

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

**Welfare Assessment pro vybrané druhy primátů v chovu
Zoo Liberec**

Bakalářská práce

Autor práce: Jana Nedvědová

Obor studia: Speciální chovy

Vedoucí práce: Ing. Petra Bolechová, Ph.D.

Konzultant: Ing. Dorota Gremlicová

© 2022 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Welfare Assessment pro vybrané druhy primátů v chovu Zoo Liberec" jsem vypracoval a samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Petře Bolechové, Ph.D. a konzultantce Ing. Dorotě Gremlíkové za poskytnutí odborných rad, vedení mé práce, vřelou ochotu při konzultování a rovněž za vstřícný přístup. V neposlední řadě za velkou pomoc s poskytnutím cenných zdrojů.

Welfare Assessment pro vybrané druhy primátů v chovu Zoo Liberec

Souhrn

Bakalářská práce Welfare Assessment pro vybrané druhy primátů v chovu Zoo Liberec popisuje dobré životní podmínky (welfare) zvířat a shrnuje základní biologii a komunikaci u primátů z taxonů šimpanze (*Pan troglodytes*), paviána pláštikového (*Papio hamadryas*), lemura tmavého (*Eulemur macaco macaco*) a kosmana zakrslého (*Cebuella pygmaea pygmaea*). Další částí je samotné hodnocení blahobytu (Welfare Assessment). Hodnocení přináší přehled o fyzických a sociálních aspektech v chovu Zoo Liberec. Praktická část vyhodnocení se uskutečnila v časovém období od září 2021 do března 2022. Pro zajištění objektivních výsledků probíhalo hodnocení za účasti čtyř hodnotitelů. U každého taxonu byl hodnotiteli vybrán jedinec, který byl svou tělesnou kondicí co nejvíce neutrální v rámci chovné skupiny. Za pomoci tohoto hodnocení byla zjištěna negativní, ale i pozitivní data, jež byla statisticky vyhodnocena. Vzhledem k nalezení negativních aspektů v chovu byly aplikovány vždy dva druhy obohacení životního prostředí (enrichment). Po aplikaci schváleného obohacení a jeho zavedení do chovatelské praxe bylo provedeno během dvou týdnů opakované kontrolní vyhodnocení welfare (Welfare Reassessment), které pozorováním přineslo zlepšení v prodloužení doby krmení, zvýšení společných aktivit jedinců, zmírnění abnormálního chování a rovněž došlo k obohacení prostředí.

Klíčová slova: welfare, zoologická zahrada, šimpanz, pavián, lemur, kosman

Welfare Assessment for selected species of primates kept in Liberec Zoo

Summary

The bachelor thesis Welfare Assessment for selected species of primates in breeding Liberec Zoo describes animal welfare and summarizes the basic biology and communication of primates from chimpanzee taxa (*Pan troglodytes*), mantle baboon (*Papio hamadryas*), dark lemur (*Eulemur macaco macaco*) and the dwarf marmoset (*Cebuella pygmaea pygmaea*). The next part is the Welfare Assessment itself. The evaluation provides an overview of the physical and social aspects of breeding Liberec Zoo. The practical part of the evaluation took place in the period from September 2021 to March 2022. To ensure objective results, the evaluation was carried out with the participation of four evaluators. For each taxon, the evaluator selected an individual who was as neutral as possible within the breeding group due to his physical condition. With the help of this evaluation, negative but also positive data were found, which were statistically evaluated. Due to the finding of negative aspects in breeding, two types of enrichment were always applied. After the application of approved enrichment and its introduction into breeding practice, a repeated welfare evaluation was performed within two weeks, which observed improved improvement in feeding time, increased joint activities of individuals, alleviation of abnormal behavior and also enriched the environment.

Keywords: welfare, zoological garden, chimpanzee, baboon, lemur, marmoset

Obsah

1 Úvod	9
2 Cíl práce	10
3 Literární rešerše	11
3.1 Welfare	11
3.2 Zákon pěti svobod	12
3.2.1 Svoboda od hladu, žízně a podvýživy	12
3.2.2 Svoboda od nepohodlí	12
3.2.3 Svoboda od bolesti, zranění a onemocnění.....	13
3.2.4 Svoboda projevit přirozené chování	13
3.2.5 Svoboda od stresu, strachu a úzkosti	13
3.3 Metody hodnocení welfare	13
3.3.1 Metoda minimálních standardů	13
3.3.2 Integrované metody	14
3.4 Welfare Assessment	15
3.5 Kritéria hodnocení Welfare Assessment	15
3.5.1 Zamezení hladovění	15
3.5.2 Zamezení žízně	16
3.5.3 Zamezení nepohodlí.....	16
3.5.4 Zamezení teplotního nekomfortu.....	16
3.5.5 Velikost expozice.....	16
3.5.6 Zamezení zranění	16
3.5.7 Zamezení nemoci	16
3.5.8 Zamezení bolesti	17
3.5.9 Sociální chování.....	17
3.5.10 Další typy chování	17
3.5.11 Zacházení se zvířaty.....	17
3.5.12 Pozitivní prožitky.....	17
3.6 Biologie vybraných druhů primátů	17
3.6.1 Šimpanz (<i>Pan troglodytes</i> Blumenbach, 1775).....	17
3.6.2 Komunikace mezi šimpanzi.....	19

3.6.3	Pavián pláštíkový (<i>Papio hamadryas</i> Linné, 1758).....	21
	Komunikace mezi paviány.....	22
3.6.4	Lemur tmavý (<i>Eulemur macaco macaco</i> Linné, 1766).....	23
	Komunikace mezi lemury tmavými.....	24
3.6.5	Kosman zakrslý (<i>Cebuella pygmaea pygmaea</i> Spix, 1823)	24
	Komunikace mezi kosmany zakrslými	25
4	Metodika	27
4.1	Popis chovného zařízení.....	27
4.1.1	Chovatelské expozice šimpanze	27
4.1.2	Chovatelské expozice paviána pláštíkového.....	28
4.1.3	Chovatelské expozice lemura tmavého.....	29
4.1.4	Chovatelské expozice kosmana zakrslého	30
4.2	Složení chovné skupiny	31
4.3	Hodnocení Welfare Assessment	31
5	Výsledky	33
5.1	Welfare Assessment	33
5.1.1	Hodnocení welfare u šimpanzů: 08.08.2021	33
5.1.2	Hodnocení welfare u šimpanzů: 13.11.2021	34
5.1.3	Hodnocení welfare u paviánů: 08.08.2021	35
5.1.4	Hodnocení welfare u paviánů: 13.11.2021	36
5.1.5	Hodnocení welfare u lemurů: 08.08.2021	38
5.1.6	Hodnocení welfare u lemurů: 13.11.2021	39
5.1.7	Hodnocení welfare u kosmanů: 08.08.2021	41
5.1.8	Hodnocení welfare u kosmanů: 13.11.2021	42
5.2	Souhrnné výsledky Welfare Assessment.....	43
5.3	Welfare Reassessment.....	44
5.3.1	Hodnocení welfare u šimpanzů: 24.3.2022	44
5.3.2	Hodnocení welfare u paviánů: 24.3.2022	45
5.3.3	Hodnocení welfare u lemurů: 24.3.2022	46
5.3.4	Hodnocení welfare u kosmanů: 24.3.2022	47
5.4	Souhrnné výsledky Welfare Reassessment	48
6	Diskuze	50

6.1	Šimpanz.....	50
6.2	Pavián pláštíkový	51
6.3	Lemur tmavý	52
6.4	Kosman zakrslý	52
7	Závěr	54
8	Literatura.....	55
9	Seznam příloh.....	61
10	Samostatné přílohy	I

1 Úvod

Zoologické zahrady a akvária mohou hrát důležitou roli při ochraně žijících živočichů, například tím, že se budou starat o jednotlivá zvířata v chovu v lidské péči (D’Cruze et al. 2019). Zajišťují jim co nejpřirozenější život. I přes veškerou lidskou snahu jim však způsobují nepřírodní stres, a to především v podobě kontaktu s návštěvníky a těsné blízkosti jiných chovaných zvířat. I přes snahu poskytnout jim přirozené prostředí, může docházet k negativním aspektům. Z hlediska nízké populace a vysoké mortality mláďat není vždy možné zvířata chovat v takové sociální struktuře, která by byla zcela vyhovující, zachovat stejné klimatické podmínky, také často není použita vhodná technika krmení a následně se vyskytuje nutriční disbalance. V rámci základních standardů podle Evropské asociace zoologických zahrad a akvárií se musí každá zoologická zahrada zajímat o zlepšení chovu zvířat. Nedílnou součástí je hodnocení welfare zvířat. Existuje mnoho definic, zákonů a vyhlášek, jak zajistit vhodné podmínky. Zjednodušeně welfare je o stavu úplného fyzického a psychického zdraví (Appleby 2011). Welfare Assessment (hodnocení blahobytu) poskytuje přehled o fyzických a sociálních aspektech jednoho nebo více zvířat sdílející stanoviště. Používá se ke zdůraznění pozitivních a negativních ukazatelů welfare ve čtyřech klíčových oblastech, jako je zdraví zvířat, vhodné prostředí, chování a stresové faktory. V případě nalezení negativních ukazatelů se aplikuje enrichment (obohacení), který obohacuje a zpestřuje prostředí. Má za cíl redukovat abnormální chování u zvířat chovaných v lidské péči (Gusset et al. 2015). Podle potřeby a specifického chování druhu zvířete se může následně aplikovat potravní, environmentální, sociální a senzorický enrichment.

2 Cíl práce

K posouzení dobrých životních podmínek zvířat (welfare) se běžně používají předepsaná (numerická) opatření jako je např. velikost ubikace či množství potravy. Toto posouzení ale nemusí znamenat, že skutečně chovatel zajišťuje welfare pro daný druh zvířete. Welfare Assessment (Hodnocení Welfare) poskytuje objektivní informace a hledá cesty k jeho zlepšení. Jeho účelem je nalezení shody mezi dohodnutým standardem a efektivitou řízení chovu. Cílem práce je zhodnocení welfare u vybraných chovaných taxonů primátů v Zoo Liberec s využitím již vytvořené metodiky pro EAZA (Evropská Asociace Zoologických Zahrad a Akváriích), která identifikuje potencionální problematické faktory v chovu vybraných druhů. Dále na základě navržených nápravných nebo preventivních opatření provedení zpětného vyhodnocení (Welfare Reassessment) aplikovaných opatření s vyhodnocením jejich efektivity.

3 Literární rešerše

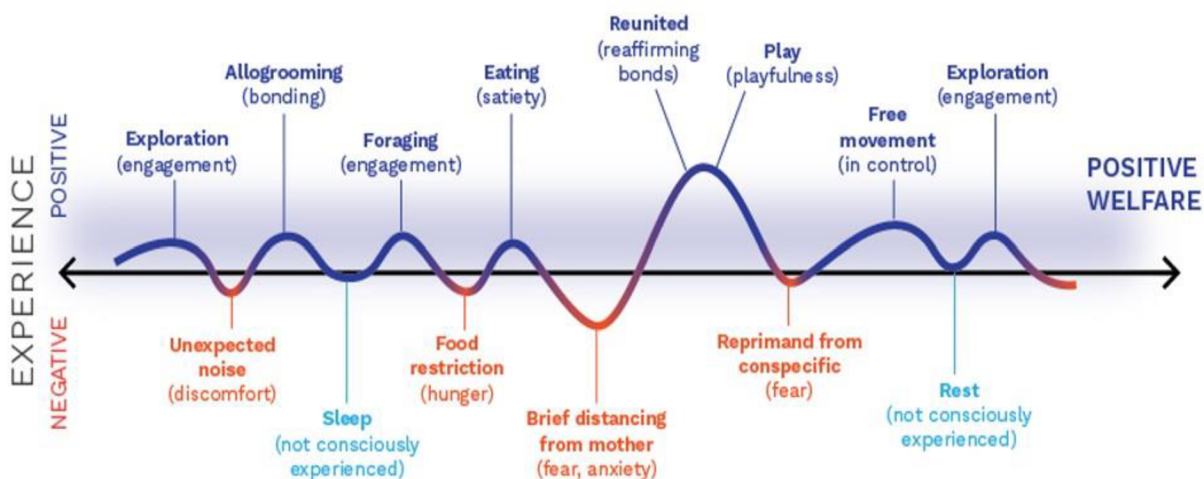
3.1 Welfare

Welfare je velmi rozsáhlý pojem, který definuje dobré životní podmínky, kvalitu života, stav dokonalého fyzického a psychického zdraví zvířete (Appleby 2011).

Welfare se soustředí na pocity a emoce, které zvířata zažívají v souladu s prostředím. Podle Webstera (1999) by se měl brát také ohled na emocionální potřeby daného zvířete v chovu (viz Obrázek 1).

Chovatelské podmínky jsou zcela odlišné, než s jakými se můžou zvířata setkat ve volné přírodě. Obvykle je zaznamenáváno více abnormálního chování v podobě agrese, kanibalismu nebo nadměrné vokalizace. A to z důvodu neumožnění projevit přirozené chování (Webster 1999).

Stresové situace vyvolávají u zvířat abnormální chování, které se v zoologických zahradách stává stereotypním a projevuje se olizováním mříží zdí, vrtěním hlavy, chůzí po stejné trase tam a zpět. Stereotypní chování může dospět až do fáze sebepoškozování (Wickins-Dražilová 2005). A proto existuje Welfare Assessment, kritický nástroj, jak zajistit skutečné welfare zvířete.



Obrázek 1 Ukazuje faktory, které ovlivňují welfare zvířete (převzato ze Zoo and Aquarium Association 2021).

3.2 Zákon pěti svobod

Aby bylo možné pochopit podstatu welfare, musí se analyzovat veškeré faktory, které na dané zvíře působí. Farm Animal Welfare Council (orgán pro dobré životní podmínky hospodářských zvířat) je společnost, jejímž úkolem je nejen sledovat zvířata v chovu, tranzitu a místě porážky, ale také sledovat uspokojení potřeb zvířat a dosažení fyzické zdatnosti. Poukazuje tím na mnohem větší cíl než jenom vyloučení utrpení. Aby se zvířatům mohl zajistit život ve vyhovujících podmínkách, a tím i dosáhnout welfare, bylo vytvořeno několik zásad (viz Tabulka 1), který se označují jako „*Zákon pěti svobod*“ (Mellor 2015):

„*Svoboda od hladu, žízně a podvýživy*“

„*Svoboda od nepohodlí*“

„*Svoboda od bolesti, zranění a onemocnění*“

„*Svoboda projevit přirozené chování*“

„*Svoboda od stresu, strachu a úzkosti*“

Dodržování těchto zásad, zvyšuje pravděpodobnost, že zvíře dosáhne fyzického a psychického zdraví (Mellor 2015).

3.2.1 Svoboda od hladu, žízně a podvýživy

U této zásady se hodnotí, jak se v daném chovu zvířata krmí a napájí. Zásada spočívá nejen v tom, jestli je zvířeti krmivo a voda podána, ale také zda jsou splněna kritéria pro jednotlivé druhy zvířat. Nedostatečná kvalita potravy a napájení může výrazně ovlivnit pohodu a zdraví daného zvířete. Při hodnocení je důležité dbát i na uskladnění potravy a hygienické opatření při podávání a manipulaci. Technologie krmení je taktéž důležitý faktor, umožňuje snadné trávení a využití všech potřebných živin obsažených v krmivu (Fraser 1990).

3.2.2 Svoboda od nepohodlí

Zde dochází k hodnocení výběhu, voliér, ubikací a také technologií. Především je zde důležitá bezpečnost, zda zvolený prostor rozměrově vyhovuje potřebám daného zvířete a jestli je snadné hygienické ošetření. Do výběhů či na pastvu by měl být volný přístup a neměla by chybět přítomnost přístřešků před nepříznivými podmínkami počasí. Stavební materiál pro chovatelské expozice je dalším podstatným bodem, z hlediska bezpečnosti a pohodlí (Mellor 2015).

3.2.3 Svoboda od bolesti, zranění a onemocnění

Klasifikace znečištěných zvířat probíhá podle velikosti chovné skupiny. V případě menšího počtu dochází k hodnocení každého jedince. Ve větších chovech se namátkově vybírá z chovaných jedinců. Zvíře, které má na těle nečistoty do velikosti lidské dlaně, se považuje za čisté. Každý chovatel by měl evidovat zdravotní stav všech jedinců v chovu. Záznam by měl zahrnovat nejen akutní případy, ale také prevenci, kterou aplikuje ve spolupráci s veterinárním lékařem. Ukazatel kladného prospívání, jako stav srsti, je většinou hodnoceno subjektivně (Mellor 2015).

3.2.4 Svoboda projevit přirozené chování

V rámci tohoto ukazatele se hodnotí možnost zcela přirozeného pohybu a projevu v ubikaci. Zvíře by mělo mít dostatečně vybavený výběh k volbě hry, volného běhu, sociální komunikaci, možnosti vytváření hierarchie, hledání potravy a rozmnožování. Aby k tomu mohlo dojít, chovatel musí znát základní etologii a biologii daného druhu. To vše následně zvyšuje efektivitu chovu (Mellor 2015). Například Nussbaum (2004) poukazuje na to, že zvířata mají kognitivní schopnosti, které by jim mělo být umožněno rozvíjet a uplatňovat. V opačném případě může dojít ke zdravotním potížím, které mohou vést až k úhynu jedince.

