

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta filozofická

Bakalářská práce

**Péče o mláďata u primátů – ekologický a sociální
kontext**

Anna Sedláčková

Plzeň 2012

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta filozofická
Katedra antropologie
Studijní program antropologie
Studijní obor Sociální a kulturní antropologie

Bakalářská práce
**Péče o mláďata u primátů – ekologický a sociální
kontext**
Anna Sedláčková

Vedoucí práce:

RNDr. Vladimír Blažek, CSc.

Katedra antropologie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2012

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval(a) samostatně a použil(a) jen
uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, červenec 2012

.....

Obsah

1 ÚVOD	1
2 REPRODUKČNÍ K STRATEGIE	3
3 SOCIÁLNÍ STRUKTURA PRIMÁTŮ A JEJÍ VÝZNAM	5
3.1 Soliterní sociální struktura	5
3.2 Sociální struktura noyau	6
3.3 Párová sociální struktura	6
3.4 Jednosamcová sociální struktura	6
3.5 Mnohosamco – samicová sociální struktura.....	7
3.6 Harémová sociální struktura	7
3.7 Sociální struktura age graded.....	7
3.8 Sociální struktura fission – fusion	8
4 RODIČOVSTVÍ U PRIMÁTŮ	9
4.2 Vztah matky a mláděte	10
4.3 Kritické a senzitivní periody ve vývoji mláděte	10
5 INFRAŘÁD CATARRHINA – ÚZKONOSÍ PRIMÁTI	12
5.1 Nadčeleď Cercopithecoidea – úzkonosé opice	12
5.1.1 Čeleď: Cercopithecidae – kočkodanovití	13
5.1.1.1 Rod Makak – Macaca	15
5.1.1.2 Rod Pavián – Papio.....	16
5.1.1.3 Rod Kočkodan	17
5.1.1.4 Rod Gueréza – Colobus, Procolubus.....	19
5.1.1.5 Rod Hulman.....	19
5.1.1.6 Rod Langur – Pygathrix, rod Kahau - Nasalis	20
5.2 Nadčeleď Hominoidea - lidoopi	20

5.2.1 Čeleď Hylobatidae – gibbonovití.....	21
5.2.1.1 Rod Gibon - Hylobates	21
5.2.2 Čeleď Hominidae - hominidé	22
5.2.2.1 Rod Orangutan - Pongo	23
5.2.2.2 Rod Gorila - Gorilla	24
5.2.2.3 Rod Šimpanz - Pan	26
7 RODIČOVSKÝ KONFLIKT	29
8 ZÁVĚR.....	31
9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	32
10 RESUMÉ	35

1 ÚVOD

Na světě existuje více než 400 druhů primátů, z nichž je podle IUCN¹ (2011) více než třetina druhů v ohrožení, a nebo je jejich přežití dokonce kriticky ohroženo. Pro zachování těchto a dalších druhů je nezbytné znát jejich chování a ekologii. Mláďata primátů jsou po narození závislá na matce, matka i ve většině případů provází jeho život. Vztah mláděte k matce může rozhodnout o jeho životě nebo smrti. Mít znalosti o životě primátů, obzvláště o jejich systému reprodukce nám umožňuje primáty chránit. (Veromann, 2011: 5). Důležitým faktorem pro poznání života primátů (kromě vztahu mláděte s matkou) je i jejich sociální struktura, která formuje život ve skupině. Ta je i jakousi šablonou, podle které se i lidé starají o své potomky. S primáty máme společné některé psychologické a sociální vzorce a mechanismy. Poznávat život primátů znamená i doplňovat pomyslnou skládačku vědomostí i o nás samotných. Také proto je péče o mláďata u primátů důležitým tématem.

Způsob, jakým primáti pečují o svá mláďata, je velice rozdílný. Mechanismy péče se liší i mezi jednotlivými druhy. Jsou ovlivněny dalšími faktory, které život primátů dotváří? Liší se díky ekologii primátů, díky jejich sociální strategii nebo jsou tyto mechanismy vytvářeny jiným způsobem či nahodile? V této práci se zaměřím na komparaci dvou významných skupin úzkonosých primátů. Skupina Cercopithecidae jako nejrozmanitější skupina primátů zahrnuje lesostepní paviány, ale také kočkodany, z nichž někteří jsou vázáni na lesní prostředí. Ve skupině primátů Hominidae se setkáváme se šimpanzi žijícími převážně ve větších skupinách, zatímco gorily nevytvářejí velké rodinné jednotky. Životní prostředí obou rodů se také liší.

Toto téma bychom mohli zařadit do vědy zvané **etologie**. Tak se nazývá obor, který se zabývá důsledně biologickými a sociálními mechanismy vlastního chování, ale také sociální organizací, ekologickými

¹ IUCN je mezinárodní zkratka pro International Union for Conservation of Nature.

faktory, které ovlivňují chování určitého druhu a skupiny, životní historií. V současné době díky moderním neinvazivním metodám jsme schopni získávat výzkumy mnohem reprezentativnější data, než tomu bylo ve století minulém, kdy čelily kritice výzkumy experimentální, jejichž náplň byla v rozporu s etickým chováním. Výzkumy tohoto vědního oboru jsou nepostradatelné i pro poznatky ze světa lidí (Vančatová, 2009: 8).²

² Díky etologii můžeme odhalovat i takové situace a jevy, jako šíření epidemie v lidské populaci (Vančatová, 2009).

2 REPRODUKČNÍ K STRATEGIE

„Reprodukční strategie je strategie samců a samic jak najít nejvhodnějšího partnera, jak co nelépe a energeticky nejvýhodněji „investovat“ do procesu reprodukce a uplatnit v něm své dědičné vlohy.“ (Vančatová, 2009: 128)

Reprodukční K – strategie, která je pro primáty tak charakteristická, je pouze jednou z dalších možností, jak se organismy, potažmo živočichové mohou chovat. Známe také například r-strategii, která je přesným opakem. Jako součást K – strategie se tedy dá považovat takové sexuální a sociální chování, které vede k menšímu počtu mláďat, ale za to větší rodičovskou péči je potřeba jim dát. Toto se týká převážně vyšších primátů.³ Tyto strategie také ukazují příčiny, kvůli kterým vznikly komplexy znaků, které jsou typické pro hominidy a příčiny, proč se tato skupiny rozděluje na linii lidoopí a lidí. Ale také vysvětluje změny variability, vývoj životní historie a adaptivní strategie v evoluci hominidů (Vančata, 2003a:53). Setkáváme se tedy převážně vnitrodruhovou a mezidruhovou kompeticí, také s delší délkou života (více než 1 rok). K-strategie vede k efektivitě, na rozdíl od r strategie, která vede k produktivitě. *„Je nutné chápat r-strategii a K strategii jako dvě krajní alternativy v adaptivních strategiích.“* (Vančata, 2003a: 57)

Reprodukční strategie obecně je u primátů vázána na sexuální chování: *„Způsob dvoření, presentace, vytváření konsortních párů nebo neselektivní promiskuita i způsob vlastní kopulace jsou určující pro to, jakým způsobem se bude skupina reprodukovat a jakým tempem bude probíhat. Velmi důležitá je i doba odstavu a pohlavní a sociální dospívání a další aspekty životní historie. Reprodukční strategie tedy odpovídá jako způsobu sexuálního chování a reprodukce obecně, tak i, prostřednictvím sexuálního výběru, podmínkám vnějšího prostředí.“* (Vančatová, 2009:76)

³ Např. gorila horská.

Toto platí pro člověka i všechny ostatní primáty. K ovlivnění reprodukční strategie u člověka dochází prostřednictvím kulturních, ideologických a dalších faktorů, zatímco u primátů se tak děje skrze (např.) vývoj vzorců chování v rámci životní historie (Vančatová, 2009: 76).

