

Univerzita Karlova v Praze, Fakulta humanitních studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Dotek světů lidí a zvířat:
výzkum chování návštěvníků a jejich vlivu na zvířata v zoo**

Autor: Lenka Tempírová

Vedoucí práce: Mgr. Stanislav Lhota, Ph.D.

Liberec 2009

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a souhlasím s jejím eventuálním zveřejněním v tištěné nebo elektronické podobě.

V Liberci dne 16. 6. 2009

.....

podpis

Poděkování

Velice děkuji svému vedoucímu práce Mgr. Stanislavovi Lhotovi, Ph.D. za jeho ochotu, vstřícnost a mnohé cenné rady i připomínky, které mi poskytl v průběhu konzultací této práce. Dále bych chtěla poděkovat za spolupráci zoologické zahradě v Liberci, která mi poskytla vhodné podmínky pro pilotní výzkum návštěvníků. Poděkování patří také mnohým vědeckým pracovníkům, kteří mi vždy s ochotou zaslali své publikace, a rovněž Americké asociaci zoologických zahrad a akvárií (AZA), díky níž jsem získala přístup k jinak těžce dostupným materiálům. Velký dík si zasluhuje též moje rodina, bez jejíž podpory by tato práce nemohla vzniknout.

Obsah

1 Úvod	6
2 Chování návštěvníků zoo	20
2.1 <u>Kdo jsou návštěvníci zoo?</u>	20
2.1.1 Demografické a jiné charakteristiky	20
2.1.2 Motivace pro návštěvu zoo	24
2.1.3 Návštěvnost zoo	25
2.2 <u>Pobyt návštěvníků v zoo</u>	28
2.2.1 Jakým aktivitám se návštěvníci v zoo věnují?	28
2.2.2 Délka pobytu a pohyb po zoo	30
2.3 <u>Reakce návštěvníků na zvířata</u>	32
2.3.1 Jakým chováním návštěvníci na zvířata reagují?	32
2.3.2 Jaké faktory ovlivňují zájem návštěvníků o zvířata?	34
2.3.2.1 <i>Taxonomická příslušnost zvířete</i>	34
2.3.2.2 <i>Složení skupiny a chování zvířat</i>	37
2.3.2.3 <i>Charakter expozice</i>	38
2.3.2.4 <i>Rozdíly mezi návštěvníky</i>	40
2.4 <u>Vzdělávání návštěvníků v zoo</u>	41
2.4.1 Jak ovlivní návštěva zoo vědomosti návštěvníka?	41
2.4.2 Efektivita různých zdrojů informací	43
2.5 <u>Názory a postoje návštěvníků zoo</u>	45
2.5.1 Jak návštěvníci hodnotí zoo?	46
2.5.2 Podle čeho posuzují návštěvníci welfare zvířat?	47
2.5.4 Jak ovlivní návštěva zoo názory návštěvníka?	50
3 Vliv návštěvníků zoo na chování zvířat	52
3.1 <u>Jak se vliv návštěvníků na chování zvířat projevuje?</u>	52
3.1.1 Návštěvníci jako rušivý faktor	52
3.1.2 Návštěvníci jako enrichment	55
3.2 <u>Jaké faktory ovlivňují efekt návštěvníků na chování zvířat?</u>	57
3.2.1 Mezidruhové rozdíly	57
3.2.2 Vnitrodruhové rozdíly	58

3.2.3	Charakteristiky expozice a podmínky chovu	59
3.2.4	Množství návštěvníků	61
3.2.5	Individuální charakteristiky a chování návštěvníků	62
3.3	<u>Jak lze řešit problémy vlivu návštěvníků na zvířata?</u>	63
4	Závěr	66
5	Použitá literatura	68

1 Úvod

Zoologické zahrady jsou populární veřejná místa, kde mohou návštěvníci pozorovat nejrůznější zvířata. Jejich podoba se však od dob jejich vzniku výrazně změnila. Znamějšimi se staly až v průběhu 18. a 19. století, kdy měly spíše podobu zvěřinců a jejich hlavním cílem bylo ukázat návštěvníkům zvířata v klecích. Ještě předtím, než začaly být oceňovány pro své ochranné snahy a vzdělávání veřejnosti, byly zoologické zahrady pojímány za významné prameny poznání. Tuto svoji roli zastávají dodnes. Oproti minulosti však v současné době došlo k výrazné proměně podoby zoologických zahrad. Moderní zoo se snaží řídit ekologickými motivy a představovat návštěvníkům zvířata v jejich přirozeném prostředí. Jednotlivé oblasti zoo jsou koncipovány stále častěji tak, aby návštěvníkům představily jednotlivé geografické celky s místními druhy, namísto dříve oblíbených pavilonů, a rovněž aby byl vyvážen vztah mezi estetikou a potřebami zvířat (Benbow 2000).