3.2.5 Svoboda od stresu, strachu a úzkosti

V tomto bodě dochází k subjektivnímu hodnocení. Jestliže je zvíře dlouhodobě vystaveno strachu a úzkosti, často dochází k agresivnímu a nevyzpytatelnému chování, přičemž následky mohou vést až k narušení reprodukce, sociální hierarchie a přijímání potravy. V momentě, kdy je třeba zvíře fixovat a přepravovat, je taktéž vystaveno stresu (Mellor 2015).

3.3 Metody hodnocení welfare

Welfare zvířat se hodnotí posouzením psychické a fyzické zdatnosti zvířete. Existuje několik způsobů pro určení dobrých životních podmínek. V případě, že je k hodnocení nezbytné zvíře odchytit, je zapotřebí snížit celkovou manipulaci s ním na minimum. Jinak by mohlo dojít k nepřesnému hodnocení na základě zvýšeného stresu (Sevi 2009).

3.3.1 Metoda minimálních standardů

Tato metoda je snadno pochopitelná, protože popisuje přímé podmínky chovu. Hodnocení managementu hraje v legislativě velmi důležitou roli, a to v podobně minimálních standardů (Vaarst et al. 2004). Hlavní pozitiva u této metody jsou:

- rozhodnutí o porovnání standardů, může být založeno na vědeckých poznatcích týkajících se vlivu určitých faktorů welfare;

- v případě zaučení jednoduchých kontrolních požadavků, může hodnocení provádět i člověk, který není odborník;
- minimální standardy jsou transparentní v přímo popisujících podmínkách chovu. Proto jsou velmi důležité certifikace a kontroly (Vaarst et al. 2004).

Jednotlivé faktory chovu zvířat na sebe vzájemně působí. Je možné, že skutečné výsledky se nemusí nutně shodovat s výsledky, které by se získaly v kontrolovaných podmínkách (Vaarst et al. 2004).

I když se tato metoda neustále rozvíjí, má i svá negativa. Negativem je kompromis mezi ekonomickou stránkou chovu a dodržení welfare (Vaarst et al. 2004).

3.3.2 Integrované metody

Aby bylo možné dosáhnoutí víceúrovňového hodnocení, je třeba brát v úvahu multifaktoriální povahu welfare. Vytvořené jsou systémy hodnotící různé aspekty welfare pomocí bodů. Tyto body lze následně kombinovat do konečného součtu bodů životní pohody (Vaarst et al. 2004). Bartussek (2000) navodil myšlenku, aby bylo pomocí těchto systémů umožněno chovateli být více flexibilní v dosáhnutí požadovaného stupně welfare. Označil tento přístup jako indexový systém/*Animal Needs Index*, v němčině je nazval *Tiergerechtheitsindex (TGI)*, nebo v angličtině *Housing Condition Score* (viz Tabulka 1).

Systémy TGI fungují na bázi použití designu a s menším množstvím hodnotících kritérií managementu chovu. Aplikují pouze několik semi-quantitativních ukazatelů, které se týkají zvířat. Hodnotí se oblast svobody zvířat projevovat přirozené chování (TGI 200), funkce (TGI 35L), faktory hygieny a managementu (TGI 200), přítomnost světla, vzduchu a chovatelský přístup (TGI 35L). Každá oblast je hodnocena samostatně a výsledky jsou kombinovány do jednoho výsledku. Kvalita podmínek chovu a celkový index s body by měl pozitivně korelovat (Vaarst et al. 2004). Lidský faktor se hodnotí pouze částečně (Bartussek 2000).

V TGI 200 jsou vynechána kritéria, která se v průběhu roku mohou měnit, jako je z důvodu dosažení opakovatelných výsledků klimatický faktor (Sundrum 1997). Aby bylo možné dosáhnout tohoto cíle, byly v metodě TGI 35L navržena určitá pravidla, např. hodnocení zvířat při nejméně příznivém období roku (Vaarst a spol. 2004). Jestliže se životní podmínky jedinců vysoce liší, je třeba zhodnotit 25 % nejhůře ovlivněných zvířat (Bartussek 2000). Jako další podmínkou je adekvátní zaškolení hodnotitele. Tímto se předejde rozdílu způsobeném neshodou hodnotitelů (Sundrum 1994).

Jednoznačně velkou výhodou systému TGI je její rychlost. Základní hodnocení v průměru zabere 44 minut (Bartussek 2000). Ale je možné, že takto krátký čas nemusí být dostačující, aby bylo zpozorováno narušené chování, stereotypie, strach a neadekvátní sociální chování (Vaarst et al. 2004).

Tabulka 1 *Jednotlivé systémy hodnocení welfare v Integrované metodě. Liší se podle dílčích zemí (převzato z Johnsen 2001).*

ANI	Austria
TGI 200	Germany
Welfare assessment in „Ethical counting“	Denmark
The impact of housing systems in dairy cattle	Switzerland
On-farm assessment of dairy cows welfare	France
Decision support system to assess the welfare status in farm animals	The Netherlands
Evaluation and certification of housing systems for horses	Switzerland
Dispensation programme for battery cages	Sweden

3.4 Welfare Assessment

Welfare Assessment je navržen tak, aby poskytoval přehled o fyzických a sociálních aspektech jednoho nebo více zvířat sdílející stanoviště. Skládá se ze 12 otázek navržených tak, aby zdůraznily pozitivní a negativní ukazatele welfare ve čtyřech klíčových oblastech: zdraví zvířat, vhodné prostředí, chování a stresory. Využívá bodovací systém ke zdůraznění klíčových zájmů blahobytu. K hodnocení jsou třeba minimálně 3 hodnotitelé. Každý hodnotitel by měl odpovědět na otázky podle svých nejlepších schopností na základě jejich znalosti a odbornosti (Gusset et al. 2015).

3.5 Kritéria hodnocení Welfare Assessment

3.5.1 Zamezení hladovění

V tomto bodě se hodnotí absence dlouhodobého hladu a vhodná potrava. Hodnotitel sleduje fyzickou kondici zvířete. Prohlédne si ho z každé strany, zda neuvidí zvíře podvyživené, nebo obézní. Kontroluje se především vyčnívající hrudní koš, pánev či jiné kosti, popřípadě nadměrně ztučnělé tělesné partie. Následně se rozhlédne po expozici a hledá místo, kde je zvířeti předkládána potrava. Místo by mělo být čisté, vhodně umístěné. Sleduje se, čím je zvíře krmeno, jestli je potrava vhodná pro daný druh. Dalším faktorem je způsob krmení, který vychází z biologie a z přirozeného prostředí (EAZA 2019).

3.5.2 Zamezení žízně

Zvířata by měla mít k dispozici dostatečný a dobře dostupný zdroj vody. Napáječky musí být vhodně umístěné s ohledem na daný druh a ve vhodném počtu podle množství jedinců v chovné skupině. Všechny napáječky by měly být čisté, měly by mít dostatečně dobrý průtok. Vizuální kontrola kvality vody je taktéž vhodná, voda není nijak zabarvená a neobsahuje žádné částice např. kamínky (EAZA 2019).

3.5.3 Zamezení nepohodlí

V tomto bodě se hodnotí, jestli je expozice vybavena či vytvořená tak, aby zvíře mohlo odpočívat. Je důležité, aby zvíře mělo místo nebo úkryt, ve kterém se cítí bezpečně, je chráněno před vlivem počasí a nachází se v dostatečné vzdálenosti od návštěvníků. Nadále se hodnotí, jestli je místo napodobené přirozenému výskytu např. ve výšce, v kmeni, v noře (EAZA 2019).

3.5.4 Zamezení teplotního nekomfortu

Zvířata by neměla být vystavena ani horku, ani chladu a měla by jim být poskytnuta možnost volby. Hodnotí se, zda se v expozici nachází úkryt před nepříznivým vlivem počasí, zda je dostatečně velký nebo v dostatečném počtu pro všechny jedince chovné skupiny. Hodnotitel kontroluje, jestli teplomilné druhy mají zimoviště (EAZA 2019).

3.5.5 Velikost expozice

Hodnotí se, jestli je expozice pro velikost zvířete a podle počtu jedinců, které chováme, dostatečně velká. Je důležité myslet na to, jak moc se v přirozeném prostředí zvíře pohybuje a jestli mu je výběh přizpůsoben tak, aby se v daném okruhu mohl pohybovat aspoň přibližně stejně a bez zbytečných překážek. Hodnotí se i úkryt, který musí být v dostatečné velikosti, aby zvíře mohlo vstát a otočit se (EAZA 2019).

3.5.6 Zamezení zranění

Zvíře se pohledem hodnotí ze všech stran, jestli není zraněné, nekulhá, nemá otevřenou ránu, nemá oteklé části těla či jiné zevní poranění (EAZA 2019).

3.5.7 Zamezení nemoci

Zvíře se pohledem hodnotí, jestli nemá jasně viditelnou nemoc, popř. jestli nevykazuje příznaky nemoci (EAZA 2019).

3.5.8 Zamezení bolesti

V tomto bodě se hodnotí vhodnost použitých materiálů k chovu, zda pro zvíře nejsou nijak nebezpečné, zda je vybavení expozice bezpečně umístěné a zajištěné. Zvíře by nemělo být vystaveno bolesti při způsobu zahnání do potřebného místa, při způsobu přemístění do vnitřní či vnější expozice. Rozhodně by zvíře nemělo trpět při ošetření a veterinárních zákrocích (EAZA 2019).

3.5.9 Sociální chování

S ohledem na přirozený sociální systém daného druhu by se chov měl praktikovat i v chovu lidské péči. Zvířeti by mělo být dopřáno vytvářet sociální interakce, možnost komunikace a skupinových vazeb. Hodnotí se, jakým způsobem zvíře integruje, jestli pozitivně, či negativně, zda-li k tomu vůbec dochází a jestli měl k tomu byly přizpůsobeny podmínky (EAZA 2019).

3.5.10 Další typy chování

Tím je myšleno druhově specifické přirozené chování, jako ne např. pátrání po potravě. Hodnotí se, zda má k tomu přizpůsobené podmínky, jestli je chovatelem podporováno (EAZA 2019).

3.5.11 Zacházení se zvířaty

Každá osoba, která se zvířetem zachází, by s ním měla mít kladný vztah. Chovatel by měl přistupovat ke zvířeti zodpovědně, bez agrese. U kontaktního chovu by měl být akceptován zvířetem tělesný kontakt (EAZA 2019).

3.5.12 Pozitivní prožitky

V tomto bodě se hodnotí, jak chovatel k chovu daného zvířete a jedince přistupuje, jestli má zvíře pozitivní prožitky a není ve stresu (EAZA 2019).

3.6 Biologie vybraných druhů primátů

3.6.1 Šimpanz (*Pan troglodytes* Blumenbach, 1775)

Šimpanz se přirozeně vyskytuje výhradně na kontinentu Afriky. Obývá různé biotopy od deštných a galeriových pralesů, po horské lesy, až k savanám (Mittermeier et al. 2013). Dospělí jedinci dorůstají výšky 150 centimetrů. Samci mají většinou kolem 60 kilogramů a samice o něco méně, kolem 40 kilogramů. Šimpanzi mají své tělo jednak přizpůsobené pro stromovou lokomoci, tak i pro pozemní. Stromová lokomoce zahrnuje vertikální lezení a brachiaci (Jankowski 2009).

Typickou sociální organizací šimpanzů je fission-fusion struktura. Jde o velmi dynamickou sociální strukturu, kde jednotlivci vytváří sociálně a geograficky omezené komunity, skládající se z dočasných skupin a podskupin, lišících se velikostí, složením a setrváním. Samci jsou filopatrickí, což znamená, že tráví celý svůj život ve skupině, ve které se narodili, zatímco samice se během dospívání často rozptýlí do jiných skupin, jsou tedy oproti samcům alopatrické. Samci také častěji vytvářejí silnější sociální vazby než samice, a proto můžeme samce považovat za jádro šimpanzů ve zvířecí společnosti. Samci jsou také společenštější a dávají přednost vzájemné společnosti než samice, a to pouze pokud samice není v říji (Mitani et al. 2002).

Průměrná velikost šimpanzí komunity je asi 35 jedinců. V lesním biotopu je uskupení komunity menší a je rozdělena do skupin po pěti až deseti členech. Běžné jsou skupinky jednoho pohlaví, ale nejběžnější jsou samci a samice s mláďaty. Skupiny se nachází v oblastech, kde se hojně vyskytuje potrava. Ačkoli se oblasti překrývají, zřídka na sebe narazí jednotlivé skupiny (Mittermeier et al. 2013). Při hledání potravy se šimpanzi pohybují na velmi rozsáhlých územích. Zejména samci průměrně ujdou okolo 4,9 km za den, samice o něco méně, přibližně 3 km za den (Gebo 2014).

Šimpanzi mají své hnízda vyrobená ze dřevin. Místa hnízdění závisí na dostupnosti potravy, topografii (tj. tvaru povrchu země), početnosti rostlin, predaci a lidském tlaku (viz Obrázek 2). Fyzikální jevy, jako je růst koruny, její rozložení, rozšíření stromů a hustota olistění jsou některé z faktorů ovlivňujících umístění hnízda (Inogwabini et al. 2012).

Také jsou schopni inteligentně používat nástroje při různých činnostech. Nejběžnějšími příležitostmi pro použití nástrojů je shánění potravy, ale používají je i pro jiné příležitosti, jako je péče o srst, používání listů jako podušek na sezení (Furlong et al. 2008), či k čištění těla nebo otevírání ořechů pomocí kamenů (Goodall & Redmon 2008).

Šimpanzi jsou označováni jako všežravci s převažující tendencí k frugivorii (živí se ovocem), včetně rostlinných a živočišných částí (Watts et al. 2012). Další potravní složka je živočišná, zahrnující termity, mravence, ale i drobné savce. Mohou také urazit delší vzdálenosti do jiných oblastí bohatých na potravu (Chancellor et al. 2012).

Šimpanzi se rozmnožují po celý rok (Wallis 2002). Jedním z projevů říje samice jsou pohlavní otoky. Samice jsou promiskuitní, během říje se páří s několika samci v jedné skupině. Toto páření může také snížit samčí agresivitu vůči samicím a zvýšit sociální podporu před predátory. V důsledku toho si samice vybírají dominantnější a starší samce. Samčí i samičí sexuální interakce mohou být iniciovány a označeny explicitním obtěžováním (Stumpf & Boesch 2005). Délka březosti je 227 dní. Samice má většinou jedno mládě a následně o něj pečuje. Samci se přímo na péči nepodílejí (Wildman et al. 2011).



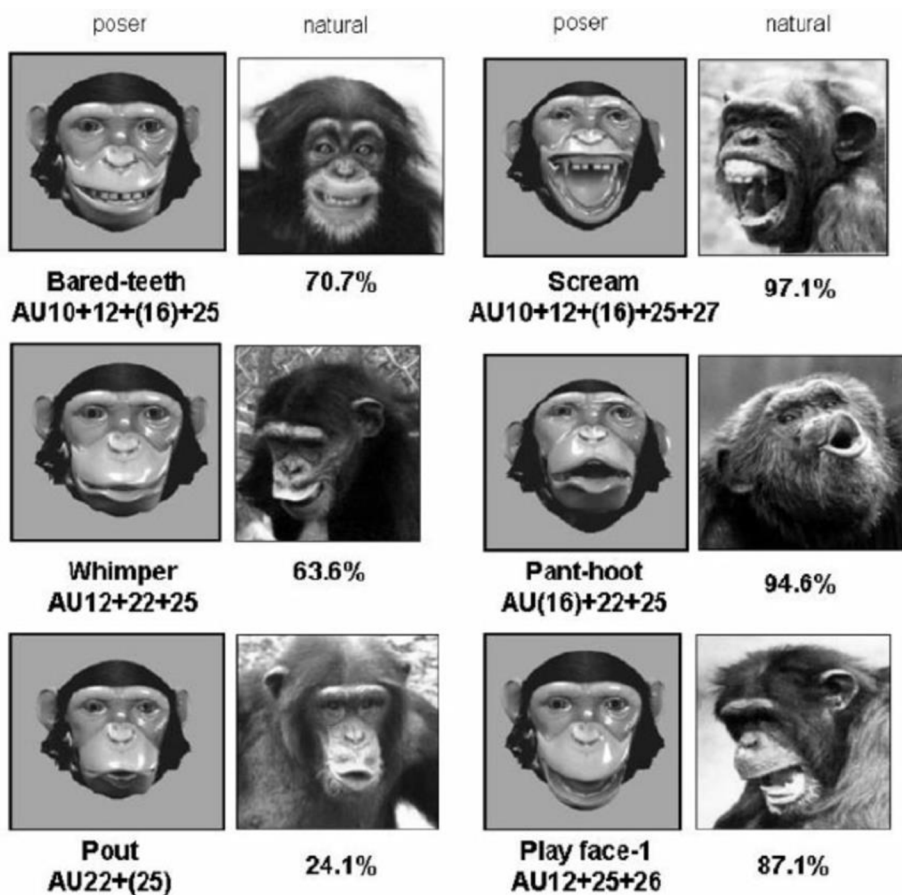
Obrázek 2 Příklad vyrobeného hnízda, ve kterém šimpanz přečkává noc (převzato z McLennan 2021).