Způsob, jakým primáti pečují o svá mláďata, je ovlivněn více faktory. Jedním z nich je sociální organizace, ve které daný druh primátů žije.

3 SOCIÁLNÍ STRUKTURA PRIMÁTŮ A JEJÍ VÝZNAM

Abychom se mohli věnovat komparaci vybraných skupin primátů, je potřeba znát jejich sociální strukturu, která nám prozrazuje, jaké funguje v určité skupině jedinců uspořádání.

Nezákladnější charakteristika skupin primátů je založená na jejich sociální organizaci. Na této úrovni pak můžeme rozlišit 3 základní typy sociální organizace: solitérní druhy, druhy žijící v párech a druhy žijící ve skupinách. (Kappeler, van Shaik, 2002: 4)

„Sociální skupina je určena ve svých základních rysech velikostí skupiny, jejím věkovým i pohlavním složením, typem sociálních kontaktů, vztahem samců a samic, způsobem migrace a emigrace samců a samic, charakterem potravních zdrojů a základními charakteristikami životní historie. Pro definici určité sociální struktury je také důležitá definice základních sociálních jednotek a nosné struktury, tzv. sociální matrix. Elementární sociální jednotkou může být například jedinec, rodinná struktura – rodiče, děti, nebo harém u pavíánů, atd.“ (Vančata, 2003a: 95)

Sociální struktura skupin primátů je dalším faktorem, který ovlivňuje péči o mláďata. Dozvíme se z ní postavení samců a samic ve skupině, případnou dominanci některých členů skupiny, naznačuje i sexuální relace mezi členy. Podle Vančaty rozlišujeme tyto druhy sociální struktury.

3.1 Solitérní sociální struktura

samice a samci hájí po většinu roku samostatné teritorium, mají mezi sebou sociální kontakt pouze v případě hájení teritoria nebo při kopulaci. Samec se po určitou dobu může i projevovat, i podílet na výživě mláďat. Tento typ sociální struktury se u primátů nevyskytuje běžně, pouze jen krátkodobě v nějakých případech, či pouze částečně v průběhu sezóny.

3.2 Sociální struktura noyau

V této sociální struktuře mezi sebou mají členové, samci a samice sexuální styky, ale ne četné, za to pravidelné. Setkáváme se zde se známkami hierarchizace skupiny, kdy jeden samec je dominantní v jednom velkém teritoriu. Ostatní členové, zejména samice mají teritorium menší. Samice migrují méně často, pokud přece, tak i s mláďaty. Tento systém můžeme pozorovat u bornejských orangutanů a mnohých poloopic.

3.3 Párová sociální struktura

Pár spolu žije na jednom teritoriu, ale nejsou reprodukčně izolovaní, vázání jeden na druhého. Oba, samec i samice, mají mláďata s jinými jedinci mimo pár, opačného pohlaví. Pubescentní potomci poté od páru odcházejí, často ale v okolí páru zůstávají. Tuto strukturu můžeme pozorovat u gibbonů, titiů. Tento typ sociální struktury také někdy slouží jako reakce na silnou predaci. Párové uspořádání zajišťuje páru sociální soudržnost a ochranu potravních zdrojů, neznamená reprodukční izolaci jedinců.

3.4 Jednosamcová sociální struktura

Funguje na uspořádání skupiny, ve které je jeden samec, který hájí teritorium celé skupiny, je dospělý, zastává tedy pozici alfa samce. Tuto pozici většinou získává po konfliktu s původním alfa samcem. Samec má tedy ve skupině více samic, ty si monopolizuje, a nebo naopak to může být skupina samic, která si přivlastní jednoho samce. Toto je typické uspořádání pro některé druhy vřešťanů, gueréz, kočkodanů, hulmanů. Ve striktní podobně je nejčastěji rozeznatelná u většiny populací hulmana posvátného. Jednosamcový typ sociální struktury nacházíme u některých populací primátů také jako reakci na silnou predaci či na nedostatek nebo roztříštění potravních zdrojů. Toto uspořádání skupiny je běžné, velmi časté.

3.5 Mnohosamco – samicová sociální struktura

U vyšších primátů je toto uspořádání skupiny nejběžnější formou. Setkáváme se zde s velkou mírou formace sociální struktury podle dominance nebo naopak podřízenosti některých členů skupiny. Většinou samci mezi skupinami migrují nebo přímo do jiných skupin emigrují. Toto uspořádání nezávisí na velikosti skupiny, nacházíme ji u skupin s deseti ale také se stovkami členů. Větší počet bývá samic než samců. Páření se také odehrává vzhledem k postavení jedinců, není nahodilé. Rozhoduje o něm samice.

3.6 Harémová sociální struktura

Na první pohled vypadá jako jednosamcová sociální struktura, ale od té se právě liší. Ve skupině s harémovou sociální strukturou působí jen jeden samec a několik samic. Ty se se samcem páří, vytváří tak monopol samce na samice. *„Na rozdíl od jednosamcového systému je harém součástí vyššího sociálního celku, samci spolu komunikují a jsou s ostatními samci v hierarchické sociální struktuře, tj. existuje alfa samec dominantní vůči všem ostatním samcům ve skupině, ale je přímo dominantní pouze vůči samicím ze svého harému.“* (Vančata, 2003a:98)

3.7 Sociální struktura age graded

V tomto specifickém typu sociální struktury je jeden dospělý dominantní (stříbrnohřbetý) samec, maximálně dva další samci (bratr, popř. synové) a samice s mláďaty. Tato sociální struktura je zaznamenaná hlavně u gorily horské, u části populace goril. Samec se stará především o samice ze své skupiny, teritorialita není u těchto primátů až tak výrazná. Někdy se může jednat o elementární jednotku fission- fusion struktury (viz. níže). Ve vysokých horách, kde není příliš potravních zdrojů, může docházet k izolaci skupiny.

3.8 Sociální struktura fission – fusion

Je dynamický a nestálý typ sociální struktury, kde se pravidelně struktura štěpí na menší sociální jednotky, tyto jednotky se poté spojí do početnějších skupin, někdy může jít i o vzniklé struktury s několika sty členy. Jedním ze znaků této struktury je i částečná sexuální promiskuita. Druh od druhu se v tomto typu struktury liší teritorialitou, velikostí skupiny. Do těchto faktorů zasahují ekologické parametry jako je počet říjných samic nebo dostupnost potravy. I tato struktura obsahuje dominanci nebo podřízenost jedinců, funguje zde navíc i konsensualita, shoda více členů skupiny na uznání postavení jiného jedince nebo na dané akci. Vytváření koalic, aliancí, dalších skupin, struktur uvnitř skupiny je zde zásadní. Do tohoto typu sociální struktury můžeme zařadit chápany, šimpanze a paviána pláštikového.

Vzhledem k vnějším podmínkám můžeme u jednoho druhu sledovat více typů sociálních struktur (Vančata, 2003a: 96 – 99).

Příkladem takovéto adaptace může být kahau mentawajský, který se vyskytuje v monogamní ale i polygamní formě uspořádání. Pokud se vyskytují v malé hustotě populace, volí monogamní uspořádání, pokud je hustota vysoká, jsou polygamní. Podobně střídají své uspořádání i další primáti, například vřešťan mono nebo vřešťan rezavý nebi také gorily horské. (Gursky-Doyen, 2010:1162)

Jedním z trendů evoluce primátů je zájem o jednotlivce. Tento zájem o individualitu ale ztěžuje možnost udržení soudržnosti skupiny. Stabilitu skupiny se pak snaží zajistit některé prvky chování, jako je grooming, který je velice častý mezi příbuznými jedinci např. u kočkodanů. Ti vytvářejí sociální skupiny o větším počtu jedinců. Vyskytují se u nich skupiny, které mají 20, ale i 100 jedinců. Naproti tomu např. u šimpanzů je společnost tvořena dílčími menšími jednotkami převážně samčími. Zde hraje grooming odlišnou roli, odehrává se mezi mladými samci a má funkci upevňování vtažů mezi jedinci, většinou po konfliktní situaci. Není výjimkou ani snaha upevnění vlastní pozice samce ve

skupině nebo kontakt s nově příchozím do skupiny. (Read, 2003:202-196)

4 RODIČOVSTVÍ U PRIMÁTŮ

Jakými mechanismy se primát naučí být dobrým rodičem? Je tato schopnost biologicky podmíněná, vrozená, a nebo se jím jedinec teprve učí být? Jaké mechanismy k učení používá? Jaký vliv má na vzorce rodičovství sociální systém? To jsou jen některé otázky, které si můžeme v souvislosti s tímto tématem položit.