Ze čtyř hlavních cílů moderních zoologických zahrad – ochrany druhů, výzkumu, vzdělávání a rekreace (Broad 1996) – jsou zejména poslední dva přímo vztaženy k návštěvníkům. Zoologické zahrady v mnoha zemích si proto v současné době stále více pokládají otázky o svých návštěvnících a zapojují se do výzkumů, které odhalují vztah mezi lidmi a prostředím zoo. Davey (2006b) vytyčil výzkum návštěvníků zoologických zahrad jako nový interdisciplinární vědní obor, vycházející ze zoologie, psychologie, pedagogiky, sociologie a jiných věd. Tato rozmanitost však přináší potíže při snaze jednotlivá odvětví propojit a je třeba přiznat, že tak široce pojaté integraci, k jaké vybídl Davey, prozatím nedošlo. Nicméně prvním krokem v tomto ohledu bylo sjednocení dvou výzkumných směrů, které se jako nezávislé objevily v 80. letech 20. století. Jde o: **výzkum chování návštěvníků** ('visitor behaviour studies'), jenž se zabývá chováním návštěvníků a **výzkum vlivu návštěvníků na zvířata** ('visitor effect studies'), zkoumající vliv návštěvníků na zvířata v zoo. Oba směry spojuje behaviorální charakter jejich metodologie, tedy aplikace etologických, psychologických a jim příbuzných metod, ať už za účelem studia chování samotných návštěvníků nebo spíše chování vystavovaných zvířat. Vycházejí však z odlišných akademických oborů. Základem výzkumu efektu návštěvníků je aplikovaná etologie, v případě výzkumu chování návštěvníků jsou to tzv. návštěvnické studie ('visitor studies'), tedy obor, který se věnuje výzkumu návštěvníků muzeí, galerií, přírodních a historických památek a tak podobně. Studie vlivu návštěvníků tak byly daleko častěji vedeny zoology a podobné

výzkumy se prováděly i na jiných místech než v zoo – jak v zajetí (výzkumné laboratoře), tak ve volné přírodě. Příkladem návštěvnických studií ve volné přírodě mohou být například výzkumy na lokalitách, kde se využívá krotkých makaků coby turistické atrakce – např. na Gibraltar, Bali nebo v Číně (Lhota, osobní sdělení 2009). Výsledky těchto studií byly téměř vždy publikovány v literatuře, která se zabývala zvířaty (nejčastěji časopisy jako *Applied Animal Behaviour Science*, *Anthrozoös* a *Zoo Biology*). Oproti tomu studie chování návštěvníků byly často publikovány jak v zoologicky, tak v nezoologicky zaměřené literatuře (časopisy jako *Environment and Behaviour*, *Psychological Reports* a *Leisure studies*).

Davey (2006b) ve svém review uvádí, že výzkumníci v oboru návštěvnických studií obvykle inklinují pouze k jednomu ze dvou základních směrů (výzkum chování návštěvníků nebo výzkum efektu návštěvníků na chování zvířat) a jen zřídka aplikují metody vzešlé z druhého směru. Málodky též navštěvují konference vztahující se k druhé oblasti a ve svých publikacích se vzájemně téměř necitují. Také v mém literárním přehledu byla většina studií zaměřena buď na chování návštěvníků (Bitgood *et al.* 1988), (Broad 1996), (Marcellini and Jenssen 1988), nebo na jejich vliv na zvířata (Todd *et al.* 2007), (Hosey and Druck 1987), (Chamove *et al.* 1988) a vzájemně se na sebe minimálně odkazovaly. Nicméně jsem našla i několik prací, které integrovaly obojí přístup v jediném výzkumu (Tab. 1 a 2).

Výzkumy chování návštěvníků ('visitor behaviour studies'), na které se ve své práci zaměřím především, se v minulosti věnovaly především způsobu, jakým návštěvníci tráví svůj čas v zoo. Mezi sledované proměnné nejčastěji patřilo množství času stráveného v zoo a u expozic, interakce s nimi, čtení popisných cedulí a sociální interakce s ostatními návštěvníky (Davey 2006b). Postupem času se v těchto studiích začal zohledňovat stále větší počet faktorů ovlivňujících chování a zájem návštěvníků, sledovaly se další charakteristiky návštěvníků a projevy jejich chování a pomocí dotazníků či rozhovorů byly studovány i jejich názory na zkušenost se zoo. Studie o chování návštěvníků bychom na základě použité metodologie mohli rozdělit do tří hlavních kategorií. Za prvé: dotazovací studie, které se zabývají převážně názory návštěvníků a jejich zkušeností se zoo a využívají metody dotazníků a rozhovorů. Za druhé: pozorovací (observační) studie, které jsou tradiční metodou výzkumu chování návštěvníků, ale v oboru výzkumu chování návštěvníků se objevily teprve nedávno. Tyto metody využívají techniku nenápadného pozorování, a umožňují tak popsat skutečné chování návštěvníků v zoo, které nemusí vždy odpovídat jejich subjektivním výpovědím. Ukazují nám kupříkladu, jak a kde návštěvníci tráví čas, zda čtou nebo nečtou informační tabule a do jakých sociálních interakcí se zapojují. Třetí kategorií jsou kombinované studie, které využívají obou uvedených metod – dotazování i pozorování. Jen jediná studie z těch, které

jsem pro účely této práce zpracovala, se nedá zařadit ani do jedné z těchto tří kategorií. Jde o práci Daveyho (Davey 2007) o návštěvnosti zoologických zahrad, ve které autor zpracovával sekundární publikovaná data o návštěvnosti.

