 cm. Dřevo nesmí být nějak impregnované nebo mořené.

Rozměry budek mohou být ovlivněny teplotou okolí. Pro teplejší klima je tak možné zvolit větší budky se základnou 90 x 90 cm, naopak v chladnějším klimatu budky menší 50 x 50 cm, avšak nejdůležitějším faktorem při rozhodování o velikosti budky je chovaný druh (Vašíček, 2001).

Tabulka 2 Rozměry hnízdních budek a průměry vletových otvorů pro jednotlivé druhy papoušků rodu Ara.

Druh	Velikost hnízdní budky (šířka x délka x výška) [cm]	Vletový otvor Ø [cm]
A. ararauna	80 x 70 x 40, 80 x 60 x 60, 60 x 50 x 100	17
A. glaucogulari	50 x 60 x 80, 40 x 120 x 43	10 - 14
A. ambigua	50 x 50 x 100	
A. macao	55 x 110 x 45, 100 x 60 x 65	15
A. chloroptera	55 x 50 x 120	18
A. rubragenys	45 x 45 x 90	12
A. auricollis	30 x 30 x 50	8
A. severa	30 x 30 x 70, 35 x 35 x 90	15
A. manilata	35 x 35 x 80	10
A. maracana	25 x 25 x 52	8,5 - 12
A. colouni	30 x 40 x 50	
A. nobilis	25 x 25 x 50, 20 x 20 x 30	

(Vašíček, 2001)

Dno budky vysteleme asi 10 cm silnou vrstvou mokrých pilin na které poklademe ještě slabou vrstvu suchých. Tím se zabrání úhynu v důsledku prašnosti a zárodky mají dostatečnou vlhkost (Vachutka, 2006).

Známky toho, že dochází ke hnízdění, je časté prohlížení hnízda a trávení více času než obvykle v budce. V tomto období jsou arové značně agresivní a hlasití.

Samička zůstává většinou uvnitř budky bez přestání několik dní, ještě dřív než začne snášet vejce. Uvnitř si vytváří hnízdní důlek. Během tohoto období ji sameček v hnízdě krmí a ona opouští budku jen na několik málo okamžiků denně. Toto chování je obdobné, i když jsou tam již vejce. Některé samičky však hnízdo opustí při jakémkoliv vyrušení. Jsou samci, kteří jsou společně se samičkou uvnitř budky, i když je málo pravděpodobné, že se podílejí na sezení.

Délka inkubační doby je do jisté míry ovlivněna klimatickými podmínkami. Vejce umístěná v inkubátoru mají inkubační dobu nejkratší, protože inkubace probíhá za optimálních podmínek. Délka inkubace se většinou počítá od doby snesení prvního vejce a mláďata se líhnou v intervalu tří dnů (Low, 2001).

Tabulka 3 Velikost snůšky, délka inkubační doby a délka pobytu mlád'at v hnízdě u jednotlivých druhů papoušků rodu Ara.

Druh	Velikost snůšky (kusy)	Inkubační doba (dny)	Doba mlád'at v hnízdě (dny)
A. ararauna	3 - 5	25	80
A. glaucogulari	2 - 4	25	75
A. militaris	2 - 4	25	75
A. ambigua	2 - 3	26	85
A. macao	2 - 4	25	80
A. chloroptera	2 - 4	25	85
A. rubrogenys	2 - 4	25	70
A. auricollis	3 - 5	24	60
A. severa	3 - 4	24	70
A. manilata	3 - 5	24	65
A. maracana	4 - 5	24	60
A. colouni	3 - 5	24	65
A. nobilis	4 - 6	23	60

(Vašíček, 2001)

Kontrolu budky provádíme jen v nezbytných případech, u velkých papoušků s ní nejsou dobré zkušenosti a hrozí ztráta snůšky nebo mlád'at (Vachutka, 2006). U párů, které však ještě neodchovaly mlád'ata, je dobrá alespoň letmá kontrola budky každý den při které musíme být velmi opatrní před útočností a agresivitou ptáků.