Výzkumy primátů probíhají přibližně od 20., 30. let 20. století. Nejprve se vědecká obec zabývala studiem převážně makaků, paviánů nebo langurů, ať už žijících v přírodě nebo v laboratorních podmínkách. V 50. letech se pak rozrostl zájem o poznání vyšších primátů, šimpanzů a goril. V této době také doslova explodovaly některé vědecké obory, které se začaly zabývat právě primáty. Objevuje se psychologie, biologie, evoluční vědy, antropologie, které své zaměření směřují právě na poznání primátů. (Bard, 2002:100)

Rodičovské chování a schopnosti se proměňují podle znalostí a dovedností, které už si mládě osvojilo. S tím, jak se mládě vyvíjí, se liší přístup a péče rodičů. Když mluvíme o rodičovské péči u primátů, můžeme si tedy rozlišit stádia, kterými mládě prochází. První je doba novorozenecká, kdy je mládě bezprostředně po narození absolutně závislé na péči rodiče a není samo bez ní schopné přežít. Druhé stádium se vyznačuje fyzickou závislostí mláděte na přístupu k mléku od matky. Třetí se vyznačuje stále delší dobou strávenou bez rodičů. Často v této době mění mládě srst a dorůstá mu, popř. se dobarvuje do stejné podoby, jakou mají ostatní dospělí stejného druhu. Poslední období mládě prožívá od časů puberty do doby, kdy je schopné se dál aktivně a efektivně reprodukovat. Pak je z něj již dospělý jedinec. (Bard, 2002:103)

4.2 Vztah matky a mláděte

Vztah matky se svým mládětem je stěžejním pilířem celého reprodukčního systému, závisí na něm přežití skupiny, potažmo celého rodu.

To, jestli se matka o dítě dokáže v prvních chvílích postarat, rozhodne o životě či smrti mláděte. Roli zde hraje mnoho faktorů. Jedním z nich je například předchozí zkušenost s mateřstvím. Dalším faktorem je například odloučení matky a mláděte hned po porodu. Naprosto stěžejní je pro vztah mezi matkou a mládětem prvotní kontakt bezprostředně po porodu, kdy mezi oběma vzniká silné pouto. Mláďata, která s matkou po porodu v kontaktu byla, byla bez výjimky přijata všechna. To se ale o odloučených mláďatech říct nedá. Tento faktor je shodný se stejnou situací u lidí, kde je první kontakt také velmi důležitý. Obecně lze ale říci, že péče o mládě je ze strany matky spíše otázkou postoje k narození mláděte, než otázkou schopností, jaké ta matka má. (Newton, Newton, 1962:207-210)

Vztah mezi matkou a mládětem je tedy nepostradatelný ve vývoji mláděte primáta. Již v této fázi se setkáváme s individuálními rozdíly mezi samicemi s mláďaty a samci, kteří se o mláďata starají v říši savců jen zřídka. Pokud to tak ale je, děje se tak jako reakce na zvláštní reprodukční nebo ekologické podmínky. (Maestriperi, 2001a:81)

4.3 Kritické a senzitivní periody ve vývoji mláděte

Vývoj dítěte u lidí prochází kritickými a senzitivními periodami. Kritické periody se vyznačují tím, že během nich se musí stát určitá událost nebo postup ve vývoji, aby mohl dál pokračovat vývoj jedince. Když se ta samá událost stane před nebo po kritické periodě, nemá na rozvoj skoro žádný vliv. Jenže hranice začátku a konce těchto období

jsou velmi flexibilní, více než se očekávalo. Proto někteří vědci zastávali názor, že se u zvířat neobjevují.

Kritické periody byly proto zaměněny opakem za senzitivní období. Ta jsou charakterizována jako období s relativně pružnými hranicemi, ve kterých jsou rozvíjející se organizmy citliví na jisté podněty z okolí a jsou jimi velmi ovlivněny. Zda se senzitivní periody u primátů vyskytují, je poměrně neprozkoumané téma. (Maestriperi, 2001b:94-96)

Dalším velmi významným faktorem, který ovlivňuje způsob reprodukce a mateřství u primátů, jsou ekologické faktory. Mezi ně můžeme zařadit například velikost skupiny nebo životní prostředí, ve kterém se daný druh vyskytuje. Může se vyskytovat v čistě pralesním prostředí, stepním nebo lesostepním prostředí. Tyto podmínky jsem zahrнула do celkového přehledu k jednotlivým skupinám primátů. Jednou ze skupin jsou Cercopithecidae, u kterých předpokládáme vysokou variabilitu právě i díky těmto přírodním podmínkám. Taxonomicky řadíme cercopithecidae mezi úzkonosé primáty. Nejprve tedy podávám obecné informace o této skupině primátů.

5 INFRAŘÁD CATARRHINA – ÚZKONOSÍ PRIMÁTI

Úzkonosé primáty můžeme dále rozdělit do dvou odlišných skupin. Ty jsou si navzájem dosti odlišné. Mluvíme o nadčeledi *Cercopithecoidea* na straně jedné a na straně druhé o nadčeledi *Hominoidea*. I přes jejich odlišnost se zde setkáváme se společnými znaky, které mohou být povahy morfologické, fyziologické, genetické, ale i ekologické, sociální a behaviourální. Snad kromě gibbonů a několika málo dalších druhů opic, žijí úzkonosí primáti ve větších skupinách, ve kterých můžeme pozorovat rozvinutou komunikaci a socializaci.

Míra rozvinutí těchto znaků závisí na přírodních podmínkách. Ty (pokud jsou nepříznivé) mohou sociální strukturu omezit až na jednosamcový nebo dokonce párový systém. Nejčastější formou je ale v různých variacích mnohosamco – samicová sociální struktura. Většinou se zde setkáváme s principem dominance a hierarchií členů skupiny. Výskyt těchto dvou principů není závislý na typu sociální struktury. Můžeme je nalézt i ve struktuře fission – fusion u šimpanzů nebo u noyau struktury orangutanů.

Přibližně s měsíční pravidelností se setkáváme u samic s typickým zjevným menstruačním cyklem, který je spojen s viditelnými změnami v anogenitální oblasti. Tyto signály jsou někdy příčinou změny chování ostatních samců a samic ve skupině, mohou být stěžejní pro vyjádření podřízenosti jedince. Úzkonosí primáti mají vždy jedno mládě, o které se stará především matka, samci o mládě nikdy nepečují v celém rozsahu (Vančata 2003b: 15-16).

5.1 Nadčeleď Cercopithecoidea – úzkonosé opice

Do této skupiny můžeme zařadit primáty jediné čeledi *Cercopithecidae* – kočkodanovití. Tato skupina primátů se vyznačuje hlavně společnými znaky na lebce a zubech. Pro naše srovnání je důležité, že rodí jedno mládě, které se u některých druhů rodí s odlišným

zbarvením. Až po odstavu se jejich zbarvení mění na barvu dospělého jedince.

Opice této skupiny obývají různé ekosystémy různých klimatických pásem. Nežijí ale v chladných oblastech mírného pásu a v polárních oblastech. Potravní spektrum těchto primátů je odlišné, nelze jej jednoznačně charakterizovat. Co je však typické, je schopnost potravního přizpůsobení se (Vančata 2003b: 17-18).