3.6.2 Komunikace mezi šimpanzi

Šimpanzi projevují sebevědomí našpulenými rty, vystrčenou bradou dopředu a také se takto zdraví s nejbližšími. Na znamení důvěry šimpanzi ukazují svá záda těm, s kterými se cítí bezpečně (Briggs 2001). Šimpanzi gesta, jako je zvednutí paží, plesnutí o zem, či přímý pohled jsou výhrušné signály používané mezi jednotlivci. Použití různého rozsahu úsměvu znamená, že cítí nadšení, nebo mají strach (viz Obrázek 3). Úsměv s našpulenými rty se často vyskytuje při výhrušných projevech. Vztyčené ochlupení neboli piloerectce je důležitým signálem vzrušení. Vyskytuje se v souvislosti, kdy se šimpanz setká s novým objektem, nebo při agresivní piloerectce také souvisí s dominancí (Goodall & Redmon 2008).

Russell (2010) uvádí, že pokud šimpanz pečuje o srst jiného šimpanze (tzv. grooming), poskytuje mu hygienickou péči a také se fyziologickým procesem dostavuje potěšení při vylučování beta-endorfinů. Takzvaný groomer má spíše politický účel než samotný zájem na činu. Tato péče je tedy především sociální funkcí, ve které se posiluje vzájemný vztah a snižuje se napětí ve skupině. Během péče šimpanzi odstraňují z těla nečistoty, šupiny a parazity (Zamma 2011).

Hmatová komunikace u šimpanzů je velmi častá. Dochází k objímání, líbání, poplácání, lechtání. Tímto chováním minimalizují stres, dokáží tím uklidnit agresivní jedince, nebo to může být projev pozdravu a shledání (deWaal 1982).



Obrázek 3 Ilustrace typických výrazů obličeje šimpanzů. Ty jsou uvedeny ve dvojicích. Příklad na levé straně páru ukazuje animovaný výraz Poser, zatímco příklad vpravo ukazuje naturalistický výraz šimpanze. Pod výrazem Poser je prototypická konfigurace AU, jak byla identifikována analýzou diskriminačních funkcí, a pod naturalistickým výrazem je procentuální shoda mezi konfigurací AU a apriorní klasifikací pro danou kategorii (převzato z Parr & Waller 2006).

Abnormální chování u šimpanzů

Ve volné přírodě mají jednotlivci možnost svobodně si vybrat společníky, partnery a prostory, ve kterých se vyvíjejí. Jejich potrava zahrnuje rozmanitou flóru, faunu a využívají více způsobů, jak získat potravu včetně lovu. Ve srovnání s divokými šimpanzi mají šimpanzi žijící v zoologických zahradách omezený výběr partnera, žijí v omezených prostorách vzhledem k jejich přirozenému prostředí a většinu jejich životů řídí lidé (Fisher et al. 2011).

U šimpanzů chovaných v chovech v lidské péči velmi často dochází k různému typu chování. Koprofágie, požívání výkalů, je jedním z nejčastějších. Je to jedním z poukazatelů při strádání fyzické nebo smyslové stimulace a nevyhovující krmné dávce s živinovou disbalancí (Sakamaki 2010). Stereotypní chování, které zahrnuje houpání a opakující se pohyby těla, je dalším typem. Nejzávažnější sebepoškozující projevy abnormálního chování jsou vytrhávání srsti a udeření sebe sama (Walsh et al. 1892).

Zvířata v lidské péči jsou obvykle krmena ve stanovenou dobu. V nepravidelných časech dochází k méně abnormálnímu chování a zvířata jsou aktivnější než při pravidelném krmení (Bloomsmith & Lambeth 1995).

3.6.3 Pavián pláštíkovaný (*Papio hamadryas* Linné, 1758)

Pavián pláštíkovaný žije na africkém kontinentu a Arabském poloostrově. Vyskytuje se v nejrůznějším prostředí, ale vždy blízko vodního zdroje. Preferuje skalnaté pouště, stepi, savany, lesy a travnatá pláně (Gippolliti 2019).

Jeho krátké končetiny jsou přizpůsobeny pohybu na zemi. Tito paviáni umí taktéž šplhat po stromech, ale nejsou přespříliš obratní, na zemi jsou nesrovnatelně rychlejší. Při vysokých teplotách nalézají útočiště ve skalách, jejich šedohnědá srst perfektně splývá s barvou skály. Samci mají výrazný pohlavní dimorfismus, mohou být i dvakrát robustnější než samice, která má přibližně 21 kilogramů (Swedell 2006).

Jejich sociální systém je stavěn do víceúrovňové společnosti (Swedell 2006). Samci vykazují vysokou míru afiliativního (přátelského) chování, pokud mají mezi sebou příbuzenský vztah. Afiliativní chování cílí na dominantní jedince. Většina interakcí se uskutečňuje v malých skupinách, které jsou členěny z 10 samic a jednoho samce. Samci skupinu vedou a hlídají (Swedell 2006). Jednosamcová jednotka často zahrnuje následujícího samce, který bývá příbuzný s vůdcem. Obvykle se spojuje jeden, či více harémů a vytvářejí klany. V rámci klanů jsou samci jeden druhému příbuzní (Swedell & Schreier 2009). Takové skupiny jsou tvořené až ze 400 jedinců, které společně cestují a spí (Swedell 2006). Samci neopouštějí své skupiny, jsou silně despotičtí, zatímco samice jsou často vyměňovány mezi skupinami. K výměně dojde po sesazení vůdce (tak over), který je spojen i s infacidou mláďat či po ukradení samice při potyčkách. Pavián pláštíkovaný je neobvyklý v tom, že jeho společenství je přísně patriarchální, takzvaně despotický systém (Swedell 2002). Samci omezují samice, koušou je a hrozí gesty (Swedell & Schreier 2009). Samice v harému nevykazují žádné dominantní vztahy. Některé jsou skupinově aktivnější a mají silnější pouta s harémovým samcem. Tyto samice jsou označovány jako centrální, zůstávají v bližší úzkosti s harémovým samcem než ostatní samice (Swedell 2002).

Své domovské oblasti velmi dobře znají, používají kognitivní schopnosti k urychlení trasy a využívají zkratky, které je tak rychleji dovedou do požadovaného okrsku (Sigg & Stolba 1981).

Většinu dne věnuje pavián pátrání po potravě, kterou uchopuje prostřednictvím poměrně dlouhých palců. Pavián pláštíkovaný je potravní oportunist. Jeho potrava představuje především trsy trávy, semínka a ovocné plody. V období sucha vyhrabává kořeny a opuncie bohaté na vodu. Z živočišné složky se jejich potrava skládá z hmyzu, plžů a bezobratlých. Dokážou ulovit i malé obratlovce, jako je ještěrka a hlodavec (Swedell 2002).

Paviáni se rozmnožují v průběhu celého roku. Délka březosti samice je 6 měsíců, většinou rodí pouze jedno mládě. Péči obstarávají především samice. Dominantní samci brání ostatním samcům v kontaktu s jejich mláďaty, taktéž je chrání. Zcela osrstěná mláďata se během prvních týdnů života přichytávají na matčino břicho, poté se přesouvají na záda (Swedell & Saunders 2006).

Komunikace mezi paviány

Paviáni používají různou mimiku obličeje a střídání poloh těla, aby sdělili stupeň vzrušení a hněvu. V případě stažených rtů, tichého zamručení a vyhýbání se očnímu kontaktu dochází k přátelskému chování, které je neohrožující. Jeden ze signálů přátelského setkání je prezentování sedacích hrbolů. Agresivní chování je spojeno s upřeným pohledem a vystavováním špičáků (viz Obrázek 4), které doprovází časté změny pozic těla a hlavy. Mezi další nebezpečné chování patří opakující se zívání (Tomasello et al. 1997).

Paviáni používají různou škálu zvukových signálů, které mohou stupňovat a kombinovat. Dvojitě štěkání je poplašný a agresivní signál, který vydávají pouze vysoce postavení samci. Také tím oznamují svoji přítomnost. V případě setkání dvou jedinců se dotknou nosu, jako přátelské znamení. Ve volné přírodě používají předměty, jako jsou kameny, k házení při agresivních střetnutích s jinou skupinou (Tomasello & Call 2007).



Obrázek 4 *Projev agresivního chování s upřeným pohledem a vystavováním špičáků (převzato z Sanders 2016).*

3.6.4 Lemur tmavý (*Eulemur macaco macaco* Linné, 1766)

Lemur tmavý se vyskytuje na ostrově Madagaskar a dalších přilehlých ostrovech Nosy Komba a Nosy Be. Jeho rozsáhlý areál ohraničuje řeka Mahavavy, která je na severní části ostrova a řeka Andranomalaza z jižní strany. Na ostrově Madagaskaru se vyskytuje primárně ve vlhkých lesích do nadmořské výšky 1 600 metrů. Příznivě se adaptoval i na zemědělskou oblast krajiny, a tak je k nalezení i na kávových a kešu plantážích. Lemuři jsou převážně aktivní přes den. Mohou být aktivní i za soumraku či v noci, a to v roční době, kdy kvetou stromy, protože z nich rádi sají nektar (Fleagle & Reed 1999).

Lemur tmavý vykazuje pohlavní dimorfismus. Samci mají černou nebo tmavě hnědou srst a ušní chomáče, zatímco srst samic je světle hnědá až oranžová a mají bílé ušní chomáče (Garbutt 2007).

Sociální systém těchto poloopic je postaven na skupinách, které jsou pohlavně smíšené. Jejich velikost teritoria je kolem 3,5 až 7 hektarů (Gould & Sauther 2007), různě se překrývají a mohou dosáhnout až 200 jedinců (Sussman 1999). Tyto skupiny jsou složeny ze 7 až 15 členů obou pohlaví. Skupinu řídí dominantní samice. V rámci skupiny komunikují jedinci hlavně vokálně, tedy nejrůznějšími zvuky a pachově (Colquhoun 1997).

Tito lemuři jsou většinou frugivorně folivorní, ovoce může tvořit až 70 % jejich potravy podle sezóny. Dále také konzumují listy, houby, kůru stromů a také nektar květů (Simmen et al. 2007).

Proces rozmnožování probíhá od dubna do května. V tomto období se samci stávají agresivními a soupeří mezi sebou o samice. Při páření hraje významnou roli samičí výběr. Samice si mohou vybrat, zda se budou pářit s dominantními, podřízenými nebo potulnými samci, mohou se rozhodnout i samce odmítnout, někdy za použití agrese (Colquhoun 1997). Březost u lemurů je 125 dní. Samice má obvykle jedno mládě, o které se stará a také ho nosí na zádech (viz Obrázek 5) po celou dobu, kdy je mládě závislé na mateřském mléce (Garbutt 2007).



Obrázek 5 Samice lemura tmavého s mláďetem, které nosí na zádech (převzato ze Zoo Praha 2011).

Komunikace mezi lemury tmavými

Ke komunikaci lemuři používají olfaktorii a různé typy vokalizace, jako je jekot či chrochtání. Dále pak komunikují pachovým značením pomocí análních žláz a postojem těla. V případě přátelského setkání používají dotek, řeč těla, výraz obličeje a vydávají při tom různé zvuky. Když dojde k nepřátelskému setkání, lemuři se začnou dívat upřeným pohledem, funět a prchat. Můžou vyvolat i poplach pomocí pískání a křiku (Bayart et al. 2005).

Teritoriální chování u lemuru je velmi časté. Mezi takové projevy patří švihání ocasem a skákání z místa na místo (Colquhoun 1997). V případě, že skupina narazí na predátora, zaujme mobbing (skupina, jako celek útočí), pokud není úspěšné, ustoupí. Lemuři převážně spoléhají na bezpečnost varovných signálů při poplachu (Grusky & Nekaris 2007).

3.6.5 Kosman zakrslý (*Cebuella pygmaea pygmaea* Spix, 1823)

Kosman zakrslý je nejmenší primát s průměrnou výškou pouhých 13 centimetrů. Obývá tropické deštné pralesy v okolí řek v Brazílii, Kolumbie, Ekvádoru a Peru. Úspěšně si navyknul i na okraje zemědělských polí či bambusových houštin (de la Torre & Rylands 2011). Většinou se vyskytují ve stromových patrech do 20 m (Cawthon 2005). Srst kosmanů je měkká, tlustá a její zbarvení jim pomáhá splýnout s prostředím jejich přirozeného výskytu. Kosmani jsou žlutohnědí, někdy s nádechem do zelena (Nowak 1999).

Ve volné přírodě se kosmani kvůli své drobnosti stávají obvyklým terčem dravců a hadů. Jsou velmi pohybliví a dokážou skočit vzdálenost až 5 metrů. Majoritní část svého života pobývají na stromech a na zem sestupují jen za účelem hledání potravy (Cawthon 2005). Denní aktivita

začíná po východu slunce (Sussman 2000) a v jejich teritoriu se pohybují do 100 m ve výšce (Soini 1988).

Sociální systém kosmanů je obvykle složen ze 3 až 8 jedinců (Yépez et al. 2005). Skupiny zahrnují dominantní samci, samce a jejich mláďata (Cawthon 2005). Ve skupině jsou i jedinci, kteří se nerozmnožují a fungují pouze jako „helpers“ (pomocníci). Ty se starají o potomky dominantního páru. Reprodukční samice dominují všem členům skupiny. Reprodukční samci jsou zvýhodňováni nad ostatními samci. Mezi mláďaty převažují starší sourozenci nad mladšími (Soini 1988).

Jich potravní specializací je gumivorie (sání mízy ze stromů). Také konzumují ovoce a loví různé malé obratlovce a hmyz (Cawthon 2005). Gumivorie tvoří 80 % celkového příjmu potravy a je důležitým zdrojem bílkovin, sacharidů a optimálního poměru vápníku (Cawthon 2005). V období sucha opouštějí místa svých potravních zdrojů, v důsledku snižování množství produkovaných exkretů (Nowak & Walker 1991).

Samice je březí 4,5 měsíce a rodí nejčastěji dvojčata (viz Obrázek 6). O následnou péči se dělí skupina. Přibližně 3 týdny po porodu u samice nastupuje poporodního říje. Kosmani mají extrémně kooperativní systém péče o mláďata. Mláďata obvykle zůstávají se svou skupinou, dokud neuplynou dva následující porodní cykly (Heymann & Soini 1999).

Komunikace mezi kosmany zakrslými

Kosman zakrslý komunikuje prostřednictvím vizuálních podnětů, olfaktorie a vokalizací. V případě, že vydávají hlasité zvuky s otevřenou tlamou, signalizuje to poplach. Zatímco pískavé zvuky se zavřenou tlamou znamenají přátelskou komunikaci. Jemné cvrlikání je známkou podřízenosti (Cawthon 2005).

Kosmani využívá minimálně 10 druhů hlasové komunikace. Jedna z nejpoužívanějších je většinou trylkování. Používají jej ke komunikaci s ostatními členy skupiny, a hlavně při krmení, hledání potravy a také při agresivních reakcích (de la Torre & Snowdon 2002).

Chemická komunikace využívá pachové signály, které jsou generovány specializovanými pachovými žlázami umístěnými na hrudníku, kolem řitního otvoru a v oblasti genitálií (Cawthon 2005). Pozitivum i negativum chemické komunikace je, že se šíří každým směrem. Například samice jí používají k signalizaci reprodukčního stavu (Converse et al. 1995).



Obrázek 6 *Samice kosmana zakrslého s dvojčaty (převzato ze abc.net.au 2016).*

4 Metodika

Objektem pozorování byly vybrané druhy primátů, chováni v zoologické zahradě Liberec (Zoo Liberec). Hodnocení probíhalo za účasti čtyř hodnotitelů, pro zajištění objektivních výsledků, samostatně a pouze vizuálně. Welfare se hodnotil dvakrát v průběhu roku, a to v odlišných teplotních podmínkách, od září 2021 do března 2022. Takto se rozhodlo na základě citlivosti na chlad u lemurů a kosmanů, kteří musí být přes zimní období zazimováni do vnitřních ubikací. Vnitřní zázemí je však odlišné od venkovních expozicích. K dosažení kompletního hodnocení, bylo nutné jedince hodnotit ve vnitřní i venkovní expozici. U každého druhu byl vybrán skupinou hodnotitelů jedinec, který byl svou tělesnou kondicí co nejvíce neutrální v rámci chovné skupiny. Všichni hodnotitelé hodnotili ve stejný čas, aby nemohlo dojít k odlišným situacím v chovném zařízení. Hodnocení Welfare Reassessment bylo hodnotiteli prováděno pouze v zimním období. Samotná aplikace obohacení se natáčela na kameru mobilního telefonu.