Po opuštění hnízda mlád'ata začnou postupně hřadovat vedle svých rodičů a napodobovat veškeré jejich chování. Malí arové jsou na svých rodičích nezávislí, to znamená, že asi po třech týdnech už dokážou sami přijímat potravu. Ve společné voliére s rodiči bychom je však měli nechat po delší dobu. Ideální je 5 týdnů i déle, za předpokladu, že rodiče nejsou z jejich přítomnosti podrážděni. Při ponechání mlád'at s rodiči příliš dlouho to většinou zabrání jejich dalšímu hnízdění (Low, 2001).

Arové jsou velmi plodní ptáci, proto mohou v jednom roce zahrnout 2x až 3x za sebou, a to nezávisle na tom, zda jim byla mlád'ata odebrána k umělému líhnutí, či nikoliv (Vašíček, 2001).

O délce jejich reprodukčního života se příliš neví. Odhaduje se kolem 35 - 40 let u větších druhů a 20 - 25 let pro druhy menší (Low, 2001).

3.6.4.4 Umělý odchov

Umělý odchov je velice cenná metoda jak dosáhnout větší produkce a zachránit mlád'ata, která rodiče nejsou schopna odchovat, ale není to metoda, která by zcela nahrazovala metody ostatní (Low, 2001).

Low (2001) doporučuje, aby všem arům bylo umožněno odchovat jednu snůšku za rok, nebo alespoň každý druhý rok, samozřejmě za předpokladů, že se o mláďata dobře starají.

Jak již bylo uvedeno, umělým odchovem lze dosáhnout většího počtu mláďat, a to tak, že zhruba po deseti dnech sezení se vejce páru odeberou a uloží do inkubátoru pro pozdější umělý odchov. Papoušci jsou tím často povzbuzeni k druhé nebo i třetí snůšce.

Ke zdárnému odchovu je zapotřebí mít kvalitní a spolehlivý inkubátor, který bude dodržovat přesnou teplotu a vlhkost vzduchu. Umístíme ho nejlépe v chladnější místnosti se stálou teplotou a optimální vlhkostí vzduchu. S umělou inkubací začínáme po 2 - 2,5 týdnech přirozeného sezení na vejcích, kdy je embryo už v určitém vývojovém stádiu, v němž dokáže lépe tolerovat podmínky umělé líhně.

Nově vkládaná vejce do inkubátoru musíme dezinfikovat a i chovatel by si měl při každém kontaktu s inkubátorem dezinfikovat ruce nebo být vybaven sterilními rukavicemi. Po deseti dnech umělé inkubace nebo sezení na vejcích můžeme vejce pod speciální lampou prosvítit a tak zjistit zdali jsou oplozená či nikoliv. Při jejich manipulaci musíme postupovat velice opatrně.

Teplota v hlavním inkubátoru je udržována mezi 36,9 °C a 37,4 °C a vlhkost vzduchu by měla být 46 - 50 %. Pro důsledné dodržování teploty je nezbytné mít v inkubátoru teploměr a termostat. Překročení maximální teploty, i jen krátkodobé, může způsobit odumření embryí (Wagner, 2001).

V hlavním inkubátoru vejce zůstávají tak dlouho, dokud mláďata neprorazí vnitřní membránu ke vzduchové komoře a nezačnou dýchat vzduch, který je tam obsažen.

Následuje přemístění vajec do inkubátoru pro vyklubání, kde je teplota o 0,5 - 1 °C nižší než v hlavním inkubátoru a vlhkost vzduchu je vyšší, tedy asi 70 - 80 %. Vejce je nutné během doby zahřívání obracet, aby se embryo nepřilepilo na membránu skořápky. Jako nejvhodnější způsob otáčení se považuje ruční otáčení asi 3 x až 4 x denně podél podélné osy vejce, tedy asi o 90°. Zásadně otáčíme přes špičatý nebo tupý konec. Otáčení provádíme velice citlivě a plynule.