5.1.1 Čeleď: Cercopithecidae – kočkodanovití

Tato velká skupina primátů je velmi nestejnorodá. Je prakticky jedinou skupinou, kterou můžeme zařadit do velké rodiny úzkonosých opic. Do této čeledi podle systematiky řadíme tedy opice kočkodanovité – *Cercopithecinae* a opice hulmanovité – *Colobinae*. Mluvíme – li o kočkodanovitých, mluvíme o neadaptabilnější skupině primátů vůbec, pokud nepočítáme člověka. Kočkodanovití obývají především území Afriky a jižní a jihovýchodní Asii. Kromě pouští a chladných částí mírného pásu a arktického pásu žijí ve všech ekosystémech.

Sociální struktura kočkodanovitých je nestejnorodá. Původní typ sociální struktury byl nejspíš mohosamco – samicová, ale ani jednosamcová není výjimkou. Pouze v jednom případě se současně s jednosamcovou sociální strukturou vyskytuje výrazná teritorialita dominantního samce. Typ sociální struktury se může lišit v populacích jednoho druhu ale také mezidruhově. Jak jednosamcovou tak vícesamcovou sociální strukturu můžeme tedy nalézt u některých druhů. Současný názor badatelů se přiklání i k výskytu fission – fusion struktury u některých druhů paviánů, makaků a langurů.

Princip dominance a hierarchie ve skupině těchto primátů je velmi rozvinutá. Má však více podob. Záleží na pozici samců a samic ve skupině a také na tom, které pohlaví je pro skupinu stěžejní a naopak, které pohlaví mezi skupinami migruje. Proto se dá hovořit o několika

typech skupin, o skupinách s prvky fission – fusion struktury nebo o skupinách, kde je hierarchie velmi přísně uplatňována. Teritorialita je na vyšší úrovni, ale i u primátů této skupiny se vyskytují výjimky, například dominantní samci mohou mezi skupinami migrovat. Ochranu před predátory potom zajišťuje vytváření mezidruhových společenství kočkodanů a gueréz. Fakt, že forma sociální struktury je ovlivňována dalšími okolními faktory, si můžeme ukázat u paviánovitých opic. U nich se struktura mění podle ekologických podmínek (Jinak vypadá v období dešťů nebo v období sucha.) a dokonce se může proměnit během dne. Mnohosamco – samicová se tak může změnit v harémovou mnohosamcovou strukturu, ve fission – fusion, nebo i jednosamcovou skupinu. Pokud nevyhovuje ani jeden typ, může se stávající měnit dál v základní mnohosamcovou.

Matka se stará o své mládě. Ochranu před napadením mají novorozenci a ostatní malá mláďata ve skupině. Některá mláďata, někdy i s matkami, mohou být ale zabijena kvůli svému zbarvení, které mláďata ztrácejí někdy až několik měsíců po narození. Obvykle se tak děje v jednosamcových skupinách. Naopak v mnohosamco – samicových mají zajištěnou ochranu i od dominantních samců.

Do těchto opic žijících v Asii, v Evropě i v Africe řadíme makaky, paviánovité a kočkodany. Tyto skupiny primátů nejčastěji nalézáme v různých podobách mnohosamco - samicové sociální struktury. Výjimkou není ani struktura harémová, ve které paviáni vytvářejí stáda až s několika sty členy.

Do skupiny paviánovitých primátů řadíme makaky, mangabeje a paviány. Tyto primáti jsou nejrozšířenější ze všech druhů vyšších primátů. Nacházíme je v subsaharské Africe, Asii i na ostrovech v Tichém a Indickém oceánu (Vančata 2003b: 19-26).

5.1.1.1 Rod Makak – Macaca

U makaků se setkáváme s mnohosamco-amicovou strukturou. Funguje zde rozvinutá socializace. Také se zde vyskytuje princip dominance a podřízenosti, někdy je těchto principů dosahováno poměrně agresivně, například u makaka rhesus. V současnosti hovoříme minimálně o šestnácti druzích makaka. Záleží na systematicce, setkat se můžeme i s údajem 19 nebo 20 druhů makaka.

Makak rhesus patří mezi nejznámější druh makaků. Současně je taky řazen mezi nejrozšířenější druh makaka. Můžeme se s ním setkat na území od Afganistánu až po střední Čínu. Na rozdíl od většiny ostatních opic nevyhledává tropické oblasti, naopak. Ideální jsou pro něj sušší ekosystémy.

V mnohosamco-samicové sociální struktuře se u makaků vyskytují silné rodinné vazby. I kdyby se někdy až stočlenná skupina rozštěpila, rodinné klany zůstanou pospolu. Početné skupiny mají výhodu i v obraně proti predátorům, makak rhesus dokáže i vyhnat tygra. Dalším zástupcem je například makak formozský, který je endemitem na Taiwanu. Způsobem života je podobný jako rhesus. Makak červenolící je jeden z nejlépe studovaných vyšších primátů vůbec, obývá japonské ostrovy. Dalším zástupcem je například makak vepří, makak mentawajský či stromově žijící druh makak lví (Vančata 2003b: 26-36).

Úspěch samce při páření v mnohosamco-samicových skupinách závisí na mnoha proměnných. Je jím například tělesná zdatnost, kondice, dominance, tvoření koalic a nebo „přátelství“. Tak je ovlivněn systém a taktiky páření právě u druhu makak rhesus. Taktiky pro páření mají samozřejmě i samice. Ty se snaží buď spářit s vícero samci a nebo si vybírají jednoho určitého samce. Největší roli v tomto procesu má sociální postavení obou v páru. (Massen,Overduin-de Vries,de Vos-Rouweler,Spruijt,Doxiadis,Sterck, 2012:73-74)

Rozdíl v péči o mláďata se může odvíjet i od pohlaví mláděte. U makaků tak bylo zaznamenáno, že mladým samičkám se dostává více pozitivního fyzického kontaktu. Zatímco u mladých samců byl naopak zaznamenán větší počet pokárání či zamítnutí kontaktu. (Bentley-Condit, 2003:1094)

5.1.1.2 Rod Pavián – *Papio*

Paviány rodu *Papio* žijí v celé subsaharské Africe a také na jihu Arabského poloostrova. Patří mezi pozemní, polopozemní primáty, jsou všežraví.

O mláďata se starají samice, u samců, vůdců harému, se vyskytuje někdy také péče o mláďata. Zde se setkáváme s tetičkovským chováním, které můžeme pozorovat u ostatních samic nebo mladších samců. Nejmladší mláďata jsou většinou pod ochranou dominantních samců, ale v některých případech (kvůli odlišnému zbarvení srsti) hrozí infanticida. Nejpočetnějším zástupcem je pavián anubí, dále pak známe paviána pláštikového, kterého někteří badatelé řadí jako samostatný druh. Ve východní a centrální Africe žije pavián babuin.

Známe také další rody paviánů. Rod pavián – *Theropithecus* – dželada je zajímavý vnitřní hierarchií skupiny. Mnohosamco-samicovou sociální strukturu zde nalzáme v harémovém typu, charakteristické jsou zde skupiny mladých samců, kteří chtějí konkurovat dospělým samcům. Pakliže panují ve skupině mezi samcem a samicemi s mláďaty dobré vztahy, samice ho ve střetu podpoří. Pokud ne, dominantní samec přichází o své postavení. Dalším rodem paviánů jsou mandrilové – *Mandrillus*. Tito paviáni se podobají těm rodu *Papio*, s výjimkou životního prostředí. Mandrilové žijí v deštných pralesech v západní Africe. Rod Mangabej – *Cercocebus* a *Lophocebus* jsou primáty, kteří také žijí v tropických pralesech. Opět u nich převládá mnohosamco-samicová sociální struktura (Vančata 2003b: 47-49).