4.1 Popis chovného zařízení

4.1.1 Chovatelské expozice šimpanze

Šimpanzi v Zoo Liberec využívají venkovní a vnitřní expozice. Venkovní prostor je ohraničený vysokou zdí, která je lemována elektrickým ohradníkem. V přední části se nachází jednolitý, betonový povrch. Následně se zde nachází umělé termitiště a dřevěná konstrukce, která se skládá z mnoha vertikálně a horizontálně posazených kmenů. Zbylá část povrchu je tvořena přírodním trávníkem. Dominantním prvkem celého venkovního výběhu je urostlý strom, který poskytuje stinná místa. Dalším stinným místem je i pod odpočinkovou dřevěnou plošinou. Vnitřní část expozice je od návštěvníků oddělena speciálním ochranným sklem. Hlavní částí jsou sedací plošiny, které jsou tvořeny jednolitým betonem a jsou postaveny do čtyř schodů (viz Obrázek 7). Šimpanzi zde mají několik možností lezení, šplhání a skákání. Jsou zde zavěšena lana, sítě, které jsou uchyceny v různých výškách. Také se zde nachází betonové větve a kmeny. K jednomu z kmenů je připevněna kovová krmná skříň, ze které si mohou vystrkávat potravu. Potrava je poskytována volně do celého prostoru. Napáječky jsou připevněny z boku stěny. Chovatel má chráněný přístup přes mřížové dveře.



Obrázek 7 Vnitřní expozice šimpanzů v chovu Zoo Liberec (Jana Nedvědová).

4.1.2 Chovatelské expozice paviána pláštikového

Expozice paviánů je tvořena z uzavřené klece s nepřekonatelnou manžetou a ve tvaru krychle (viz Obrázek 8). Expozice je lemována zábradlím, které je umístěné kvůli bezpečnosti paviánů i návštěvníků půl metru od klece. Stinné místo jim poskytuje přístřešek, jenž je umístěn do poloviny horní části klece. Zem je tvořena jednoduším omyvatelným povrchem. Největší část expozice zabírá umělá skála se sedacími hrboly. Okolo skály jsou umístěny tři dřevěné stojany, které slouží jako základ pro dřevěnou konstrukci. Na dřevěnou konstrukci je zavěšeno několik pletených provazců z hasičských hadic. Tyto elementy jsou jim poskytnuty jako možnost k lezení, šplhání a skákání. Napáječky jsou připevněné z boku. Zadní část krychlové expozice vyplňuje stěna, v které jsou tunely umístěné po obou stranách. Tyto otvory vedou do zadní části, k níž nemají návštěvníci přístup. Zadní ubikace neboli vnitřní expozice slouží paviánům jako vizuální zábrana, mají zde možnost stáhnout se do ústraní, ale slouží také jako místo, kde je chovatel krmí. Kvůli vytápění se zde nacházejí více v období zimy. V tomto prostoru jsou stěny a zem tvořeny dlažbou. Ve středu ubikace je železná tyč se čtyřmi sedáky. Chovatel má k paviánům přístup přes mříže, které jsou jištěny mechanickým zabezpečením. V dolní části mřížové zábrany je vysouvací, uzavíratelné koryto, do kterého se umísťuje potrava.



Obrázek 8 *Venkovní expozice paviánů v chovu Zoo Liberec (Jana Nedvědová).*

4.1.3 Chovatelské expozice lemura tmavého

Lemuři mají venkovní expozici postavenou na umělém ostrově (viz Obrázek 9). Expozice je zabezpečena hrazením do výšky jednoho metru, které je doplněno elektrickým ohradníkem. Zem je tvořena přírodním porostem. Bohatě tvořená bambusová konstrukce směřuje čtyři metry vysoko a lemurům je tím poskytnuto opravdu velké zázemí s možnostmi k pohybu, skokům a lezení. Bambusy směřují vertikálně, tak i horizontálně a na nich jsou postaveny čtyři domečky ze dřeva. Plachta je přidělaná mezi bambusy, aby lemuři měli více stinného místa. Každý domeček má tvar trojúhelníku s dvěma zakrytými částmi a jednou otevřenou. V zadní části expozice je menší klec se zastřešeným vrchem, ve které je jedna větší temperovaná bouda a ze shora klece je spuštěno lano s několika uzly. Klec poskytuje stinné místo, možnost ústraní a také k odchytu jednotlivců. Další temperovaná bouda se nachází uprostřed expozice, která není nijak ohraničená. Napáječky se nachází u domečků. V přední části je menší dřevěná plošina s omyvatelným povrchem, která je určena k poházení potravy. Chovatel má přístup k ostrovu přes molo. Lemuři jsou citliví na chlad, a tak se na zimní část roku přesouvají do vnitřní ubikace. Vnitřní ubikace je menší, má omyvatelnou podlahu a je zabezpečena mřížemi. Nachází se zde několik větví a lan, které jsou různě propletené. Zimoviště tvoří 3 klece vzájemně propojené mechanickými šibry. Ke stěnám jsou připevněny dřevěné police. Lemuři mají potravu a vodu v miskách, které leží na největší dřevěné polici. Do vnitřní ubikace návštěvníci nemají přístup. V místnosti, kde se nachází ubikace jsou okna, tudíž mají lemuři přísun přirozeného světla.



Obrázek 9 Venkovní expozice lemurů v chovu Zoo Liberec (Jana Nedvědová).

4.1.4 Chovatelské expozice kosmana zakrslého

Kosmani se nacházejí ve venkovní části zoo, hned vedle paviánů. Expozice je před návštěvníky chráněná zábradlím, které je postaveno půl metru od ní. Je tvořena ze dvou totožných expozic, které jsou od sebe odděleny neprůhlednou zdí. Z přední strany je ochranné sklo, které je do první třetiny zastíněno několika trsy, připomínající lýko. Pravá a levá strana je vytvořena z keramického obkladu. Zadní část napodobuje skalní prostředí. Jako substrát jsou zde použity větší kusy kůry. Vrchní část je zděná a je z ní směrem k přední, venkovní části vytvořený přechodový tunel, který je tvořen ze silného pletiva. Kosmani mají jednak možnost být v tunelu, ale také přejít do vedlejší expozice. Tunel je z vrchní části pokryt přírodním porostem. Uvnitř se nachází mnoho větví různých velikostí. Možnost úkrytu mají v několika dřevěných boudičkách, které jsou připevněny k zadní stěně. Na substrátu leží misky s potravou a vodou. V každé expozici je přidělané světlo, UV v jedné a topné ve druhé. Chovatel má přístup ke kosmanům přes mříže a ty jsou zajištěny mechanickým zámkem. Kosmani jsou citliví na chlad, a tak se na zimní část roku přesouvají do vnitřní ubikace (viz Obrázek 10). Tam návštěvníci nemají přístup. Vnitřní ubikace je větší a je obklopena kromě přední části zdmi. Ta je vytvořena z pletivových dveří, přes které má chovatel ke kosmanům přístup. Uvnitř je taktéž mnoho větví různých velikostí, díky kterým se mohou pohybovat po celé ubikaci. Na jedné z větví je připevněna průhledná, plastová miska, v které je suché listí. V prostředku je pletivo, které ubikaci odděluje na dvě části. Kosmani mají přístup z jedné poloviny do druhé přes malé dvířka, které koriguje chovatel. V každé polovině je boudička, která je připevněna do středu zadní zdi. Taktéž je v každé tepelná a UV žárovka. Substrát je zde použit jiný, v podobě štěpky. Misky s potravou a vodou se nacházejí na vyvýšeném místě, u levé strany zdi. V místnosti, ke se nachází ubikace je okno, tudíž mají kosmani přísun přirozeného světla.



Obrázek 10 *Vnitřní ubikace kosmanů v chovu Zoo Liberec (Jana Nedvědová).*

4.2 Složení chovné skupiny

V chovu šimpanzů se nachází 1 samec a 2 samice (viz Příloha 1). V chovu paviánů se nachází 5 samců a 15 samic (viz Příloha 2). V chovu lemuru se nachází 4 samci (viz Příloha 3). V chovu kosmanů se nachází 3 samci a 3 samice (viz Příloha 4).

Vybraný zástupce k hodnocení Welfare Assessment u taxonu šimpanze byla vybrána skupinou samice Ingrid, věk 33 let (viz Příloha 5). U taxonu paviána pláštikové samice Nakina, věk 26 let (viz Příloha 6). U taxonu lemura tmavého samec Frodo, věk 9 let (viz Příloha 7). U taxonu kosmana zakrslého samice Prada, věk 3 roky (viz Příloha 8).

4.3 Hodnocení Welfare Assessment

Hodnocení welfare u vybraných druhů primátů v chovu Zoo Liberec bylo prováděno na základě protokolů, které byly vypracovány podle EAZA (Evropská Asociace Zoologických Zahrad a Akvárií). Samostatnému hodnocení předcházelo odborné školení všech čtyř hodnotitelů a také

testování hodnocení podle již vytvořené metodiky EAZA. Protokoly identifikují potencionální problematické faktory v chovu, následně je pak možné hledat cesty ke zlepšení. Jeho účelem je nalezení shody mezi dohodnutým standardem a efektivitou řízení chovu. Každý bod v protokole se hodnotí známkou od 1–5. Znamka 1 znamená, že fyzické a sociální aspekty v chovu jsou výborné, není zde nic negativního. U známky 2 převládají pozitivní aspekty, ale nachází se i nějaké negativum. Znamka 3 je průměrem, polovina aspektů je negativní a polovina pozitivní. U známky 4 převládají negativní aspekty, ale je zde i něco pozitivního. Znamka 5 je nejhorší a všechny aspekty fyzické a sociální jsou pouze negativní (viz Tabulka 2).

Tabulka 2 *Kritéria v hodnocení Welfare Assessment.*

bod	kritérium	známka
1	zvířata by neměla hladovět	1-5
2	zvířata by neměla trpět žizní	1-5
3	zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat	1-5
4	zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort	1-5
5	zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat	1-5
6	zvířata by neměla být zraněná	1-5
7	zvířata by neměla být nemocná	1-5
8	zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky	1-5
9	zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování	1-5
10	zvířata by měla mít možnost projevovat druhově specifické chování	1-5
11	se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno	1-5
12	pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány	1-5

5 Výsledky

5.1 Welfare Assessment

5.1.1 Hodnocení welfare u šimpanzů: 08.08.2021

U hodnocení šimpanzů v letním období došlo ke shodě hned v několika bodech. 100% shody bylo dosaženo u bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky a bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

Bod 1 zvířata by neměla hladovět dosáhl 87,5 %, tedy bylo dosaženo přijatelné úrovně. Bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat dosáhl už o něco méně a to 62 %. Bod 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort dosáhl 75 %, je přijatelný, ale vynikající úroveň nedosáhl. Bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat dosáhl 87,5 %. Bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování nedosahuje příliš přijatelného výsledku s 47,75 %. Bod 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány se může považovat za ještě přijatelný s výstrahami při 68,75 %.

Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování dosáhl nejhoršího výsledku a to pouhých 25 % a je zcela nepřijatelný (viz Tabulka 3).

Tabulka 3 *Známky jednotlivých kritérií.*

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	3	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	2	2	3	3
bod 4	1	3	1	3
bod 5	3	1	1	1
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	4	3	3	3
bod 10	4	4	4	4
bod 11	1	1	1	1
bod 12	3	1	2	3

5.1.2 Hodnocení welfare u šimpanzů: 13.11.2021

U hodnocení šimpanzů v zimním období došlo také ke shodě ve stejných bodech. 100% shody bylo dosaženo v bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky a bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

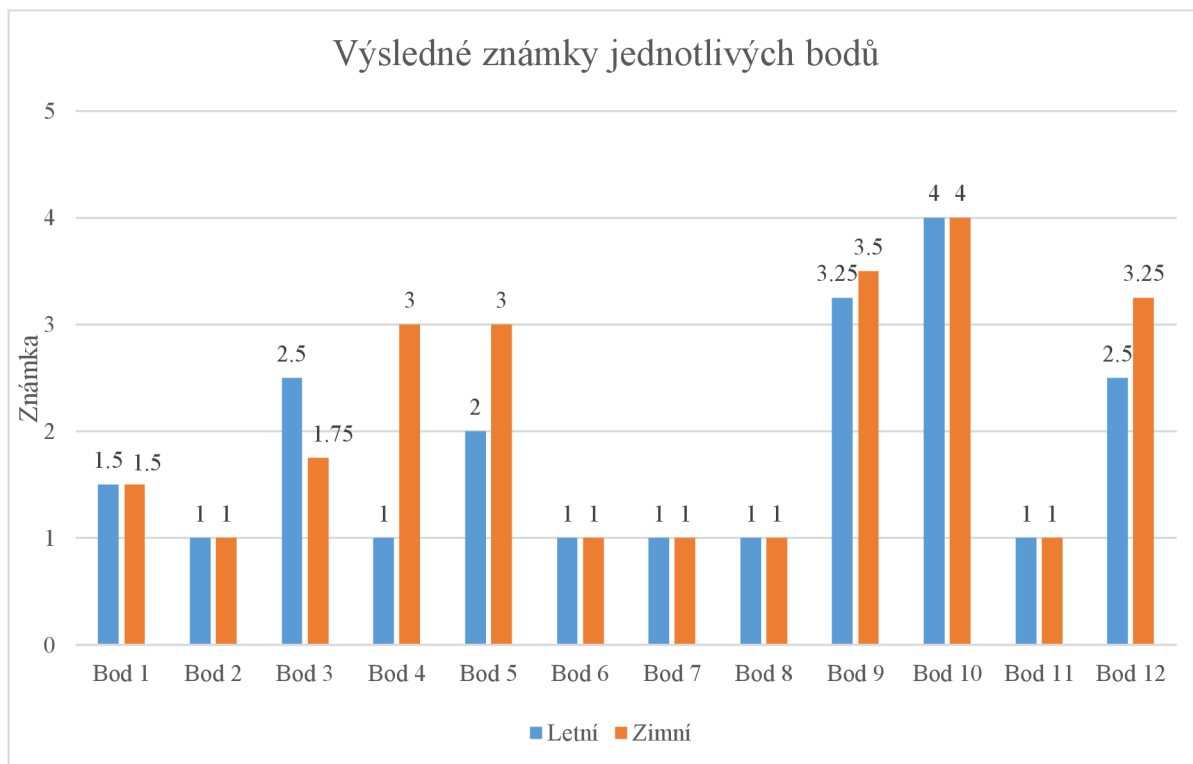
Bod 1 zvířata by neměla hladovět dosáhl opět 87,5 % a hodnotitelé potvrdili přijatelnou úroveň. Bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat dosáhl 56,25 % a oproti letnímu období se zhoršil. Bod 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort dosáhl 81,25 %, je přijatelný a oproti letnímu hodnocení došlo k mírnému zlepšení. Bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat dosáhl 50 % a zde došlo k výraznému zhoršení. Bod 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány se může považovat za ještě nepřijatelný s 43,75 %.

Bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování s 37,5 % a bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování s 25 % jsou zcela nepřijatelné (viz Tabulka 4).

Tabulka 4 *Známky jednotlivých kritériích.*

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	3	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	2	2	4	3
bod 4	1	3	1	2
bod 5	4	1	4	3
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	4	3	3	4
bod 10	4	4	4	4
bod 11	1	1	1	1
bod 12	4	3	3	3

Průměrné známky jednotlivých bodů dosahovaly spíše přijatelné úrovně, a to v letním i zimním období. Pouze bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování hodnocen známkou 4 je nepřijatelný. Známky mezi letním a zimním obdobím jsou většinou stejné, nebo se jen mírně liší. Nejvíce rozdílnou známkou mezi letním a zimním období byl hodnocen bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat (viz Graf 1).



Graf 1 Srovnání kritériích hodnotiteli pomocí průměrných známek mezi zimním a letním období.

5.1.3 Hodnocení welfare u paviánů: 08.08.2021

U hodnocení paviánů v letním období došlo ke shodě také v několika bodech. 100% shody bylo dosaženo u bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky, bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování a bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

Bod 1 zvířata by neměla hladovět dosáhl 93,75 %, tedy bylo dosaženo vynikající úrovně. Bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat dosáhl už o něco méně a to 62,50 %. Bod 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort dosáhl 93,75 %, je opět vynikající úrovně. Bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat dosáhl 43,75 % a to už se za přijatelné moc nepovažuje. Bod 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti,

by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány se může považovat za ještě přijatelný s výstrahami při 62,50 %.

Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování dosáhl nejhoršího výsledku a to pouhých 25 % a je zcela nepřijatelný (viz Tabulka 5).