Samotné vyklubání může trvat až 24 hodin a nikdy bychom neměli zasahovat, pokud nenastaly skutečné problémy, a i při nich si ví rady jen opravdu zkušený chovatel.

Po vyklubání jsou mláďata umístěna zprvu jednotlivě do nádob vyložených papírovými utěrkami a umístěna do inkubátoru s vlhkostí vzduchu asi 40 %. Tato vlhkost je optimální pro vývoj peří. Teplota 37 °C se udržuje jen do doby, než mladý pták oschne, následujících 4 - 5 týdnů nastavíme teplotu na 36,5°C, v 5 - 9 týdnu snížíme teplotu na 34 - 35 °C a tu udržujeme do doby, než mláďata obrostou prachovým peřím. Postupně

teplotu snižujeme na 31 °C, a jakmile je pták částečně opeřen, může být chován při pokojové teplotě 24 - 25 °C.

Při umělém odchovu je velmi důležité dodržení přísné hygieny, a to hlavně v prvních dnech života. Zbytky výkalů můžou způsobit rozšíření nežádoucích bakterií a plísní (Wagner, 2001).

3.6.4.5 Krmení mlád'at po vylíhnutí

Pro odchov mlád'at arů je používáno nesčetně různých kombinací potravy. Většina chovatelů si připravuje svou vlastní směs, ale jsou k dostání i hotové průmyslově vyráběné směsi, které stačí jen smíchat s převařenou vodou.

Low (2001) uvádí, že obsah krmiva může být různý, ale většinou se bude sestávat z následujícího: 100 g obilných klíčků, 100 g dětské kaše a k tomu očištěné ovoce např. 300 g papáji, 100 g banánů, to celé naředěné 300 ml vody. Ovoce a obilniny jsou pak smíchány přibližně s 800 ml vody a lehce povařeny.

Krmení malých arů je všeobecně složité. Potrava by měla obsahovat vyšší množství proteinů a více vápníku než se předkládá menším druhům papoušků. Konzistence potravy pro čerstvě vylíhlá mlád'ata musí být velmi řídká, řidší jak mléko. Postupně se konzistence zhušťuje (Low, 2001). Pokud jsou mlád'ata krmena ručně a ani v prvních deseti dnech nebyla krmena rodiči, přidávají se do krmiva i lactobacily a jiné bakterie, které podpoří zahájení správného trávení a fermentace.

Krmivo se podává zahřáté na teplotu 39 - 41 °C. Tuto teplotu je nutné dodržovat. Při příliš nízké teplotě ho mlád'ata odmítají a naopak při vyšší teplotě hrozí popálení volete. Před každým krmením by mělo být vole zcela vyprázdněno, aby se nová potrava nehromadila na staré zbytky, nebo aby nedošlo k ucpání. Frekvence krmení je na počátku odchovu asi každé dvě hodiny a postupně se prodlužuje (Wagner, 2001).

Nejčastěji používanými pomůckami k umělému krmení jsou plastová stříkačka nejlépe s balonkem a lžíce, která se spíš používá až v konečné fázi před odstavenem. Všechny pomůcky musíme denně desinfikovat např. v přípravcích, které se používají pro sterilizaci kojeneckých lahví. Dále je vhodné mít teploměr pro kontrolu teploty krmiva. Nezbytností je i digitální váha pro sledování hmotnosti mlád'at. Vážení se provádí vždy před prvním krmením, když mají mlád'ata ještě prázdné vole (Wagner, 2001). Vašíček (2001) uvádí, že by měl každý mladý ara při ručním krmení zdvojnásobit svou hmotnost za jeden týden. Má-li např. jednodenní mládě hmotnost 25 g, po týdnu by mělo vážit 50 - 60 g, ve věku 14 dnů 120 g, ve 21. dnech 240 - 300 g a mezi 28. - 35. dnem

života dosáhnout hmotnosti dospělého jedince a pak teprve opeřovat. Opeřuje-li mladý pták dříve, dokazuje to nesprávnou výživu.