Sociální systém paviánů patří mezi jeden z nejprostudovanějších sociálních systémů mezi primáty. Variabilita organizací se vyskytuje i v rámci jedné skupiny primátů. Víme o rozdílech mezi paviány Hamadryas a savanah, kteří mají odlišnou sociální strukturu. Zatímco paviáni Hamadryas jsou založeni na více skupinách, jejímž jádrem jsou jednosamcové skupiny, paviáni savanah žijí v mnohosamcových skupinách, kde páteř tvoří samice se sítí vztahů s ostatními. (Patzelt, Zinner, Fichensher, Diedhiou, Camara, Stahl, Fischer, 2011:652)

Samice makaků a paviánů se velmi zajímají o mláďata ostatních samic. Přímé péče jim ale věnují méně. Jaké jsou jejich motivace k takovému zájmu? Může to být za účelem vylepšení si vlastních mateřských dovedností nebo to může být součástí reprodukční soutěže s ostatními samicemi a nebo to může být vedlejší výsledek přiměřené mateřské péče. Toto jsou 3 hypotézy, které by mohly vysvětlit takovýto zájem o péči o mláďata ostatních samic. Výsledky studie se přiklánějí ke třetí variantě, kdy vysvětlením je tedy taková péče jako vedlejší produkt. Co můžeme říci, je to, že se s největší pravděpodobností se nejedná o soutěž mezi samicemi z jedné skupiny. Motivace se ale mezi samicemi liší. (Silk, 1998:1021)

5.1.1.3 Rod Kočkodan

Kočkodani jsou poslední skupinou primátů čeledi kočkodanovitých. Jejich systematika je velmi složitá a ani není všeobecně uznávaný způsob, který by rozřazoval tyto primáty. Pro kočkodany je na rozdíl od ostatních kočkodanovitých primátů charakteristická jednosamcová skupina, která poté vytváří spojení s ostatními skupinami a vznikají tak větší společenství. Ty jsou většinou mezidruhová. Tvoří je společně s mangabeji nebo guarézami. Samci kočkodanů se páří většinou se samicemi z jiných skupin.

Kočkodani mají také vyspělou antipredační strategii díky rozvinuté vokalizaci. Jedinec, který upozorňuje na přítomnost predátora je schopen

přesně určit typ predátora a odkud predátor přichází. Zároveň ne sebe jedinec přitahuje predátorovu pozornost, tuto situaci můžeme považovat za altruistické prvky chování. Jinou obranou před predátory může být například skok do vody, někteří kočkodani jsou dobrými plavci. (Vančata, 2003b:53-55)

Známe několik skupin kočkodanů. Setkáváme se s archaickými kočkodany (kočkodan Allenův), trpasličími kočkodany (kočkodan talapoin), stepními (kočkodan husarský), lesostepními (kočkodan zelený) a dále se skupinou moderních kočkodanů, do které řadíme kočkodana muido, kočkodana černolícího, kočkodana červenonosého a jiné.

S jevem tetičkovského chování se setkáváme například u kočkodana husarského, u kterého cizí samičky pečují o mláďata, více a častěji, ale pouze o mladé samičky než samce. U kočkodana zeleného můžeme pozorovat vnitřní hierarchii skupiny. Vysoké postavení zde mají samice, s vysokým postavením se zvyšuje i jejich reprodukční tempo. (Vančata,2003b:57-58)

Se zástupcem rodu kočkodan se setkáváme i ve studiích, které se zabývají převážně životní historií skupin, které vytváří. Marina Cords a Shahrina Chowdhury napsaly studii, která nám podává informace o rodičovské péči o mláďata, ale především o ekologické části, celá studie je převážně zaměřená na chování samic a rození mláďat *Cercopithecus mitis stuhlmanni*. Ve své studii zjišťují, že věk, kdy mají samice poprvé mláďata se pohybuje kolem 7 let. Intervali mezi jednotlivými mláďaty se pohybují mezi 28 až 31 měsíci. Pakliže mládě zemře, interval se zkracuje na dobu kolem 18ti měsíců. Intervali se nepřizpůsobují pohlaví narozeného mláděte, ale jsou delší, pokud narozené mládě je první. S 64% pravděpodobností se mláďata rodí v době, kdy se mění suché na vlhké podnebí, tedy rodí se sezoně. Výskyt tohoto druhu kočkodana je závislý na lesním prostředí. Mezi Cercopithecine má výjimečně pomalou životní historii, která souvisí s velikostí jejich těla. Rozdíl mezi těmito kočkodany a dalšími jejich příbuznými v „rychlosti“ životní historie

můžeme přisuzovat nízké úmrtnosti mláďat i dospělých, vzhledem ke stále otevřenějšímu prostředí. (Cords,Chowdhury, 2010:433-434)

Hulmanovití primáti se také dělí na několik skupin. Řadíme do nich guerézy, které žijí v Africe, jsou to pralesní a stromové opice, a také v této skupině nalezneme primáty žijící v Asii. Zde nacházíme hulmany, jeden rod langurů a jeden rod kahauů. Jako ochranu před predací používají hulmanovití skákání v korunách stromů. Úspěšně se tak brání například šimpanzům, kteří loví guerézy. Základní sociální strukturou u hulmanovitých je jednosamcový typ, ale ani dva či více samci nejsou ve skupině výjimkou. Tetičkovské chování je rozvinuté u většiny druhů a v utváření sociální struktury je podstatným faktorem ve skupině.

5.1.1.4 Rod Gueréza – Colobus, Procolubus

U gueréz se setkáváme se dvěma skupinami, jsou to guerézy černobílé (*Colubus*), a červené a zelené guerézy (*Procolubus*). Do rodu Colubus řadíme guerézu pláštíkovou, guerézu angolskou, guerézu běloramennou aj. K červeným a zeleným guerézám patří např. také gueréza černohlavá, gueréza Thollonova nebo gueréza červenohlavá. Gueréza Elliotova například vytváří mnohosamco-samicové skupiny, ve kterých ale převládá asi dvojnásobně počet samců než samic. Samice migrují a ve skupině zůstávají samci, o které je v mládí více pečováno. (Vančata,2003b:73-79)

5.1.1.5 Rod Hulman

U hulmanů nesmíme zapomenout na hulmana posvátného, který se asi nejznámějším zástupcem hulmanovitých. Ve skupinách hulmana posvátného dochází jednou za dva až tři roky k výměně samců. Během tohoto úseku se ve skupině objevují zajímavé vzorce chování. Tetičkovské chování je u tohoto druhu běžné, dochází zde ale i k infanticidě. Nový přicházející samci svým agresivním chováním zapříčiňují smrt mláďat a to většinou samců. Tento jev se ale vyskytuje

pokaždé s jinými závěry, někdy samec usmrtí i vlastní mláďata, někdy zas je původcem násilí dospělá samice, Existuje tedy více hypotéz na objasnění, ale žádná zatím není určující.

Hulmanů také nalézáme více skupin. Mohou to být velcí hulmani nebo menší. Každá z těchto skupin je nadřazenou pro další zástupce rodu hulman. Kromě hulmana posvátného také mluvíme např. o hulmanovi kálovém, o hulmanovi rudolícím nebo hulmanovi sundském. (Vančata,2003b:83-89)

5.1.1.6 Rod Langur – Pygathrix, rod Kahau - Nasalis

Langurové a kahauové bývají označováni také jako nosaté opice. Mají společný znak a tím je jakýsi nos pršáček. Ten ale například u kahaua nosatého dorůstá až do velikosti malého chobotku. U langurů i kahauů je tetičkovské chování a sociální chování velmi rozvinuto. Jako typ sociální struktury se vyskytují u langurů jednosamcové skupiny, většinou jsou ale jako základní jednotka pro složitější harémovou organizaci. Jako zástupce langurů známe například langura indočínského, langura čínského nebo langura černého.