Tabulka 5 *Známky jednotlivých kritériích.*

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	2	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	2	3	2	3
bod 4	1	1	1	2
bod 5	3	4	3	3
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	1	1	1	1
bod 10	4	4	4	4
bod 11	1	1	1	1
bod 12	3	3	2	2

5.1.4 Hodnocení welfare u paviánů: 13.11.2021

U hodnocení paviánů v zimním období došlo také ke shodě ve stejných bodech. 100% shody bylo dosaženo v bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky a bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

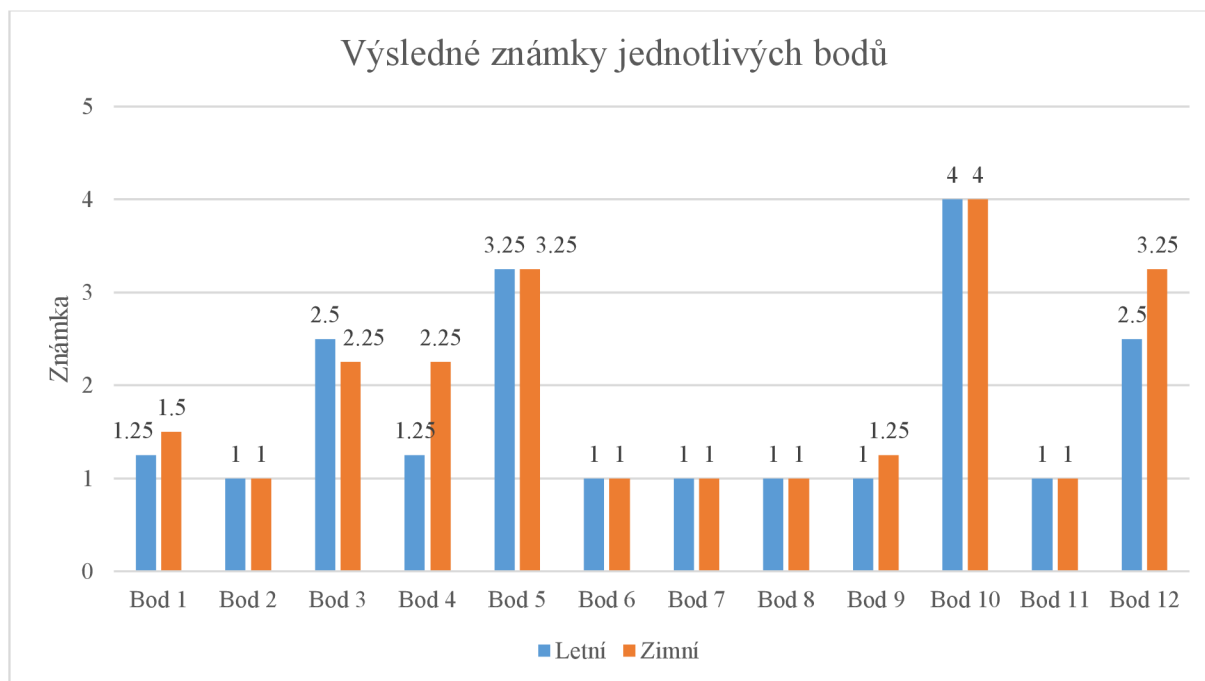
Bod 1 zvířata by neměla hladovět dosáhl mírnému zhoršení s 87,5 %. Bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat dosáhl 68,75 % a oproti letnímu období se mírně zlepšil. Bod 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort dosáhl 68,75 %, je přijatelný, ale oproti letnímu hodnocení došlo k výraznému zhoršení. Bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat dosáhl opět 43,75 %. Bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování dosáhl vynikající úrovni 93,75 % Bod 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány se může považovat za spíše nepřijatelný s 43,75 % a došlo k zhoršení.

Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování s 25 % je zcela nepřijatelný (viz Tabulka 6).

Tabulka 6 Znamky jednotlivých kritériích.

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	3	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	2	2	2	3
bod 4	2	3	1	3
bod 5	3	4	3	3
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	1	2	1	1
bod 10	4	4	4	4
bod 11	1	1	1	1
bod 12	4	4	2	3

Průměrné známky jednotlivých bodu dosahovaly spíše přijatelné úrovně, a to v letním i zimním období. Pouze bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování hodnocen známkou 4 je nepřijatelný. Znamky mezi letním a zimním obdobím jsou většinou stejné, nebo se jen mírně liší. Nejvíce rozdílnou známkou mezi letním a zimním období byl hodnocen bod 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, distres potlačovány (viz Graf 2).



Graf 2 Srovnání kritériích hodnotiteli pomocí průměrných známek mezi zimní a letním období.

5.1.5 Hodnocení welfare u lemuru: 08.08.2021

Hodnocení lemuru v letním období došlo ke shodě také v několika bodech. 100% shody bylo dosaženo u bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 5 bodu zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat, 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky, bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno a bodu 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

Bod 1 zvířata by neměla hladovět dosáhl 93,75 %, tedy bylo dosaženo vynikající úrovně. Bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat dosáhl vynikající úrovně 93,75 %. Bod 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort dosáhl 93,75 %, je opět vynikající úrovně. Bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování dosáhl jen 56,25 %.

Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování dosáhl nejhoršího výsledku a to pouhých 25 % a je zcela nepřijatelný (viz Tabulka 7).

Tabulka 7 Znamky jednotlivých kritériích.

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	2	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	1	2	1	1
bod 4	1	1	2	1
bod 5	1	1	1	1
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	3	3	2	3
bod 10	4	4	4	4
bod 11	1	1	1	1
bod 12	1	1	1	1

5.1.6 Hodnocení welfare u lemuru: 13.11.2021

U hodnocení lemuru v zimním období došlo také ke shodě ve několika bodech. 100% shody bylo dosaženo v bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky, bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno a bodu 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

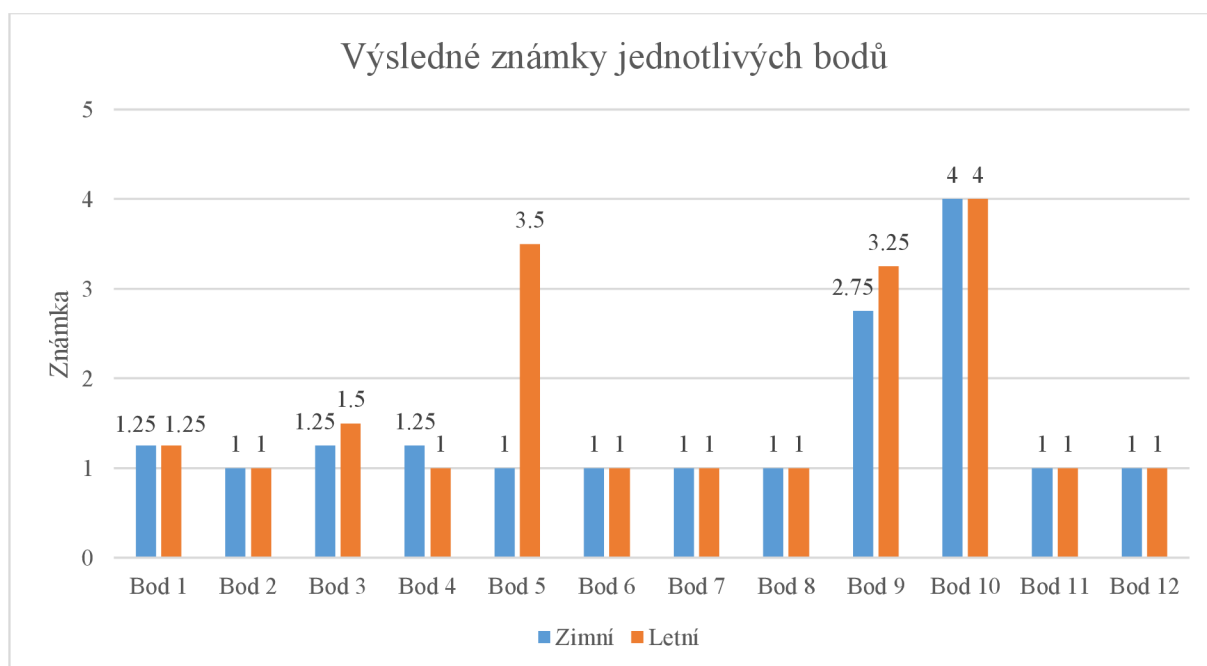
Bod 1 zvířata by neměla hladovět dosáhl mírného zhoršení s 87,5 %. Bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat dosáhl 87,50 % a oproti letnímu období se zhoršil.

Bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat dosáhl nepřijatelné úrovně 37,50 % a zde došlo k výraznému zhoršení. Bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování s 37,5 % a bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování s 25 % jsou zcela nepřijatelné (viz Tabulka 8).

Tabulka 8 Znamky jednotlivých kritériích

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	2	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	2	2	1	1
bod 4	1	1	1	1
bod 5	4	3	3	4
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	3	3	4	3
bod 10	4	4	4	4
bod 11	1	1	1	1
bod 12	1	1	1	1

Průměrné známky jednotlivých bodu dosahovaly spíše přijatelné úrovně, a to v letním i zimním období. Pouze bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování hodnocen známku 4 je nepřijatelný. Znamky mezi letním a zimním obdobím jsou většinou stejné, nebo se jen mírně liší. Nejvíce rozdílnou známkou mezi letním a zimním období byl hodnocen bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat (viz Graf 3).



Graf 3 Srovnání kritériích hodnotiteli pomocí průměrných známek mezi zimní a letním období.

5.1.7 Hodnocení welfare u kosmanů: 08.08.2021

Hodnocení u kosmanů v letním období došlo ke shodě téměř ve všech bodech. 100% shody bylo dosaženo u bodu 1 zvířata by neměla hladovět, bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat, bodu 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky, bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování, bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno a bodu 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

Bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat dosáhl vynikající úrovně 93,75 %.

Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování dosáhl nejhoršího výsledku a to pouhých 25 % a je zcela nepřijatelný (viz Tabulka 9).

Tabulka 9 Znamky jednotlivých kritérií

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	1	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	1	1	1	1
bod 4	1	1	1	1
bod 5	1	1	2	1
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	1	1	1	1
bod 10	4	4	4	4
bod 11	1	1	1	1
bod 12	1	1	1	1

5.1.8 Hodnocení welfare u kosmanů: 13.11.2021

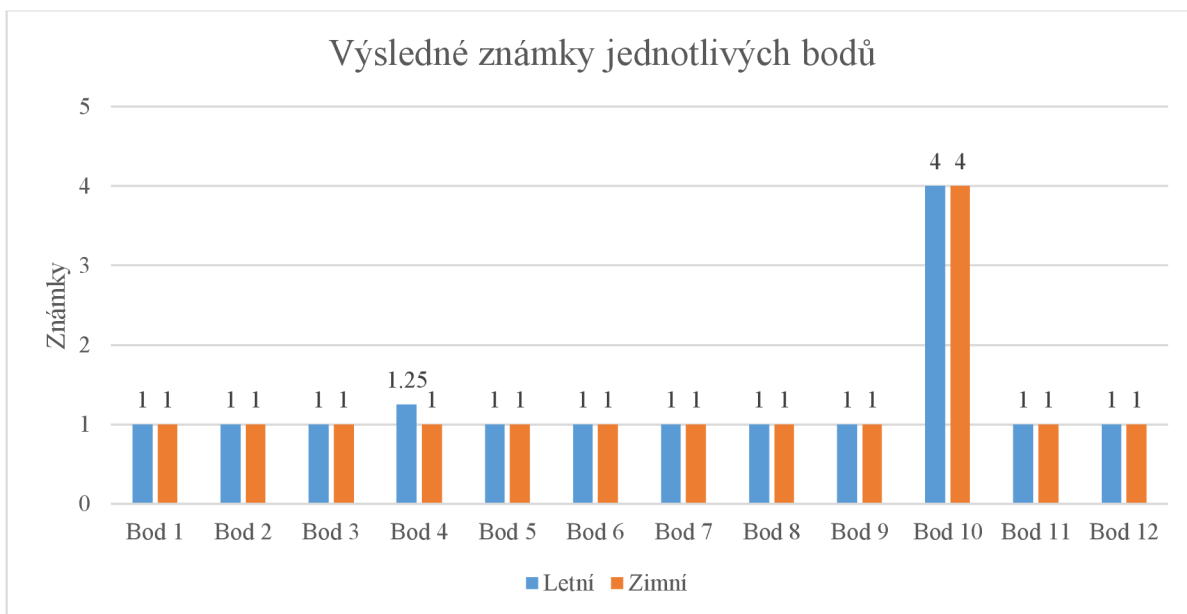
U hodnocení kosmanů v zimním období došlo také ke shodě také téměř ve všech bodech. 100% shody bylo dosaženo u bodu 1 zvířata by neměla hladovět, bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat, bodu 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky, bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování, bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno a bodu 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevovat druhově specifické chování s 25 % je zcela nepřijatelný (viz Tabulka 10).

Tabulka 10 *Známky jednotlivých kritériích.*

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	1	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	1	1	1	1
bod 4	1	1	1	1
bod 5	1	1	1	1
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	1	1	1	1
bod 10	4	4	4	4
bod 11	1	1	1	1
bod 12	1	1	1	1

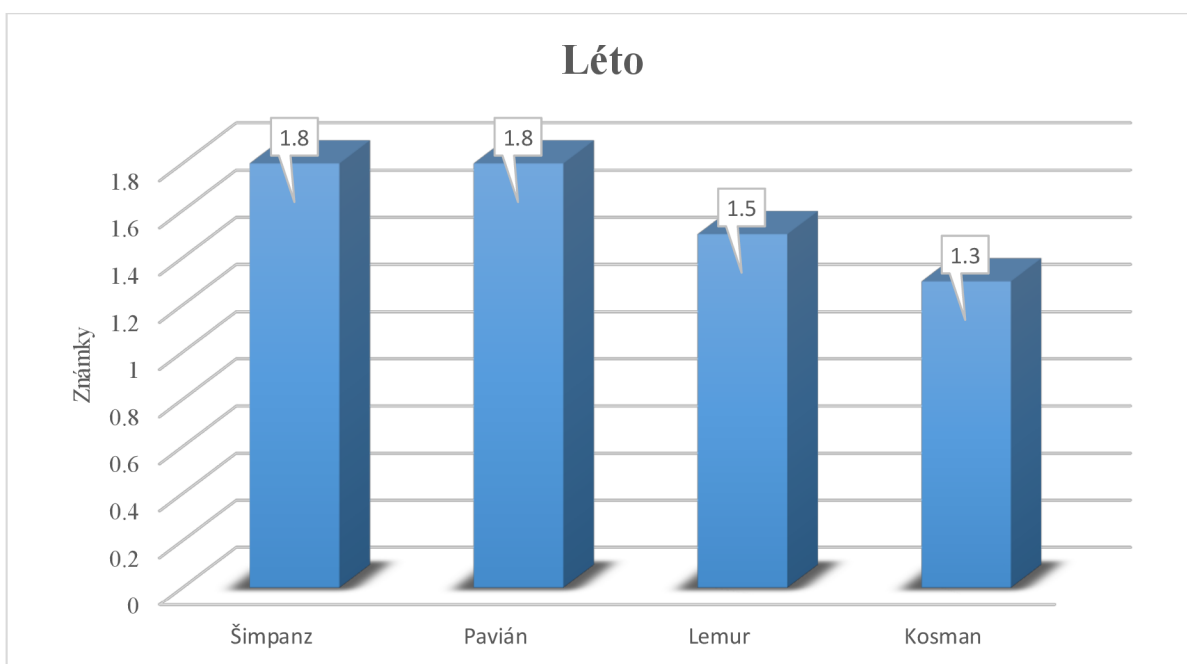
Průměrné známky jednotlivých bodu dosahovaly spíše přijatelné úrovně, a to v letním i zimním období. Pouze bod 10 zvířata by měla mít možnost projevovat druhově specifické chování hodnocen známkou 4 je nepřijatelný. Známky mezi letním a zimním obdobím jsou většinou stejné, nebo se jen mírně liší, jako v bodu 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort (viz Graf 4).



Graf 4 Srovnání kritériích hodnotiteli pomocí průměrných známek mezi zimní a letním období.

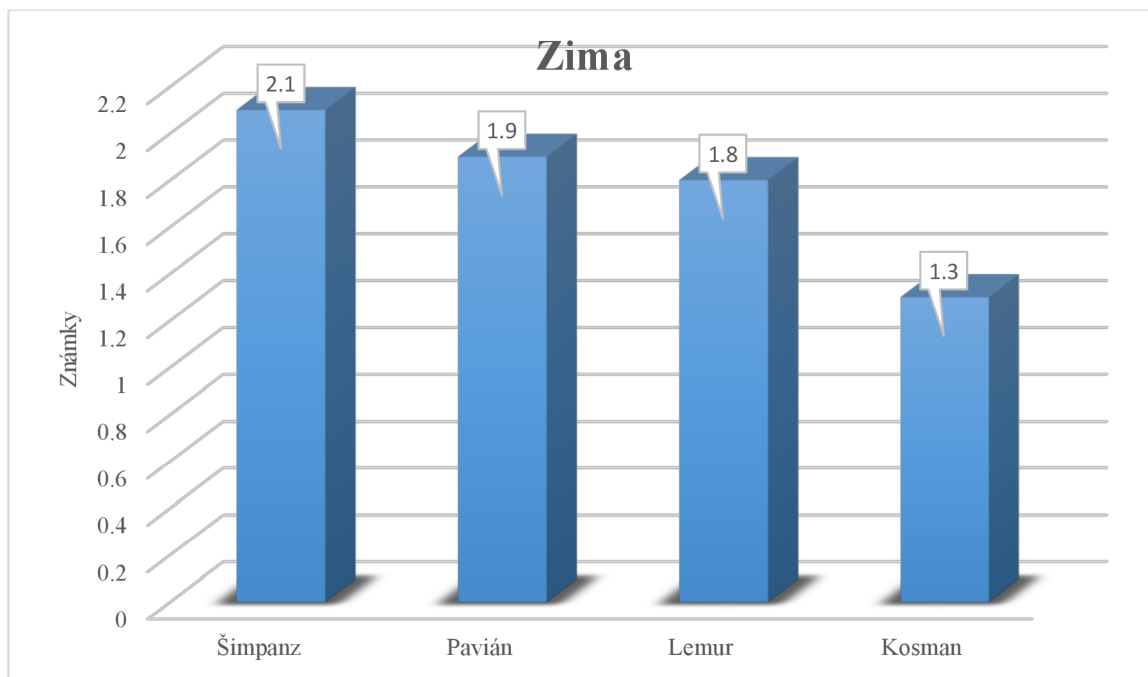
5.2 Souhrnné výsledky Welfare Assessment

V konečném výsledku letního hodnocení vyšlo od hodnotitelů, že všechny chovy jednotlivých druhů jsou na přijatelné až vynikající úrovni. Šimpanz dosáhl konečné známky 1,8, tudíž v chovu se najde pár nedostatků, ale převažují pozitiva. Pavián dosáhl konečné známky také 1,8. Lemur dosáhl konečné známky 1,5, zde se najde ještě o něco méně nedostatků než u předešlých dvou. Kosman dosáhl vynikající úrovně známkou 1,3 (viz Graf 5).