4 ZÁVĚR

Papoušci rodu Ara jsou velmi vyhledávanými ptáky. Oblíbenými se stali hlavně pro svoji schopnost napodobovat, pro inteligenci, pestré zbarvení a milé způsoby.

Tito ptáci se poměrně dobře přizpůsobili středoevropským klimatickým podmínkám. Avšak náročnost jejich chovu je dána hlavně rozměry voliéry, jenž musí být dostatečně prostorná a vybavena vnitřní, nejlépe zděnou ubikací, která se v zimě vytápí. Tyto parametry ovlivňují jednak zdravotní stav papoušků a jednak i jejich reprodukci. Mimo hnízdní období můžeme chovat více jedinců pohromadě ve společné voliére, ale během hnízdění spolu chováme zásadně jen jednotlivé páry.

Vysoké nároky mají kromě chovatelského zařízení i na výživu, která má vliv na jejich kondici a jen ptáci ve výborné kondici jsou schopni pravidelně hnízdit. Krmná dávka musí být pestrá a různorodá s vyváženou energetickou hodnotou. Skládat by se měla z mnoha druhů ovoce, zeleniny, ořechů, semen, výhonků i libového masa.

Odchov těchto papoušků je všeobecně náročný a vyžaduje již značné chovatelské zkušenosti. Je nutné brát v potaz hlavně věk ptáků, kdy se pohlavně dospělými stávají až po třetím roce života, harmonizaci páru a tvar, velikost a umístění hnízdní budky.

Chov těchto překrásných ptáků je bezpochyby velice obtížný, a jistě to nejsou papoušci, které lze doporučit začínajícím chovatelům. I přesto se v České republice a v Evropě chovu a odchovu těchto papoušků daří.

5 SEZNAM LITERATURY

Alderton, D. (2002): Ptáci, Interpet Publishing, Dorking, 208 s.

Arndt, T. (1996): Lexicon of Parrots, Arndt – Verlag, Bretten.

Bejček, V., Šťastný, K. (1999): Encyklopedie ptáků, Rebo Productions b. v., Čestlice, 288 s.

Brehm, A. (1927): Brehmův život zvířat, Nakladatelství J. Otto, Praha, 449 s.

Feduccia, A. (1996): The Origin and Evolution of Birds, New Haven, London.

Forshaw, J. M. (1973): Parrots of the World, Doubleday and Company, New York.

Chvapil, S. (1998): Okrasní ptáci, Aventium, Praha, 192 s.

Ledvinka, Z., Zita, L. (2007): Základy chovu okrasného ptactva, Power Print ČZU, Praha, 303 s.

Low, R. (1984): Parrots. Their Care and Breeding, Blandford Press, Poole, 654 s.

Low, R. (2001): Arové v přírodě a lidské péči, Dona, České Budějovice, 154 s.

Monroe, B. L., Sibley, C. G. (1997): A World Checklist of Birds, Yale University Press.

Robiller, F. (1990): Papageien, Landwirtschaftsverlag, Berlin, 500 s.

Sibley, C. G., Ahlquist, J. E. (1990): Phylogeny and Classification of Bird, New Haven.

Šamalová, M. (2008): Vhodné pletivo pro papoušky, Papoušci, (8) 5, s. 286.

Šťastný, K., Bejček, V., Vašák, P. (1998): Svět zvířat – Ptáci 2, Albatros.