Primáti rodu kahau tvoří výhradně jednosamcové skupiny, obývají indonéské ostrovy. Typickým zástupcem je kahau nosatý. (Vančata,2003b:90-94)

5.2 Nadčeleď Hominoidea - lidoopi

Tato skupina primátů čelí ve své charakteristice mnoha úskalím. Některé znaky typické pro tuto skupinu jsou společné s úzkonosými primáty. Jiné jsou typické pouze pro Hominoidea. Je to skupina nejméně prozkoumaná, i bez druhu Homo sapiens. Dokonce bychom mohli říci, že se jedná o nejlépe prostudované živočichy vůbec. Pro naše účely postačí pohled do ekologie a sociální struktury.

Obecně bychom mohli říci, že lidoopi patří mezi středně velké až velké savce. Dále se zde setkáváme s nízkým reprodukčním tempem. Jejich sociální struktura se nedá něčím specifikovat, jisté je to, že je velmi přizpůsobivá vnějším podmínkám, ať už ekologickým, sociálním a nebo fyzikálním.

5.2.1 Čeleď Hylobatidae – gibbonovití

Gibbonovití jsou s velkou pravděpodobností velmi mladou skupinou primátů, asi ještě mladší, než jsou například kočkodani. Velikostí se dají přirovnat ke středně velkým makakům. Setkat se s nimi můžeme v jihovýchodní Asii.

Charakteristickou sociální strukturou pro gibbonovité je monogamní pár. Toto uskupení má hlavně sociální charakter, ale nikoli reprodukční. Jak samec, tak i samice se páří mimo daný pár, mohou mít mládě se členem jiné skupiny nebo se solitérně žijícím jedincem.

5.2.1.1 Rod Gibon - Hylobates

Tito primáti žijí v Asii, obývají zde největší území ze všech lidoopů. Nacházíme je tedy v jihovýchodní Asii a jižní Číně, také na ostrovech Indonésie. Sociální strukturu tvoří monogamní pár, který ale neomezuje reprodukce pouze na něj. Samice gibbonů rodí jedno mládě, ale v podstatně vyšším reprodukčním tempu, než velcí lidoopi. Toto tempo ještě zvyšuje mechanismus, během kterého si giboni hledají partnera mimo monogamní pár.

Ke gibbonovitým primátům řadíme další čtyři podrody, které někdy bývají řazeny jako samostatné rody gibbonovitých. Jsou to skupiny primátů *Bunopithecus* (gibon hulok), *Hylobates* (gibon běloruký, gibon káповý) *Nomascus* (gibon černý, gibon zlatolící) a *Symphalangus* (gibon siamang). (Vančata, 2003b:108-121)

Helperstvím u gibona kápoového se zabývali Geissmann a Braendle, kteří se toto chování rozhodli pozorovat v praxi v Zoo v Curychu (Geissmann, Braendle, 1997). Tetičkovské chování je poměrně běžné v monogamních párech. I přes to, že giboni v monogamních párech žijí, existuje pouze malé množství studií, které tetičkovské chování dokazují. Jejich teze podporovaly myšlenku, že buď toto chování bylo tak vzácné nebo pouze chyběla dokumentace. V tomto případě to v průběhu výzkumu vypadalo na první variantu, protože matka zřídka nechala helpera (mladého samce) se o mládě postarat. V případě smrti matky by se ale ostatní členové skupiny o mládě postaraly. Toto konečné tvrzení v zápětí potvrzuje zpráva o skupině gibonů (samec a mladý samec), kteří s sebou přenášeli mládě. To mohla být právě skupina, kde chyběla dospělá samice-matka. (Geissmann, Braendle, 1997:110-111)

5.2.2 Čeleď Hominidae - hominidé

Do druhé poloviny minulého století byla charakteristika této skupiny poměrně jednoduchá. Patřili sem pouze předci člověka a australopitéci. Poté se začaly objevovat nejasnosti, kterých si všímaly ostatní vědy, když se zajímaly o studium primátů. Molekulární genetiky například poukazovala na zanedbatelné rozdíly mezi lidoopi a lidmi.

Dnes můžeme o hominidech hovořit jako o velkých nebo středně velkých primátech, u kterých se vyskytuje výrazný sexuální dimorfismus. Dalším znakem je velmi řídká srst, někdy dokonce chybí. Hominidé jsou adaptabilní, jsou schopni žít v různých ekosystémech a klimatických podmínkách.

Vývoj jedince u hominidů je dlouhý. Až několik let po dosažení pohlavní zralosti u samic teprve dochází k prvnímu početí. Jedinci relativně dlouho sociálně dozrávají. Velký vliv má na to schopnost učení, ve kterém hraje největší roli samice-matka. Samci u některých druhů

nepřebírají péči vůbec, pokud u některých druhů ano, potom se jedná o starší mláďata.

Princip aliancí a koalic jako princip příbuzenství a partnerství má důležitou roli ve všech sociálních strukturách. Někdy se setkáváme s migrováním pohlaví nebo odcházejí samice a samci zůstávají nebo dochází i k dalším pohybům ve skupině. Někdy se může celá struktura rozštěpit. Pro udržení sociální struktury fungují i další typy chování. Důležité je kontaktní chování, neverbální komunikace i postkonfliktní jednání, které má za účel udržet jakousi stabilitu, protože princip dominance existuje ve těchto skupinách, ale často je dodržován nahodile, a nebo je příliš složitý.

Do nadčeledi *Hominoidea* zařazujeme 3 rody. Jsou to primáti rodu orangutan – *Pongo*, gorila – *Gorilla* a šimpanz – *Pan*. Tyto tři rody spojuje řada znaků. Kromě dalších znaků se výhradně samice věnují péči o mláďata, provází je kojenecká fáze delší než u opic, ale kratší než u člověka. Samci jsou vždy větší než samice. Sociální struktura je velmi adaptabilní. Nikdy jí ale není mnohosamco – samicová. Zpravidla se objevují kromě skupinových struktur migrující samci, kteří žijí soliterním způsobem života. Základem velmi vyspělého nejen sociálního chování je vždy neverbální komunikace, hlavně gesta a mimika. (Vančata,2003b:121-127)

5.2.2.1 Rod Orangutan - Pongo

Orangutana bychom dnes hledali pouze na Borneu a Sumatře. Nálezy z doby minulých ale dokazují jeho existenci i na Jávě a v jižní Číně.

Sociální struktura orangutanů je zatím relativně málo prozkoumaná. Prvotní domněnky mluvily o soliterním typu života s velmi malým množstvím sociálních kontaktů. V současnosti je přijatelný názor, že orangutani žijí v sociální struktuře typu noyau rezidenčního typu. Na

Borneu se tedy vyskytují samci, jejichž teritorium se částečně překrývá s teritoriem samice. Mezi sebou se samci kontaktují vokalizací. Rozdíl v sociální struktuře pozorujeme mezi orangutany, kteří žijí na Borneu a těmi, kteří žijí na Sumatře. Na Sumatře žijí velcí predátoři, jako jsou tygři a levharti a pro orangutany jsou nebezpečím. Proto se někteří badatelé domnívají, že fission-fusion sociální struktura orangutanů, žijících na Sumatře, pramení z obrany vůči těmto predátorům.

Neplatí, že samec žijící na svém teritoriu je vždy dominantní. Naopak dominantním samcem bývá někdy i ten, který migruje a žije soliterně. Podle současných znalostí bychom mohli sociální strukturu orangutanů zařadit i do typu mega fission-fusion struktury. Je to komplexní síť, ve které se samci kontaktují vokalizací, například při cestě přes teritorium jiného samce. Samice se s dospělými samci stýkají jen občas a kontakt spočívá pouze v sexuálním chování. Samice se hlavně starají o mláďata. Jen někdy se kontaktují s dalšími samicemi nebo ještě nedospělými samci.

Samice má mládě jednou za šest až sedm let, reprodukční tempo je tedy velmi pomalé. O mládě se stará výhradně matka. Ta ho učí všem dovednostem.