Graf 5 Výsledné porovnání protokolů mezi jednotlivými druhy.

V konečném výsledku zimního hodnocení vyšlo od hodnotitelů, že všechny chovy jednotlivých druhů jsou také na přijatelné až vynikající úrovni. Šimpanz dosáhl konečné známky 2,1, známka se mírně zhoršila oproti letnímu. Pavián dosáhl konečné známky také 1,9 a je na tom téměř stejně, jako v letním hodnocení. Lemur dosáhl konečné známky 1,8, zde se najde ještě o pár nedostatků více než v letním hodnocení. Kosman dosáhl stejné vynikající úrovně známkou 1,3, jako v letním hodnocení (viz Graf 6).



Graf 6 Výsledné porovnání protokolů mezi jednotlivými druhy.

5.3 Welfare Reassessment

5.3.1 Hodnocení welfare u šimpanzů: 24.3.2022

U hodnocení šimpanzů v zimním období došlo také ke shodě v několika bodech. 100% shody bylo dosaženo v bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky a bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

Bod 1 zvířata by neměla hladovět dosáhl přijatelné úrovně s 87,5 %. Bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat dosáhl přijatelné úrovně 75 %. Bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat dosáhl také ještě přijatelné úrovně 62,50 %. Bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování dosáhl nepříliš přijatelné úrovně

s 50 %. Bod 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány dosáhl přijatelné úrovně 87,50 %.

Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevat druhově specifické chování s 25 % je zcela nepřijatelný (viz Tabulka 11).

Tabulka 11 *Známky jednotlivých kritériích.*

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	3	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	2	2	2	2
bod 4	1	1	1	1
bod 5	3	1	4	2
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	4	3	3	2
bod 10	4	4	4	4
bod 11	1	1	1	1
bod 12	1	2	2	1

5.3.2 Hodnocení welfare u paviánů: 24.3.2022

U hodnocení paviánů v zimním období došlo také ke shodě v několika bodech. 100% shody bylo dosaženo v bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky a bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

Bod 1 zvířata by neměla hladovět dosáhl vynikající úrovně 93,75 %. Bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat dosáhl také přijatelné úrovně 80,50 %. Bod 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort dosáhl 68,75 %. Bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování dosáhl vynikající úrovně 93,75 %. Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevat druhově specifické chování dosáhl přijatelné úrovně 74 %. Bod 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány dosáhl 62,50 %.

Bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat dosáhl nepřijatelné úrovně 43,75 % (viz Tabulka 12).

Tabulka 12 *Známky jednotlivých kritériích.*

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	2	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	1	2	2	2
bod 4	2	3	1	3
bod 5	3	4	3	3
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	1	2	1	1
bod 10	2	2	2	2
bod 11	1	1	1	1
bod 12	2	3	2	3

5.3.3 Hodnocení welfare u lemuru: 24.3.2022

U hodnocení lemuru v zimním období došlo také ke shodě ve několika bodech. 100% shody bylo dosaženo v bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky, bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno a bodu 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

Bod 1 zvířata by neměla hladovět dosáhl vynikající úrovně s 93,75 %. Bod 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat dosáhl také vynikající úrovně 87,50 %. Bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování s 68,75 % dosáhl ještě přijatelné úrovně. Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování dosáhl 75 %.

Bod 5 zvířata by měla mít dostatek prostoru, aby se mohla volně pohybovat dosáhl nepřijatelné úrovně 43,75 % (viz Tabulka 13).

Tabulka 13 *Známky jednotlivých kritérií.*

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	2	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	2	2	1	1
bod 4	1	1	1	1
bod 5	4	2	3	4
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	3	2	2	2
bod 10	2	2	2	2
bod 11	1	1	1	1
bod 12	1	1	1	1

5.3.4 Hodnocení welfare u kosmanů: 24.3.2022

U hodnocení kosmanů v zimním období došlo také ke shodě také téměř ve všech bodech. 100% shody bylo dosaženo u bodu 1 zvířata by neměla hladovět, bodu 2 zvířata by neměla trpět žízní, bodu 3 zvířata by měla mít možnost pohodlně odpočívat, bodu 4 zvířatům by měl být dopřán teplotní komfort, bodu 6 zvířata by neměla být zraněná, bodu 7 zvířata by neměla být nemocná, bodu 8 zvířata by neměla být vystavena bolesti způsobené nevhodným managementem chovu, manipulací, nebo veterinárními zákroky, bod 9 zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování, bodu 11 se zvířaty by mělo být za všech okolností dobře zacházeno a bodu 12 pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány. Všechny tyto body byly hodnoceny s nejlepší známkou a nenašlo se v nich nic negativního, nic ke zlepšení.

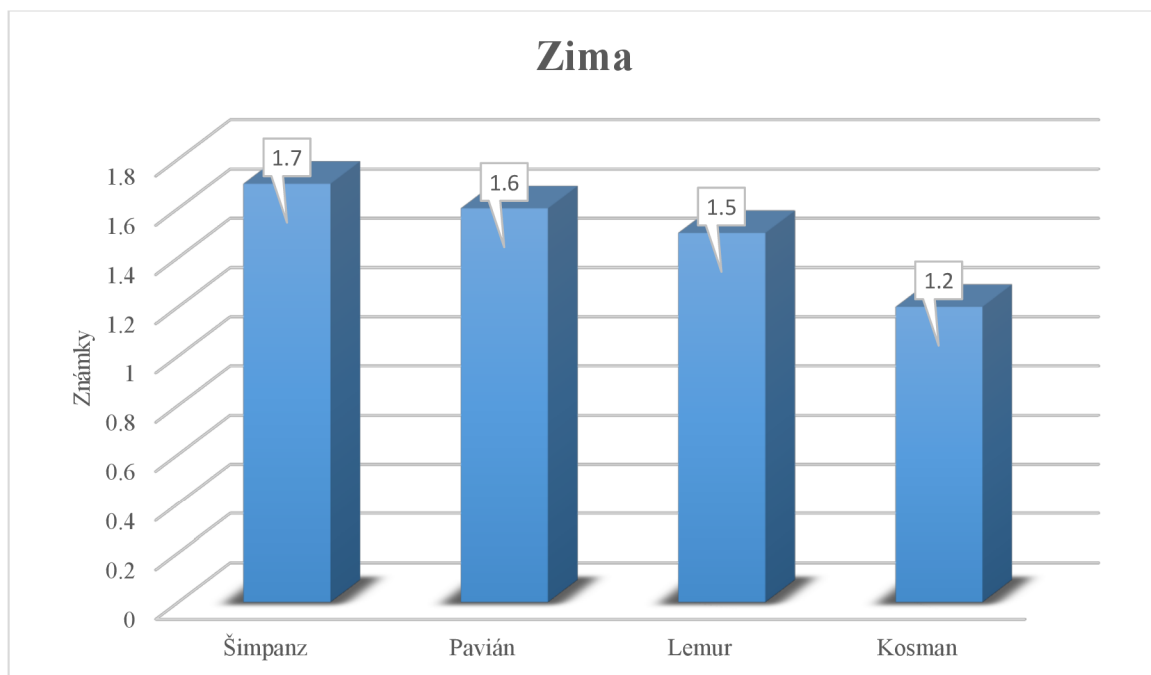
Bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování s 43,75 % je zcela nepřijatelný (viz Tabulka 14).

Tabulka 14 *Známky jednotlivých kritériích.*

	hodnotitel 1	hodnotitel 2	hodnotitel 3	hodnotitel 4
	známka	známka	známka	známka
bod 1	1	1	1	1
bod 2	1	1	1	1
bod 3	1	1	1	1
bod 4	1	1	1	1
bod 5	1	1	1	1
bod 6	1	1	1	1
bod 7	1	1	1	1
bod 8	1	1	1	1
bod 9	1	1	1	1
bod 10	3	3	4	3
bod 11	1	1	1	1
bod 12	1	1	1	1

5.4 Souhrnné výsledky Welfare Reassessment

V konečném výsledku zimního hodnocení vyšlo od hodnotitelů, že všechny chovy jednotlivých druhů jsou na přijatelné až vynikající úrovni. Šimpanz dosáhl konečné známky 1,7 tudíž v chovu se najde pár nedostatků a převažují pozitiva. Pavián dosáhl konečné známky také 1,6 a je na tom stejně. Lemur dosáhl konečné známky 1,5 zde se najde ještě o něco méně nedostatků než u předešlých dvou. Kosman dosáhl vynikající úrovně známkou 1,2 (viz Graf 7).



Graf 7 Výsledné porovnání protokolů mezi jednotlivými druhy.

6 Diskuze

Při hodnocení byla většina kritérií na přijatelné úrovni. Avšak nejhůře bylo u všech druhů hodnoceno kritérium, bod 10 zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování. Dalším negativním faktorem, bylo zjištění abnormálního chování u šimpanze a paviána.

Abnormální chování je problematika, která se vyskytuje v souvislosti welfare zvířat. Stresové situace vyvolávají u zvířat abnormální chování, které přechází ve stereotypie a projevuje se olizováním mříží zdí, vrtěním hlavy, chůzí po stejné trase tam a zpět. Stereotypní chování může dospět až do fáze sebepoškozování (Wickins-Dražilová 2005).

6.1 Šimpanz

U monitorovaného jedince Ingrid v tomto hodnocení byla viděna koprofágie, požívání výkalů. Toto abnormální chování potvrzuje strádání po fyzické, nebo smyslové stimulaci (Sakamaki 2010). I když u šimpanzů je pozoruhodným jevem vliv učení na vznik abnormálního chování (Bloomsmith & Lambeth 1995), jako je právě zmiňovaná koprofágie, nebylo zjištěno, že by ostatní jedinci v chovné skupině toto chování napodobovali. Negativně se taktéž hodnotila malá chovná skupina, která se nepřibližovala přirozenému počtu v sociální struktuře ve volné přírodě (Mittermeier et al. 2013). V chovu se nacházejí pouze 3 členové chovné skupiny, přitom v přirozených lesních biotopech je uskupení skupin po pěti až deseti členech. Dalším negativem u šimpanzů bylo zaznamenáno minimální vycházení z vnitřní ubikace. Nacházel se zde pouze jeden strom a ten byl pro šimpanze limitován při lezení, ale mnohé studie prokazují, že tráví většinu dne v korunách stromu (Inogwabini et al. 2012). Posledním negativem byla u samice Ingrid mimika a chování, to se vyznačovalo utlumením, ústa byla uvolněná, žádné podněty, které se nacházely v prostorách, nebyly pro ni viditelně atraktivní. Goodall (1989) popisuje tento projev jako „relaxed face“ (uvolněný výraz), je to jedna podoba se základního neutrálního výrazu (Parr & Waller 2007).

Jako největší pozitivum se zde hodnotilo velmi hezké zacházení s jedinci, nebyla viděna žádná špatná manipulace. Chovatel podával samici Ingrid vodu z pet lahve, což může naznačuje, že vyžaduje kontakt s chovatelem a má s ním kladný vztah. Veškeré vybavení bylo zabezpečené a nijak zvíře neohrožovalo.

Vzhledem k nalezení negativních aspektů v chovu, byly navrženy dva typy obohacení přirozeného prostředí. Cítilo se hlavně na zmírnění abnormálního chování, koprofágie.

První enrichment: kreslení pomocí barev, kde byl cíl zvýšit pozitivní chování v prostředí, redukce stereotypního chování, zvýšení aktivity v ubikaci.

Druhý enrichment: olfaktorická stimulace pomerančovou kůrou, kde byl cíl předejít stereotypnímu chování, zpestření dne, vyvrácení stereotypu dne a podpoření pátracího chování a stimulace čichového orgánu. Z čerstvých pomerančů se nastrouhala kůra, která se schovala do zmuchlaného papíru a ten se použil k vyplnění kartonové trubky, trubka se umístila do jakékoliv části ubikace.

Po aplikaci obohacení došlo k Welfare Reassessment (opakované vyhodnocení welfare). Koprofágie při hodnocení nebyla viděna. Mills et al. (2010) uvádí, že po aplikaci obohacení nemusí nastat k žádné změně v chování, dokonce se může zvýšit napětí mezi zvířaty a také je nezbytně nutné, aby jakákoliv provedená změna v expozici zvířat měla stanovený cíl. Aplikovaný enrichment dostatečně splnil cíl a zmírnil strádání po fyzické, nebo smyslové stimulaci, která se pravděpodobně projevovala koprofágií. Největší rozdíl byl vnímán u kritéria pozitivní prožitky, jako je pocit bezpečí a spokojenosti, by měly být podporovány a negativní prožitky, jako je strach, stres potlačovány. Zde došlo k výraznému zlepšení v hodnocení.

6.2 Pavián pláštík

U monitorovaného jedince samice Nakiny byly dva zásadní problémy. Prvním byl nejzávažnější sebepoškozující projev abnormálního chování, vytrhávání srsti. Může mít až fatální následky. Často vzniká v důsledku nevyhovujícího sociálního prostředí, ale důvodem může být i vliv prostředí, které zvířeti neposkytuje přijatelné podněty, takovéto chování může být příčinou kožních onemocnění (Hosey a Skynner 2007). Negativně se zde hodnotila i koprofágie a rozmazávání výkalů, které se v zimním období zaznamenalo o něco více než v letním. Nash (1999) uvádí, že takovéto chování mnohdy zastupuje vyhledávání potravy. Dalším negativem byla jejich velmi malá expozice, na tak početnou chovnou skupinu. Gippolliti (2019) uvádí, že se přirozeně paviáni vyskytují vždy blízko vodního zdroje, který rádi využívají k plavání, ale v chovu se nevyskytoval žádný vodní element.

Jako pozitivum se vnímal minimální strach z návštěvníků a klidné chování v jejich přítomnosti. Jejich sociální chování zahrnovalo grooming, vokální komunikaci, vzájemné hravé chování. Grooming obecně přispívá udržovat sociální vztahy ve skupinách a může být výrazně důležitý při tvorbě a budování aliancí (Watts 2000a). Mláďata byla u samic a nebylo s nimi v rámci skupiny špatně zacházeno. A tak kritérium o možnosti projevovat normální sociální chování bylo dosaženo 100 %.

Vzhledem k nalezení negativních aspektů v chovu, byly navrženy dva typy obohacení životního prostředí. Cílilo se hlavně na zmírnění abnormálního chování a prodloužení doby krmení.

První enrichment: zavěšení hluboké sítě z hamaky, kde byl cíl přidat prostor pro odpočinek.

Druhý enrichment: z hasičských hadic upletený cop, do kterého se umístily kousky potravy, kde byl cíl prodloužit dobu krmení, zamezení abnormálního chování.

Po aplikaci obohacení došlo k Welfare Reassessment (opakované vyhodnocení welfare). Nejzávažnější sebepoškozující projev abnormálního chování, vytrhávání srsti, také nebyl viděn. Aplikovaný enrichment v podobě hamaky měl u Nakiny velký úspěch a zmírnil negativa

v hodnocení. Podle Husband et al. (2008) se instalací požárních hadic či houpaček lze podpořit přirozenou brachiaci a aktivitu zvířete. Potravní enrichment nejvíce pozitivně ovlivnil kritérium zvířata by měla mít možnost projevovat druhově specifické chování, zde došlo k výraznému zlepšení v hodnocení. Doba krmení se prodloužila.

6.3 Lemur tmavý

Monitorovaný jedinec samec Frodo si v hodnocení vedl lépe než předešlé dva druhy. Zde byl hlavní problém v malé chovné skupině, která se nepřibližovala přirozenému počtu v sociální struktuře ve volné přírodě. Colquhoun (1997) uvádí, že ve volné přírodě jsou skupinky po 7-15 členech. Nadále zimní ubikace byla razantně menší než letní. Jejich pohyb se tím omezil na menší počet lan k lezení a také jejich chování bylo bázlivější.