- Vachutka, J. (2006): Na návštěvě u chovatele - Ing. Milan Živný, Loučany, Nová Exota, (5) 11, s. 13 - 16.
- Vašíček, M. (1980): Papoušci nového světa, Svépomoc, 461 s.
- Vašíček, M. (2000): Papoušci Austrálie I, Barko, Kosmonosy, 183 s.
- Vašíček, M. (2001): Arové a Aratingy, Barko, Kosmonosy, 180 s.
- Vaughan, C., Nermeth, N., Marineros, L. (1996): Scarlet macaw, *Ara macao*, (Psittaciformes: Psittacidae) diet in Central Pacific Costa Rica, *So Revista de Biologia Tropical*, (54) 3, s. 919 - 926.
- Veselovský, Z. (2001): Obecná ornitologie, Academia, Praha, 357 s.
- Wagner, R., K. (2001): Papoušci - umělý odchov mláďat, Dona, České Budějovice, 112 s.
- Wiener, W. (1987): Cizokrajní ptáci v klecích, Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 254 s.

6 SEZNAM PŘÍLOH

1. Lebka ary chloroptera
2. Geografické rozšíření arů
3. Ara ararauna
4. Ara caninde
5. Ara militaris
6. Ara ambigua
7. Ara macao
8. Ara chloroptera
9. Ara rubrogenys
10. Ara auricollis
11. Ara severa
12. Ara manilata
13. Ara maracana
14. Ara couloni
15. Ara nobilis
16. Boční pohled na zahradní voliéra
17. Voliéra s vnitřní ubikací pro velké papoušky v Zoo Praha
18. Podlouhlá hnízdní budka
19. Hnízdní sudy
20. Líheň
21. Inkubátor
22. Prosvícené vejce tři dny před vyklubáním
23. Čerstvě vylíhlé mládě ary ararauny
24. Pět a dva dny stará mlád'ata ary ararauny
25. Šest a dvanáct dnů stará mlád'ata ary ararauny
26. Devatenáct dnů staré mládě ary ararauny
27. Třicet dnů staré mládě ary ararauny
28. Padesát dnů stará mlád'ata ary ararauny
29. 75 dnů stará mlád'ata ary ararauny
30. Ruční krmení dvoudenního mláděte ary ararauny

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Lebka ary chloroptera



(Zdroj: www.biolib.cz)

Příloha č. 2 Geografické rozšíření arů



(Zdroj: Low, 2001)

Příloha č. 3 *Ara ararauna*



(www.biolib.cz)

Příloha č. 4 *Ara caninde*



(www.en.wikipedia.org)

Příloha č. 5 *Ara militaris*



(Zdroj: www.zoozlin.eu)

Příloha č. 6 *Ara ambigua*



(Zdroj: www.naturephoto.cz)

Příloha č. 7 Ara macao



(Zdroj: www.biolib.cz)

Příloha č. 8 Ara chloroptera



(Zdroj: www.biolib.cz)

Příloha č. 9 *Ara rubrogenys*



(www.ara.cz)

Příloha č. 10 *Ara auricollis*



(www.biolib.cz)

Příloha č. 11 *Ara severa*



(www.upload.wikimedia.org)

Příloha č. 12 *Ara manilata*



(www.zoozlin.eu)

Příloha č. 13 *Ara maracana*



(www.macawlanding.org)

Příloha č. 14 *Ara couloni*



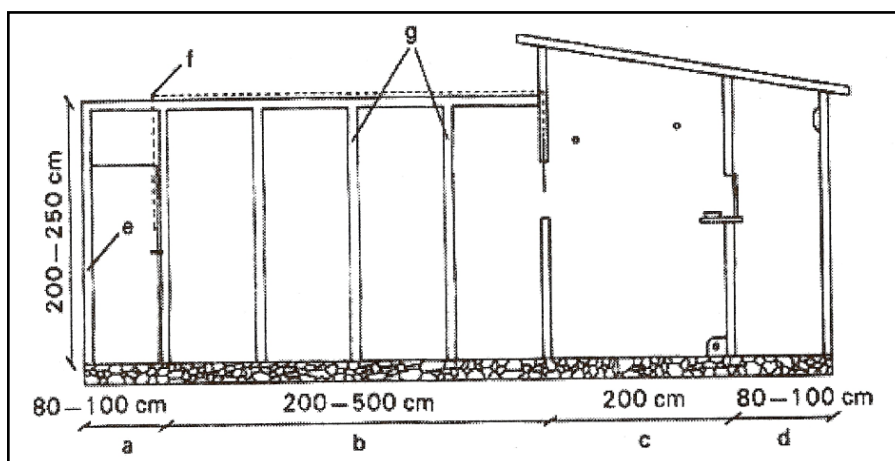
(www.papageien.org)