Mezi bornejskou a sumaterskou populací existují rozdíly. Zda jsou ale významné či marginální, je předmětem sporů. Někteří badatelé považují obě populace za poddruhy orangutana sundského, někteří je člení zvlášť.

Hovoříme o orangutanu sundském, o orangutanu bornejském a o orangutanu sumaterském. (Vančata,2003b:128-137)

5.2.2.2 Rod Gorila - Gorilla

Gorilu a šimpanze řadíme do společné podčeledi šimpanzovitých. **Gorila obecná**, jako největší žijící druh a jeden z největších druhů primátů, žije v oblasti rovníkové Afriky. Víme o dvou populacích gorily.

První je populace západní, která obývaným územím nezasahuje do oblasti Guinejského zálivu. Žije na území státu Kongo, Kamerun, Středoafriická republika a Nigérie. Druhou populací je populace východní, jejíž hlavním územím je Rwanda, Uganda a Demokratická republika Kongo. Opět se u goril setkáváme s diskuzí, zda je lepší držet se jednoho druhu gorily se třemi poddruhy (gorila horská, gorila nížinná, gorila východní) nebo zda vyčlenit další samostatné druhy a poddruhy. My se přikláníme k první variantě.

Gorily žijí v rozmanitých druzích pralesů. Jsou schopné přizpůsobení, proto víme o gorilách žijících v tropických deštných pralesech, i o gorilách ve velkých nadmořských výškách. Nejsou však schopny života v sušších oblastech savan a lesostepů, na rozdíl od šimpanzů. Gorila je převážně býložravá. Vzhledem k velkému množství potravy, které si musí gorily najít, jsou pro ni podstatné vlastní zdroje potravy, o to méně dochází ke kontaktování ostatních jedinců. Zřejmě proto jsou gorily více samostatné, individuální.

Nejčastější sociální strukturou u goril bývají jednosamcové jednotky, které spolu komunikují, popř. vytvářejí sociální sítě. Nejsou ale výjimkou skupiny se dvěma samci. Jednoznačně dominantní je ve skupině stříbrnohřbetý alfa samec. Ten je nejvíce v kontaktu se samicemi s mláďaty a s mláďaty po odstavu. Ostatní podřízení samci mají také kontakty se samicemi ve skupině. Příbuzenství je hlavním tmelem sociálních vztahů samic ve skupině. Pokud mají mezi sebou samice konflikt, zasahuje stříbrnohřbetý samec. Samci ve struktuře upřednostňují kontakty s dcerami a vnučkami, zdá se, že i u nich hraje příbuzenství roli. Někteří gorilí samci žijí solitérním způsobem života. Také víme o tzv. bakalářských skupinách samců.

Na aktuální podobu sociální organizace má vliv dostatek nebo nedostatek potravinových zdrojů. Pokud je potravinových zdrojů dost, ve skupině dochází k častější komunikaci, socializaci. Pokud je potravy málo

a je nekvalitní, dochází k přeměně na skupiny jednosamcové nebo dvousamcové. U takových typů sociálních skupin se uzavírá sociální struktura. Někdy ze skupiny mohou migrovat samci, jindy samice. To ale záleží na postavení daného jedince ve skupině. Zda se jedná o dospělého člena skupiny, samce nebo samici. Někdy plně dospělé samice migrují. Stříbrnohřbetý samec nebo i osatní samci, pokud zůstanou ve skupině, stávají se tak dominantním samcem ne pouze v jedné sociální jednotce, ale také v celém okolí i pro sousední skupiny.

Rozdíl ve stylu života gorily nížinné a gorily horské spočívá mimo jiné v určité uvolněnosti sociální struktury. U gorily nížinné se může vyskytovat více typů sociálních struktur, od jednosamcových věkově odstupňovaných skupin až po mnohosamco-samicové s rysy fission-fusion. Informací o sociální struktuře gorily východní zatím moc nemáme, nebude se ale příliš lišit od ostatních goril. (Vančata,2003b:139-157)

Mláďata udržují se samicemi mnohem delší vztah než bylo pozorováno u jiných primátů. Co víc, mláďata goril jsou mnohem aktivnější než jejich matky a sami si vyhledávají kontakt s nimi, jako je například společné sdílení potravy nebo hra. To je také výsadou vyspělých opic, a nebylo tak tedy pozorováno u jiných primátů. Tyto a mnohé další skutečnosti je předurčují k tomu, aby se zařadily do sociálního života a vytvořily si svojí sociální pozici ve skupině. I tímto způsobem si mláďata zdokonalují svoje znalosti a schopnosti. Délku a četnost kontaktu samozřejmě ovlivňuje věk mláděte. 2leté mládě se s matkou stýká častěji než 4leté a ne jenom proto, že dvouleté mládě je na matce závislé i fyzicky, nepřijímá jinou potravu než mateřské mléko. (Megna, Maestripiéri, Ross, 2002:219-220)

5.2.2.3 Rod Šimpanz - Pan

Šimpanzi ve srovnání s gorilami žijí na mnohem větším území, i když také jen v Africe. Není pro ně problém žít ve větší škále ekosystémů,

nalezneme je i v sušších oblastech savan, stepů a lesostepů. Nevadí jim ani větší nadmořská výška do 3000 metrů. Na rozdíl od goril jsou mnohem menší. Zatímco u goril se vyskytuje větší pohlavní dimorfismus a jsou velké, šimpanz může mít kolem 50 kilogramů a pohlavní rozličnost je poměrně malá.

Sociální struktura šimpanzů je jedna z nejsložitějších a nejproměnlivějších, vedle lidské sociální struktury, kterou vůbec můžeme u primátů najít. Nejčastěji je typu fission-fusion, ale hlavní jsou zde spíše sociální a socio-sexuální vztahy, ani ne tak okolní podmínky. Základ skupiny tvoří samci a samice, které migrují. Současně tento koncept mohou ovlivnit vztahy samic mezi sebou a určitý systém založení na příbuzenství, ve kterém se projevují vztahy s konkrétní samicí-matkou. Těmito vztahy může být ovlivněno i vytváření koalic a aliancí.

U šimpanzů se vyskytuje pomalé tempo reprodukce. Rodí mládě i jednou za sedm let.

Tetičkovské chování se u šimpanzů vyskytuje v mnoha podobách. V sociálně vyspělých skupinách je zásadní pro rozvoj jedince, ale i celé skupiny. Nejčastěji se však vyskytuje u mladých a ještě nedospělých samic, hlavně dcer, sester nebo příbuzných matky. Vizually se mladé samičky účastní už při porodu nového mláděte, poté se o něj velmi jeví zájem. Poté dojde ke kontaktu s novorozencem, ale jen pokud matka dovolí. Časem je už pak matka ke kontaktům tolerantnější a helperi mohou péči přebírat. Naopak pokud se samička takto nezachová a nestane se helperem, její pozdější vztahy k mláďatům svým i cizím budou velmi napjaté. Samička může být i agresivní a může pak odmítat péči o mláďata v jakékoli podobě. Takové skutečnosti odhalily výzkumy šimpanzů v zajetí.

Nejznámějším šimpanzem je šimpanz učenlivý, který obývá větší území než šimpanz bonobo. Také známe několik poddruhů šimpanze učenlivého – např. šimpanz východní, šimpanz čego. Šimpanz bonobo

tvoří zpravidla větší sociální jednotky než ostatní šimpanzi. Ty mohou mít mezi 50-200 členy (Vančata,2003b:170-205).