Většina ostatních kritérií byla tak měř splněna. Kladně se hodnotila ostrovní expozice. Považuje se, že dochází tak k pozitivnímu využití jejich přirozeného instinktu strachu z vody (Kořínek 1999). Jedinci měli kladný vztah s chovatelem, ten podával samci Frodovi kousek zeleniny do horní končetiny, nebyla zde viděna špatná manipulace. Jejich tělesná kondice neodpovídala stavu podvýživy, či obezité. Nevykazovali žádné známky abnormálního chování.

Vzhledem k nalezení negativních aspektů v chovu, byly navrženy dva typy obohacení životního prostředí. Cílo se hlavně na prodloužení doby krmení a obohacení prostředí.

První enrichment: potravní hlavolam, kde byl cíl předejít stereotypnímu chování a zároveň prodloužit dobu krmení. Použil se štetinový konec koštěte, do kterého se schovaly kusy zeleniny.

Druhý enrichment: senzorické obohacení, kde byl cíl obohacení prostředí, fyzická a psychická stimulace, podpoření hravého chování, pátracího chování a zvýšení pohybové aktivity. Pomocí bublifuku a mýdlové směsi se foukaly bubliny do ubikace.

Po aplikaci obohacení došlo k Welfare Reassessment (opakované vyhodnocení welfare). Potravní hlavolam měl pozitivní dopad na dobu krmení. Doba krmení se prodloužila. Wells (2009) uvádí, že pokud jde o smyslové vjemy v chovu v lidské péči, jsou zvířata více ochuzená než v přirozeném prostředí. Enrichment s cílem smyslové stimulace splnil svůj účel. Pozitivně ovlivnil v hodnocení kritéria zvířata by měla mít možnost projevovat druhově specifické chování a zvířata by měla mít možnost normálního sociálního chování.

6.4 Kosman zakrslý

Monitorovaný jedinec samice Prada si vedla v hodnocení úplně nejlépe. Zde se nenašel žádný jiný problém, kromě zmíněné nulové aktivity v pátrání po potravě. Jinak kladné hodnocení prokazuje nalezení shody mezi dohodnutým standardem a efektivitou řízení chovu. Fyzické a sociální aspekty zde byly dosaženy. Jako malé mínus se může zmínit letní ubikace, která je menších rozměrů oproti té zimní.

Vzhledem k nalezení negativního aspektů v chovu, byly navrženy dva typy obohacení životního prostředí. Cílilo se hlavně na prevenci stereotypního chování a obohacení prostředí.

První enrichment: bambusová trubka s otvory zavěšená za oba konce do expozice s uvnitř umístěnou potravou, kde byl cíl předejít stereotypnímu chování a zároveň prodloužit dobu krmení.

Druhý enrichment: umístění živé rostliny do zimoviště, kde byl cíl přiblížit se přirozenému prostředí.

Po aplikaci obohacení došlo k Welfare Reassessment (opakované vyhodnocení welfare). Obohacení nebylo zde až tak úspěšné, jako u předešlých jedinců. Mills et al. (2010) uvádí, že obohacení prostředí nemusí být vždy mezi jednotlivci stejně úspěšné. Prada vykazovala bázlivé chování na obohacení prostředí a potřebovala delší dobu na navyknutí. I přesto obohacení mělo mírně pozitivní vliv na hodnocení a u kritéria zvířata by měla mít možnost projevit druhově specifické chování došlo ke zlepšení.

7 Závěr

- většina z primátů dosáhla přijatelného hodnocení. Kritéria o zdraví a manipulaci, vyšla u všech druhů na výbornou, v téhle oblasti se nenašlo nic, co by se dalo považovat jako za nedostačující. Stejně na tom byla kritéria o potravě a napájení. Co se ale prokázalo za nedostačující, bylo kritérium o specifickém druhovém chování. Všichni hodnocení jedinci takovéto chování neprojevovali. Speciálně pavíani a šimpanzi vnímali potravu lhostejně a nevyznačovali se pátráním po potravě, jejich aktivita v expozici byla velmi nízká. Všichni hodnotitelé tyto oblasti v hodnocení hodnotili horší známkou, a to i z důvodu abnormálního chování, kterým se několik jedinců vyznačovalo. Takovéto chování utvrdilo hodnotitele ve známce. Ve výsledném hodnocení u těchto druhů ze Zoo Liberec se zjistilo, že mohou strádat po fyzické, nebo smyslové stimulaci a jejich prostory pro pohyb jsou velmi omezené. Hlavně u pavíánů, jejich chovná skupina byla příliš velká, na tak malou ubikaci. Nejzávažnější sebepoškozující projevy abnormálního chování, vytrhávání srsti, které se u pavíánů projevovalo, může být následkem této problematiky. Lemuři a kosmani vyšli při hodnocení lépe. Zde se našly převážně pozitivní výsledky u jednotlivých kritériích. U lemurů se nenašel žádný tak závažný problém, jako u předešlých dvou druhů. Kosmani v rámci hodnocení prošli na výbornou a mohou být příkladným chovem pro jiné chovné zařízení. Většina typů obohacení splnila účel a došlo k výraznému zlepšení při opakovaném vyhodnocení welfare.
- kvalita welfare byla u sledovaných jedinců na přijatelné úrovni, přesto by bylo potřeba podpořit oblast specifického druhového chování a možnosti volného pohybu. Bylo by vhodné, aby se chovatelé v Zoo Liberec zaměřili na výsledné hodnocení a redukovali abnormální chování. Hodnotitelé doporučují aplikovat navrhované obohacení.
- pro validaci dat by bylo vhodné provést Welfare Reassessment (opakované vyhodnocení welfare) i v letním období.

8 Literatura

- APPLEBY, ed., 2011. Animal welfare. 2. Wallingford: CABI. ISBN 978-1-84593-659-4.
- BARTUSSEK, LEEB, HELD, 2000. Animal Needs Index for Cattle. ANI35L/2000. Austria: Federal Research Institute for Agriculture in Alpine Regions.
- BAYART, SIMMEN, 2005. Demography, Range Use, and Behavior in Black Lemurs (*Eulemur macaco macaco*) at Ampasikely, Northwest Madagascar. *American Journal of Primatology*. **3**(67), 299-312.
- BLOOMSMITH, LAMBETH, 1995. Effects of predictable versus unpredictable feeding schedules on chimpanzee behavior. *Applied Animal Behaviour Science*. (44), 65-74.
- BRIGGS, 2001. Cultural Habits of Chimps. BBC News Online [online]. [cit. 2022-03-27]. Dostupné z: <http://news.bbc.co.uk/1/low/sci/tech/1484261.stm>
- CAWTHON, 2005. Primate Factsheets: Pygmy marmoset (*Callithrix pygmaea*) Taxonomy, Morphology, & Ecology [online]. University of Wisconsin [cit. 2022-03-27]. Dostupné z: http://pin.primate.wisc.edu/factsheets/entry/pygmy_marmoset.
- COLQUHOUN, 1997. A Predictive Socioecological Study of the Black Lemur (*Eulemur macaco macaco*) in Northwestern Madagascar. Dostupné z: doi:dx.doi.org/10.13140/2.1.3772.4167
- CONVERSE, CARLSON, ZIEGLER, SNOWDON, 1995. Communication of ovulatory state to mates by female pygmy marmosets, *Cebuella pygmaea*. *Animal Behaviour*. **49**(3), 615-621.
- D'CRUZE, KHAN, GARDER, MEGSON, NORREY, GROVES, 2019. A Global Review of Animal-Visitor Interactions in Modern Zoos and Aquariums and Their Implications for Wild Animal Welfare. *Animal*. **9**, 332.
- DE LA TORRE, RYLANDS, 2011. *Cebuella pygmaea*. IUCN Red List of Threatened Species. Accessed [online]. [cit. 2022-03-27]. Dostupné z: <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/41535/0>.
- DE LA TORRE, SNOWDON, 2002. Environmental correlates of vocal communication of wild pygmy marmosets, *Cebuella pygmaea*. *ANIMAL BEHAVIOUR*. **63**, 846-856.
- DEWAAL, 1982. Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes. New York: Harper and Row.
- EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria, 2019. EAZA Annual.

FISHER, BIRKETT, 2011. How Abnormal Is the Behaviour of Captive, Zoo-Living Chimpanzees?. Plos One. (6).

FLEAGLE, REED, 1999. Phylogenetic and temporal perspectives on primate ecology. N J. Fleagle, C. Janson, & K. Reed (Eds.), Primate Communities. Cambridge: Cambridge University Press, 92-115. Dostupné z: doi:10.1017/CBO9780511542381.00

FRASER, BROOM, 1990. Farm Animal Behaviour and Welfare. 3. Wallingford: CABI. ISBN 9781786391391.

FURLONG, BOOSE, BOYSEN, 2008. Raking it in: the impact of enculturation on chimpanzee tool use. Animal Cognition. (11), 83-97.

GARBUTT, 2007. Mammals of Madagascar: A Complete Guide. New Haven: Yale University Press. ISBN 9781472980274.

GEBO, 2014. Primate Comparative Anatomy. United States: Johns Hopkins University Press. ISBN 9781421414898.

GIPPOLLITI, 2019. Papio hamadryas. The IUCN red list of threatened species [online]. [cit. 2022-03-27]. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T16019A17953082.en>

GOODALL, 1989. Glossary of chimpanzee behaviors. Jane Goodall Institute. ISBN 0674116496.

GOODALL, REDMOND, 2008. Primates of the World. UK: New Holland. ISBN 9781847732910.

GOULD, SAUTHER, 2007. Lemuriformes. CAMPBELL, FUENTES, MACKINNON, BEARDER a PANGER. Primates in Perspective. USA: Oxford University Press, s. 53. ISBN 9780195171341.

GRUSKY, NEKARIS, 2007. Primate Anti-predator Strategies. New York: Springer. ISBN 10:0-387-34807-7.

GUSSET, HUNT, MELLOR, 2015. Caring for wildlife: the world zoo and aquarium animal welfare strategy. Gland, WAZA. ISBN 978-2-8399-1695-0.

HEYMANN, SOINI, 1999. Offspring number in pygmy marmosets, Cebuella pygmaea, in relation to group size and the number of adult males. Offspring number in pygmy marmosets, Cebuella pygmaea, in relation to group size and the number of adult males. **46**(6), 400-404.

HOSEY, SKYNER, 2007. Self – injurious Behavior in Zoo Primates. *International Journal of Primatology*. **28**, 1431-1437.

CHANCELLOR, RUNDUS, NYAWI, 2012. The Influence of Seasonal Variation on Chimpanzee (*Pan troglodytes schweinfurthii*) Fallback Food Consumption, Nest Group Size, a Habitat Use in Gishwati, a Montane Rain Forest Fragment in Rwanda. *International Journal of Primatology*. (33), 115-133.

INOGWABINI, ABOKOME, KAMENGE, MBENDE, MBOKA, 2012. Preliminary bonobo a chimpanzee nesting by habitat type in the northern Lac Tumba Landscape, Democratic Republic of Congo. *African Journal of Ecology*. (50), 285-298.

JANKOWSKI, 2009. *Jane Goodall: Primatologist and Animal Activist*. USA: Compass Point. ISBN 978-0-7565-4054-8.

KOŘÍNEK, 1999. *Zoologická zahrada*. Olomouc: Rubico. ISBN 80-85839-29-6.

MELLOR, 2015. Extending the 'Five Domains' model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states. **24**(3). Dostupné z: doi:10.7120/09627286.24.3.241

MILLS, MARCHANT-FORDE, MCGREEVY, MORTON, NICOL, PHILIPS, SANØE, SWAISGOOD, 2010. *The Encyclopedia of Applied Animal Behaviour and Welfare*. Oxfordshire: CABI. ISBN 9780851997247.

MITANI, WATTS, LWANGA, 2002. Ecological and social correlates of chimpanzee party size and composition. *Behavioural Diversity in Chimpanzees and Bonobos*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 102-111. ISBN 0521803543.

MITTERMEIER, RYLANDS, WILSON, 2013. *Handbook of the Mammals of the World*. 3. Lynx Edicions. ISBN 8496553892.

NASH, FRITZ, ALFORD, BREN, 1999. Variables Influencing the Origins of Diverse Abnormal Behaviors in a Large Sample of Captive Chimpanzees (*Pan troglodytes*). *American Journal of Primatology*. **48**, 15-29.

NOWAK, WALKER, 1991. *Walker's mammals of the world*. 5. Baltimore: Johns Hopkins University Press, **665**, 1-6. ISBN 9781421424675.

NOWAK, 1999. *Walker's Mammals of the World*. United States: The John Hopkins University Press. ISBN 9780801857898.

NUSSBAUM, SUNSTEIN, 2004. *Animal Rights: Current Debates and New Directions*. 1. USA: OUP. ISBN 9780195305104.

PARR, WALLER, 2007. Understanding chimpanzee facial expression: insights into the evolution of communication. *Social cognitive and affective neuroscience*. 8-221.

RUSSELL, 2010. Third-party grooming in a captive chimpanzee group. *Primates*. (51), 79-82.
SEVI, Agostino, 2009. Animal-based measures for welfare assessment. 2010. *Italian Journal of Animal Science*.

SAKAMAKI, 2010. Coprophagy in wild bonobos (*Panpaniscus*) at Wamba in the Democratic Republic of the Congo: a possibly adaptive strategy?. *Primates*. **51**, 87-90.

SIGG, STOLBA, 1981. Home range and daily march in a hamadryas baboon troop. *Folia Primatologica*. (36), 40-75.

SIMMEN, BAYART, MAREZ, HLADIK, 2007. Diet, Nutritional Ecology, and Birth Season of *Eulemur macaco* in an Anthropogenic Forest in Madagascar. *International Journal of Primatology*. **28**(6), 253-266. Dostupné z: doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s10764-007-9217-6>

SOINI, 1988. The pygmy marmoset, Genus *Cebuella*. In: MITTERMEIER, RA; COIMBRA-FILHO, AF and DA FONSECA, GAB. *Ecology and behavior of neotropical primates*. **2**, 79-129.

STUMPF, BOESCH, 2005. Does promiscuous mating preclude female choice? Female sexual strategies in chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) of the Taï National Park, Côte d'Ivoire. *Behavioral Ecology a Sociobiology*. (57), 511-524.

SUNDRUM, 1997. Assessing animal welfare standards of livestock housing conditions – possibilities and limitations: Livestock farming systems – More than food production. **1997**(89), 238-246.

SUNDRUM, ANDERSSON, POSTLER, 1994. *Tiergerechtheitsindex 200: ein Leitfaden zur Beurteilung von Haltungssystemen*. 1. German: Bonn, Köellen. ISBN 9783885790662.

SUSSMAN, 1999. *Primate Ecology and Social Structure: Lorises, Lemurs and Tarsiers*. 1. USA: Pearson Custom. ISBN 0536022569.

SUSSMAN, 2000. *Primate Ecology and Social Structure.: New World Monkeys*. 2. Needham Heights: Pearson Custom Publishing. ISBN 0536743649.

SWEDELL, SAUNDERS, 2006. Infant Mortality, Paternity Certainty, and Female Reproductive Strategies in Hamadryas Baboons. *Behavioral, Ecological, and Life History Perspectives*. New York: Springer, s. 19-51. ISBN 978-0-387-30688-9.

- SWEDEL, SCHREIER, 2009. The Fourth Level of Social Structure in a Multi-Level Society: Ecological and Social Functions of Clans in Hamadryas Baboons. *American Journal of Primatology*. **71**(11), 1-8.
- SWEDEL, 2002. Ranging Behavior, Group Size and Behavioral Flexibility in Ethiopian Hamadryas Baboons (*Papio hamadryas hamadryas*). *Folia Primatologica*. (73), 95-103.
- SWEDEL, 2006. *Strategies of Sex and Survival in Female Hamadryas Baboons: Through a Female Lens*. New York: Routledge. ISBN 9780131845480.
- TOMASELLO, CALL, 2007. *The Gestural Communication of Apes and Monkeys*. New Jersey: Psychology Press. ISBN 9780805853650.
- TOMASELLO, CALL, WARREN, FROST, CARPENTER, NAGELL, 1997. The ontogeny of chimpanzee gestural signals: a comparison across groups and generations. *Evolution of Communication*. **1**(2), 223-253.
- VAARST, RODERICK, LUND, LOCKERETZ, 2004. *Animal health and welfare in organic agriculture*. 1. Wallingford: CABI. ISBN 085199668X.
- WALLIS, 2002. Seasonal aspects of reproduction and sexual behavior in two chimpanzee populations: a comparison of Gombe (Tanzania) and Budongo (Uganda)." In Boesch, C.; Hohmann, G.; Marchant, L. F. (eds.). *Behavioural diversity in chimpanzees and bonobos*. UK: Cambridge University Press, 181-191.
- WALSH, BRAMBLETT, ALLFORD, 1982. A vocabulary of abnormal behaviors in restrictively reared chimpanzees. *American Journal of Primatology*. (3), 3-4, 315-319.
- WATTS, 2000a. Grooming Between Male Chimpanzees at Ngogo, Kibale National Park. I. Partner Number and Diversity and Grooming Reciprocity. *International Journal of Primatology*. **21**(2), 189-210.
- WATTS, POTTS, LWANGA, MITANI, 2012. Diet of chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*) at Ngogo, Kibale National Park, Uganda, 1. Diet composition and diversity. *American Journal of Primatology*. (74), 29-114.
- WEBSTER, 1999. *Welfare: životní pohoda zvířat aneb Střízlivé kázání o ráji*. 1. Praha: Nadace na ochranu zvířat. ISBN 80-238-4086-X.
- WELLS, 2009. Sensory stimulation as environmental enrichment for captive animals: A review. *Applied Animal Behaviour Science*. **118**, 1-11.
- WICKINS-DRAŽILOVÁ, 2006. Zoo Animal Welfare. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*. (19), 27-36.