Příloha č. 15 *Ara nobilis*



(www.en.wikipedia.org)

Příloha č. 16 Boční pohled na zahradní voliériu



a - ochranná chodba, b - vnější výletový prostor, c - vnitřní krytý prostor, d - manipulační chodba, e - výška voliéry, f - ovládací silonový vlasec k oddělení obou částí voliéry, g - kovová nebo dřevěná nosná konstrukce voliéry

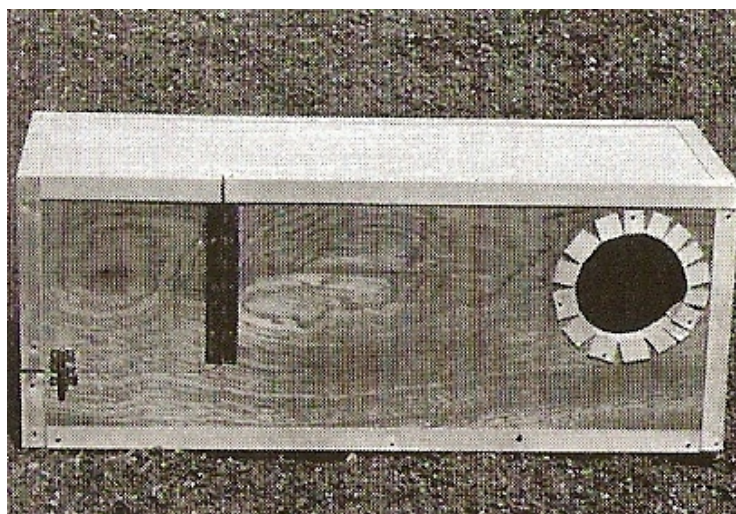
(Zdroj: Ledvinka a Zita, 2007)

Příloha č. 17 Voliéra s vnitřní ubikací pro velké papoušky v Zoo Praha



(Zdroj: Svobodová, 2008)

Příloha č. 18 Podlouhlá hnízdní budka



(Low, 2001)

Příloha č. 19 Hnízdní sudy



(Low, 2001)

Příloha č. 20 Líheň



(Zdroj: www.animacz.cz)

Příloha č. 21 Inkubátor



(Zdroj: www.milanbartl.cz)

Příloha č. 22 Prosvícené vejce tři dny před vyklubáním



(Zdroj: www.milanbartl.cz)

Příloha č. 23 Čerstvě vylíhlé mládě ary ararauny



(Zdroj: www.milanbartl.cz)

Příloha č. 24 Pět a dva dny stará mláďata ary ararauny



(Zdroj: www.milanbartl.cz)

Příloha č. 25 Šest a dvanáct dnů stará mláďata ary ararauny



(Zdroj: www.milanbartl.cz)

Příloha č. 26 Devatenáct dnů staré mládě ary ararauny



(Zdroj: www.milanbartl.cz)

Příloha č. 27 Třicet dnů staré mládě ary ararauny



(Zdroj: www.milanbartl.cz)

Příloha č. 28 Padesát dnů stará mláďata ary ararauny



(Zdroj: www.milanbartl.cz)

Příloha č. 29 75 dnů stará mláďata ary ararauny



(Zdroj: www.milanbartl.cz)

Příloha č. 30 Ruční krmení dvoudenního mláděte ary ararauny



(Zdroj: www.milanbartl.cz)