7 RODIČOVSKÝ KONFLIKT

Chceme-li hovořit o rodičovském konfliktu, měli bychom si nejprve definovat, co to jsou rodičovské investice nebo kdy k nim dochází. Konflikt mezi samicí a mládětem poté dochází, když samice přestane z nějakého důvodu investovat své síly do vývoje mláděte, přestane podporovat své mládě a zaměří se na jiné popř. se stane helperem v péči o mláďata ostatních samic. Rodičovské investice bychom mohly popsat jako každé investice jednotlivému potomkovi, které pomohou zvýšit jeho šance na přežití. Stejně tak by měli podpořit i jeho následnou reprodukci, do té doby, než rodič začne podporovat jiného potomka. Rodič začne potomka odmítat a on se dostává do (dočasné) nouze, tísně. Musí se od péče matky osamostatnit.

Takovéto chování bylo zaznamenáno u více druhů savců, u primátů bylo studováno také. Je zajímavým procesem ve vztazích mezi potomkem a rodiči, převážně pak matkou. Takovéto chování bylo sledováno u některých druhů paviánů a langurů. U langurů jsou matky schopné odmítat potomka již po jednom měsíci, některé samice až když přijde doba říje. U paviánů se setkáváme s dobou 10 týdnů, ale taky 35 týdnů, opět zde hraje roli říje samice. Mláďata, která jsou matkou odmítnuta, na sebe poté hlasitě upozorňují a dožadují se péče. Odmítnutí samicí-matkou se v některých případech neobejde bez výskytu agresivního chování. (Maestripieri, 2002:923-926)

U makaků bylo takovéto odmítavé chování zpozorováno již během prvního měsíce života mláděte. Nejčastěji k odmítnutí dochází během krmení, pohybu (cestování), vystavování nového příbytku ke spaní nebo když se matka začne znovu dál pářit.

Výskyt konfliktního odmítavého chování je součástí i vztahů mezi vyspělými primáty. U orangutanů se setkáváme jak s dlouhým průběhem, tak i s velkou intenzitou. Jsou známy případy, kdy k prvním známkám odmítání došlo již v 5. měsíci života mláděte a trvalo několik let. Současně i konflikty se staršími

sourozenci se vyskytují. Není u nich výjimkou výskyt zlostného řevu a agrese mezi jedinci. Takovéto chování je známé i u šimpanzů. (tamtéž)

8 ZÁVĚR

Tématem této práce je zaměření se na péči o mláďata u primátů. Toto téma je velmi rozsáhlé, pro účely psaní této práce příliš obecné. Rozhodla jsem se proto zaměřit se především na dvě předem vybrané skupiny primátů. Cercopithecidae jako skupina úzkonosých primátů je velmi různorodá. Nalezneme v ní primáty, kteří se liší od sebe sociální strukturou, ekologickým prostředím a v některých případech tím, jak o svá mláďata pečují. Hominidae jsou také úzkonosí primáti, nám velmi blízcí ne pouze schodou genetické informace. Cílem této práce je především poskytnutí přehledu nejen životních a sociálních podmínek primátů, ale i objasnění K-strategie, která je pro primáty charakteristická.

Po prostudování literatury k tomuto tématu jsem nedošla k závěru, který by jasně vysvětloval, kdy a za jakých podmínek se mechanismy péče o potomky liší. Zcela zřejmé jsou rozdíly péče mezi vybranými skupinami Cercopithecidae a Hominidae jak v počtu mláďat, které se za rok narodí, tak v míře rodičovských investicí, které jsou mláděti po různou dobu projevovány. Stejně tak se ale rozdíly vyskytují i uvnitř těchto dvou velkých skupin. Zástupci Hominidae mají menší počet mláďat, někdy dokonce jedině, o to více mu ale věnují času, mluvíme řádově o letech. Roli také nejspíše hraje velikost skupiny, či sociální jednotky, ve které se primát vyskytuje. Čím větší, početnější skupina je, tím více můžeme předpokládat. např. výskyt helperů, kteří s výchovou mláděte pomáhají. Opět to ale neplatí vždy. Práce se dále věnuje otázce rodičovského konfliktu, který je zajímavou vývojovou fází vztahu mezi samicí-matkou a potomkem.

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BARD, K.A. (2002) Primate Parenting. In Bornstein, M.H. Handbook of Parenting. 2. vyd., Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, London.
- BENTLEY-CONDIT, V.K. (2003) Sex Differences in Captive Olive Baboon Behaviour during the First Fourteen Days of Life. *International Journal of Primatology*. Vol. 24. No. 5.
- CORDS, M., CHOWDHURY, S. (2010) Life History of *Cercopithecus mitis stuhlmanni* in the Kakamega Forest, Kenya. *International Journal of Primatology*. 31:433-455.
- GEISSMANN, T., BRAENDLE, C. (1997) Helping Behaviour in Captive Pileated Gibbons (*Hylobates Pileatus*). *Folia Primatologica*. 68:110-112.
- GURSKY-DOYEN, Sharon. (2010) Intraspecific variation in the mating system of spectral tarsiers. *International Journal of Primatology*. 31:1161-1173.
- KAPPELER, Peter M., VAN SCHAIK, Carel P. (2002) Evolution of primate social systems. *International Journal of Primatology*. Vol. 23, No. 4.
- MAESTRIPIERI, D. (2001) Is there mother-infant bonding in primates? *Developmental Review*. 21:93-120.
- MAESTRIPIERI, D. (2001) Biological Bases of Maternal Attachment. *Current Directions in Psychological Science*. Vol. 10. No. 3. s. 79-83.
- MAESTRIPIERI, D. (2002) Parent-Offspring Conflict in Primates. *International Journal of Primatology*. Vol. 23., No. 4.

- MASSEN, J.J., OVERDUIN-DE VRIES, A.M., DE VOS-ROUWELER, A.J.M., SPRUIJT, B.M., DOXIADIS, G.G.M., STERCK, E. H.M. (2012) Male Mating Tactics in Captive Rhesus Macaques (*Macaca mulatta*): The Influence of Dominance, Markets, and Relationship Quality. *International Journal of Primatology*. 33:73-92.
- MEGNA, L.N., MAESTRIPIERI, D., ROSS, S.K. (2002) Mother-Infant Interactions in Western Lowland Gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*): Spatial Relationship, Communication, and Opportunities for Social Learning. *Journal of Comparative Psychology*. 3:219-227.
- NEWTON, N., NEWTON, M. (1962) Mothers reaction to their newborn babies. 21:1962.
- PATZELT, A., ZINNER, D., FICKENSCHER, G., DIEDHIOU, S., CAMAR A, B., STAHL, D., FISCHER, J. (2011) Group Composition of Guinea Baboons (*Papio papio*) at a Water Place Suggests a Fluid Social Organization. *International Journal of Primatology*. 32:652-668.
- READ, Dwight. (2003) The emergence of order from disorder as a form of self organization. *Computational & Mathematical organization Theory*. No.9.s.195-225.
- SILK, J.B. (1999) Why are infants so attractive to others? The form and function of infant handling in bonnet macaques. *Animal Behaviour*. 57:1021-1032
- VANČATA, Václav. (2003) *Primatologie 1 – Evoluce, adaptace, ekologie a chování primátů Prosimii a Platyrrhina*. Univerzita Karlova PedF. Praha. s.217.
- VANČATA, Václav. (2003) *Primatologie 2 - Catarrhina-opice a lidoopi*. Univerzita Karlova PedF. Praha. s.237

- VANČATOVÁ, Marina(2009). Základy etologie člověka a primátů. Praha. Studijní skripta.
- VEROMANN, Linda-Liisa.(2011) Mother-infant relationships in primates. *Tartu. Bachelor's thesis*. University of Tartu. Institute of ecology and earth science. Department of zoology. Chair of animal ecology. Vedoucí práce Malgorzata E. ARLET.

10 RESUMÉ

This bachelor thesis is about how are primates carrying about their infants. In this topic, there is important the social organization and the enviroment too. It Is focus on two groups of primates and their comparation. Cercopithecidae are very variable group. There is a lot of differences in how to take care of infants. Hominidae are also different. But I dont' know about common factor in this differences. It could be the enviroment, but the social structure too.