WILDMAN, UDDIN, ROMERO, GONZALEZ, THAN, MURPHY, HOU, FRITZ, 2011. Spontaneous Abortion a Preterm Labor a Delivery in Nonhuman Primates: Evidence from a Captive Colony of Chimpanzees (*Pan troglodytes*). 6.

YÉPEZ, DE LA TORRE, SNOWDON, 2005. Interpopulation differences in exudates feeding of pygmy marmosets in Ecuadorian Amazonia. *American Journal of Primatology* 66. **66**(2), 145-158.

ZAMMA, 2011. Frequency of removal movements during social versus self-grooming among wild chimpanzees. *Primates*. (52), 323-328.

9 Seznam příloh

Příloha 1: Složení skupiny šimpanzů v Zoo Liberec.....	I
Příloha 2: Složení skupiny paviánů v Zoo Liberec.....	II
Příloha 3: Složení skupiny lemurů v Zoo Liberec	III
Příloha 4: Složení skupiny kosmanů v Zoo Liberec.....	IV
Příloha 5: Informace o vybraném jedinci Ingrid	V
Příloha 6: Informace o vybraném jedinci Nakině.....	VI
Příloha 7: Informace o vybraném jedinci Frodovi.....	VII
Příloha 8: Informace o vybraném jedinci Pradě.....	VIII

10 Samostatné přílohy

Příloha 1 *Složení skupiny šimpanzů v Zoo Liberec.*

pohlaví	jméno	věk	místo narození
samec	Jakub	37	Zoologická zahrada Liberec
samice	Ingrid	33	Biomedical Primate Research Centre
samice	Tessan	36	Kolmardens Djurpark

Příloha 2 *Složení skupiny paviánů v Zoo Liberec.*

pohlaví	jméno	věk	místo narození
samice	Móda	31	Zoologická zahrada Liberec
samice	Ctverylka	27	Zoologická zahrada Liberec
samice	Mystika	27	Zoologická zahrada Liberec
samice	Nakina	26	Zoologická zahrada Liberec
samice	Niky	16	Zoologická zahrada Liberec
samec	Bakat	16	Zoologická zahrada Liberec
samice	Arwen	16	Zoologická zahrada Liberec
samec	Ctirad	16	Zoologická zahrada Liberec
samice	Cora	15	Zoologická zahrada Liberec
samice	Kesta	10	Zoologická zahrada Liberec
samice	Asmara	5	Zoologická zahrada Liberec
samec	Helmut	5	Zoologická zahrada Liberec
samice	Nelly	8	Wildlands Adventure Zoo Emmen
samice	Logan	8	Wildlands Adventure Zoo Emmen
samice	Keren	8	Wildlands Adventure Zoo Emmen
samec	Aldo	3	Zoologická zahrada Liberec
samice	Zula	3	Zoologická zahrada Liberec
samice	Berta	2	Zoologická zahrada Liberec
samec	Lupin	2	Zoologická zahrada Liberec
samice	Lor	2	Zoologická zahrada Liberec

Příloha 3 *Složení skupiny lemuru v Zoo Liberec.*

pohlaví	jméno	věk	místo narození
samec	Bilbo	10	Zoologická zahrada Olomouc
samec	Frodo	9	Zoologická zahrada Olomouc
samec	Rarášek	8	Zoologická zahrada Olomouc
samec	Kajínek	6	Zoologická zahrada Hodonín

Příloha 4 *Složení skupiny kosmanů v Zoo Liberec.*

pohlaví	jméno	věk	místo narození
samec	Freddie	14	Parc Zoologic de Barcelona
samice	Sofie	4	Private Collection
samice	Prada	3	Zoologická zahrada Liberec
samec	Dior	2	Zoologická zahrada Liberec
samice	Chída	9	Zoologická zahrada Liberec
samec	zatím nemá	1	Zoologická zahrada Liberec

Příloha 5 Informace o vybraném jedinci Ingrid.

Animal Basic Info	
Individual	GAN: 25627215 / <i>Alive</i> / Female
Local ID	[643017/LIBEREC]
Preferred ID	643017
House Name	Ingrid
Species	Pan troglodytes / Chimpanzee <i>IUCN: EN CITES: I CITESU: A</i>
Birth Location	Biomedical Primate Research Centre
Birth Type	Captive Birth/Hatch
Birth / Age	Aug 19, 1984 / 37 Years 7 Months 21 Days
Current Collection	Main Institution Animal Collection

Identifier						
Type	Identifier	Location / Descriptor	Status	Effective Date	Preferred	Reported By
Local ID	643017	-	Active	Nov 15, 1989		LIBEREC
Intl Sltbk#	T3853	-	Active	Jun 14, 2010		LIBEREC
Transponder	00-0122-C4BA	-	In-Use	Nov 15, 1989		LIBEREC
House Name	Ingrid	-	Active	Aug 19, 1984		LIBEREC
Regional Studbook Number	EAZA/12116	-	Active	Aug 19, 1984		EAZA

Parent Info					
In ZIMS	GAN	Parent Info	Parent Type / Probability	Birth Date	Reported By
		Not in ZIMS TNO / UNK	Sire / 100 %	-	[LIBEREC]
		Not in ZIMS TNO / UNK	Dam / 100 %	-	[LIBEREC]

Physical Holder History				
Date	Term	From	To	Reported By
1 Nov 15, 1989	Trade From	TNO (Local ID: UNK)	LIBEREC (Local ID: 643017)	LIBEREC

Ownership Transaction History				
Date	Term	From	To	Reported By
1 Nov 15, 1989	Trade From	TNO / UNK	LIBEREC / 643017	LIBEREC

Weight List				
Date	Value	Measured By	Estimated Weight	Reported By

Contraception				
Start Date	Contraception Method	Contraception Status	Administered By	Reported By
Mar 25, 2014	Medical method-hormonal	Inactive	Petra Bolechova	LIBEREC
Jan 21, 2011	Medical method-hormonal	Inactive	Petra Bolechova	LIBEREC
Feb 07, 2008	Medical method-hormonal	Inactive	Petra Bolechova	LIBEREC
Aug 27, 2003	Medical method-hormonal	Inactive	Petra Bolechova	LIBEREC
Mar 21, 2000	Medical method-hormonal	Inactive	Petra Bolechova	LIBEREC

Alert List			
Start Date	Remove Date	Alert Text	Alert Priority

Enclosures		
Enclosure Name	Moved In	Moved Out

Lengths					
Date	Measurement	Value	Measured By	Estimated Length	Reported By

Rearing			
Start Date	End Date	Type	Reported By
Nov 15, 1989	-	Parent	LIBEREC

Taxonomy / Sex Type / Collection				
Change Date	Type	Changed To	Reason	Reported By
Nov 15, 1989	Taxonomy	Pan troglodytes / Chimpanzee	-	LIBEREC
Nov 15, 1989	SexType	Female	-	LIBEREC
Nov 15, 1989	Animal Collection Change	Main Institution Animal Collection	-	LIBEREC

Příloha 6 Informace o vybraném jedinci Nakině.

Animal Basic Info	
Individual	GAN: 27212353 / <i>Alive</i> / Female
Local ID	[634195/LIBEREC]
Preferred ID	634195
House Name	Nakina
Species	Papio hamadryas Hamadryas baboon <i>IUCN: LC CITES: II CITESU: B</i>
Birth Location	Zoologická zahrada Liberec, příspěvková organizace.
Birth Type	Captive Birth/Hatch
Birth / Age	Nov 09, 1996 / 25 Years 5 Months
Current Collection	Main Institution Animal Collection

Physical Holder History				
Date	Term	From	To	Reported By
1 Nov 09, 1996	Birth/Hatch	-	LIBEREC (Local ID: 634195)	LIBEREC

Ownership Transaction History				
Date	Term	From	To	Reported By
1 Nov 09, 1996	Birth/Hatch	-	LIBEREC / 634195	LIBEREC

Weight List				
Date	Value	Measured By	Estimated Weight	Reported By
May 03, 2018	13.395 kilogram	Petra Bolechova		LIBEREC

Contraception				
Start Date	Contraception Method	Contraception Status	Administered By	Reported By

Alert List			
Start Date	Remove Date	Alert Text	Alert Priority

Enclosures		
Enclosure Name	Moved In	Moved Out

Identifier							
Type	Identifier	Location / Descriptor	Status	Effective Date	Preferred	Ref By	
Local ID	634195	-	Active	Nov 09, 1996		LIBE	
Transponder	DASMANN/203093490011652	Shoulder / Left	In-Use	May 03, 2018		LIBE	
House Name	Nakina	-	Active	Dec 25, 2009		LIBE	
Regional Studbook Number	EAZA/2160	-	Active	Nov 09, 1996		EAZ	

Parent Info					
In ZIMS	GAN	Parent Info	Parent Type / Probability	Birth Date	Reported By
	Not in ZIMS	UNKNOWN/UNK	Dam / 100 %	-	[LIBEREC]
	27212423	LIBEREC / 634124	Sire / 100 %	Jan 01, 1977	[LIBEREC]

Lengths					
Date	Measurement	Value	Measured By	Estimated Length	Reported By

Rearing				
Start Date	End Date	Type	Reported By	
Nov 09, 1996	-	Parent	LIBEREC	

Taxonomy / Sex Type / Collection				
Change Date	Type	Changed To	Reason	Reported By
Nov 09, 1996	Taxonomy	Papio hamadryas / Hamadryas baboon	-	LIBEREC
Nov 09, 1996	SexType	Female	-	LIBEREC
Nov 09, 1996	Animal Collection Change	Main Institution Animal Collection	-	LIBEREC

Příloha 7 Informace o vybraném jedinci Frodovi.

Animal Basic Info	
Individual	GAN: GZG13-00294 / Alive / Male
Local ID	[669003/LIBEREC][7876/OLOMOUC]
Preferred ID	669003
Species	Eulemur macaco / Black lemur IUCN: EN CITES: I CITESU: A
Birth Location	Zoologická zahrada Olomouc
Birth Type	Captive Birth/Hatch
Birth / Age	Mar 17, 2013 / 9 Years 23 Days
Current Collection	Main Institution Animal Collection
Current Enclosure	Zoologická zahrada Liberec, příspěvková organizace.

Identifier							
	Type	Identifier	Location / Descriptor	Status	Effective Date	Preferred	Reported By
	Local ID	669003	-	Active	Sep 04, 2014	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC
	Studbook Name	Frodo	-	Active	Sep 04, 2014		LIBEREC
	Local ID	7876	-	Active	Mar 17, 2013		OLOMOUC
	Intl Sdbk#	1103	-	Active	Mar 17, 2013		WAZA
	Transponder	900032001211957	-	In-Use	Mar 17, 2013		OLOMOUC

Parent Info					
In ZIMS	GAN	Parent Info	Parent Type / Probability	Birth Date	Reported By
<input checked="" type="checkbox"/>	MIG12-29841067	OLOMOUC / 6966	Dam / 100 %	Mar 30, 2009	[OLOMOUC]
<input checked="" type="checkbox"/>	MIG12-29950167	OLOMOUC / 7337	Sire / 100 %	Mar 13, 2000	[OLOMOUC]

Physical Holder History				
Date	Term	From	To	Reported By
1 Mar 17, 2013	Birth/Hatch	-	OLOMOUC (Local ID: 7876)	OLOMOUC
2 Sep 04, 2014	Donation To	OLOMOUC (Local ID: 7876)	LIBEREC (Local ID: 669003)	OLOMOUC
3 Sep 04, 2014	Donation From	OLOMOUC (Local ID: 7876)	LIBEREC (Local ID: 669003)	LIBEREC

Ownership Transaction History				
Date	Term	From	To	Reported By
1 Mar 17, 2013	Birth/Hatch	-	OLOMOUC / 7876	OLOMOUC
2 Sep 04, 2014	Donation To	OLOMOUC / 7876	LIBEREC / 669003	OLOMOUC
3 Sep 04, 2014	Donation From	OLOMOUC / 7876	LIBEREC / 669003	LIBEREC

Weight List				
Date	Value	Measured By	Estimated Weight	Reported By
May 10, 2021	3.8 kilogram	Petra Bolechova	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC
Oct 12, 2020	3.1 kilogram	Petra Bolechova	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC
May 18, 2020	3.85 kilogram	Petra Bolechova	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC
Oct 04, 2019	3.2 kilogram	Petra Bolechova	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC
May 22, 2019	3.84 kilogram	Petra Bolechova	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC
Oct 17, 2017	3.05 kilogram	Petra Bolechova	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC
May 04, 2017	3.30 kilogram	Petra Bolechova	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC
Sep 12, 2015	2.96 kilogram	Petra Bolechova	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC

Contraception				
Start Date	Contraception Method	Contraception Status	Administered By	Reported By

Alert List			
Start Date	Remove Date	Alert Text	Alert Priority

Enclosures		
Enclosure Name	Moved In	Moved Out

Lengths					
Date	Measurement	Value	Measured By	Estimated Length	Reported By

Rearing				
Start Date	End Date	Type	Reported By	
Mar 17, 2013	-	Parent	OLOMOUC	

Taxonomy / Sex Type / Collection				
Change Date	Type	Changed To	Reason	Reported By
Jul 31, 2015	Taxonomy	Eulemur macaco / Black lemur	Species360 Taxonomic Update	OLOMOUC
Jul 31, 2015	Taxonomy	Eulemur macaco / Black lemur	Species360 Taxonomic Update	LIBEREC
Sep 04, 2014	Taxonomy	Eulemur macaco / Black lemur	Undetermined	LIBEREC
Sep 04, 2014	SexType	Male	-	LIBEREC
Sep 04, 2014	Animal Collection Change	Main Institution Animal Collection	-	LIBEREC
Mar 17, 2013	Taxonomy	Eulemur macaco / Black lemur	-	OLOMOUC
Mar 17, 2013	SexType	Male	-	OLOMOUC

Příloha 8 Informace o vybraném jedinci Pradě.

Animal Basic Info	
Individual	GAN: JWG19-00756 / Alive / Female
Local ID	[661023/LIBEREC]
Preferred ID	661023
House Name	Prada
Species	Cebuella pygmaea / Pygmy marmoset <i>IUCN: VU CITES: II CITESU: B</i>
Birth Location	Zoologická zahrada Liberec, příspěvková organizace.
Birth Type	Captive Birth/Hatch
Birth / Age	Aug 25, 2019 / 2 Years 7 Months 15 Days
Current Collection	Main Institution Animal Collection
Current Enclosure	Zoologická zahrada Liberec, příspěvková organizace.

Identifier						
Type	Identifier	Location / Descriptor	Status	Effective Date	Preferred	Reported By
	Local ID 661023	-	Active	Aug 25, 2019	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC
	Transponder 203093490021926	-	In-Use	May 13, 2021		LIBEREC
	House Name Prada	-	Active	Jan 30, 2020		LIBEREC

Parent Info						
In ZIMS	GAN	Parent Info	Parent Type / Probability	Birth Date	Reported By	
	<input checked="" type="checkbox"/>	26130653	LIBEREC / 661011	Sire / 100 %	Jun 05, 2008	[LIBEREC]
	<input checked="" type="checkbox"/>	JWG19-00716	LIBEREC / 661022	Dam / 100 %	Apr 20, 2018	[LIBEREC]

Physical Holder History				
Date	Term	From	To	Reported By
1 Aug 25, 2019	Birth/Hatch	-	LIBEREC (Local ID: 661023)	LIBEREC

Ownership Transaction History				
Date	Term	From	To	Reported By
1 Aug 25, 2019	Birth/Hatch	-	LIBEREC / 661023	LIBEREC

Weight List					
Date	Value	Measured By	Estimated Weight	Reported By	
	Jan 30, 2020	80 gram	Petra Bolechova	<input checked="" type="checkbox"/>	LIBEREC

Contraception				
Start Date	Contraception Method	Contraception Status	Administered By	Reported By

Alert List			
Start Date	Remove Date	Alert Text	Alert Priority

Enclosures			
Enclosure Name	Moved In	Moved Out	
	Zoologická zahrada Liberec, příspěvková organizace.	Aug 25, 2019	-

Lengths					
Date	Measurement	Value	Measured By	Estimated Length	Reported By

Rearing			
Start Date	End Date	Type	Reported By

Taxonomy / Sex Type / Collection					
Change Date	Type	Changed To	Reason	Reported By	
	Jan 30, 2020	SexType	Female	Documentation	LIBEREC
	Aug 25, 2019	Taxonomy	Cebuella pygmaea / Pygmy marmoset	Parental Taxonomy	LIBEREC
	Aug 25, 2019	Animal Collection Change	Main Institution Animal Collection	-	LIBEREC
	Aug 25, 2019	SexType	Undetermined	-	LIBEREC