Předkládaná práce je přehledem literatury vztahující se k oboru výzkumu návštěvníků zoologických zahrad tak, jak ho vyhranil Davey (Davey 2006b). Jejím hlavním účelem bylo připravit podklady k plánovanému výzkumu v zoologické zahradě v Liberci. Obsah práce však kromě tohoto záměru odráží i vymezení zdrojů, ze kterých jsem při dohledávání relevantních publikací čerpala. Využívala jsem především dvou elektronických databází vědecké literatury, a těmi byly Web of Science a PrimateLit. První z nich je v současné době nejpopulárnější databází tohoto druhu a zahrnuje široké spektrum odborných časopisů. Druhá z databází, vedená knihovnou Primatologického centra ve Wisconsinu, je podrobnější a zahrnuje i knihy, články publikované v méně známých časopisech a sbornících, včetně abstraktů z konferencí. Je však zaměřená výhradně na literaturu týkající se primátů. Informace o dalších relevantních publikacích jsem dále dohledávala na internetových stránkách s danou tematikou, komunikací s výzkumníky a v přehledech použité literatury v zpracovávaných článcích. Jsem si však vědoma toho, že některé literární zdroje zůstaly nepodchyceny. Většinou je lze označit za tzv. „šedou literaturu“, do které spadají například nepublikované studentské práce, sborníky vydávané zoologickými zahradami a různé technicky zaměřené a interní publikace. Moje práce tedy představuje přehled relevantní literatury tak, jak je prezentována v mezinárodní vědecké literatuře, nikoli v literatuře regionální, ani v technické literatuře zaměřené na provoz a ekonomiku zoo, na praktické metodiky vzdělávacích programů a podobně.

Publikace, které jsem zpracovala pro tuto práci, se lišily svojí strukturou a zaměřením výzkumu. Řada z nich měla sama o sobě charakter literárního review, avšak primárně jsem se vždy zaměřovala na výsledky původního výzkumu. Přehled těchto původních prací uvádí Tabulky 1-3. Tabulka 1 shrnuje studie, které se zaměřovaly na jediný nebo jen několik druhů zvířat. Zvolené druhy však často představovaly spíše jen model pro výzkum obecně platných zákonitostí, a to především v těch výzkumech, jejichž primárním zájmem bylo chování návštěvníků u expozic zvířat. Tabulka 2 představuje studie zaměřené na komplexnější expozici, často na určitý pavilon, ale také na soubor venkovních expozic nebo i na celou zoologickou zahradu. Do této skupiny patří i studie z interaktivní Mini-zoo v přírodovědném muzeu (Lawrence Hall of Science) a stanice pro hendikepované živočichy (Lindsay Museum), neboť se v obou případech jedná o místa kontaktu návštěvníků s živými zvířaty v lidské péči, podobně jako je tomu u zoo. Tabulka 3 nakonec shrnuje studie zaměřené na

návštěvníky zoo bez vazby na nějakou konkrétní expozici. Necelá třetina původních studií (11 z 37) se zabývala vlivem návštěvníků na zvířata v zoo a necelé dvě třetiny studií (22 z 37) sledovaly chování návštěvníků zoo nebo jejich názory. Zbytek studií (4 z 37) pak kombinovalo oba přístupy.

Tabulky 1-3 jasně ukazují, jak nevyrovnané je zastoupení světových zoologických zahrad v návštěvnických studiích. Předně zoo, ze kterých byly v mezinárodní odborné literatuře publikovány výsledky jakéhokoli behaviorálního návštěvnického výzkumu, je jen hrstka. Téměř všechny z uvedených studií byly navíc prováděny v moderních zoologických zahradách rozvinutého světa (Evropa, Severní Amerika, Austrálie). Pouze tři z nich proběhly v rozvojových zemích, v prostředí zcela odlišném od naší „západní“ kultury – v Indii, Brazílii, a v Číně.

Stejně tak i zastoupení studovaných zvířecích druhů v návštěvnických studiích je velmi nevyrovnané. Dosavadní publikované studie, jejichž cílem bylo zachytit vliv návštěvníků zoologických zahrad, měly tendenci zaměřovat svůj výzkum především na primáty (Mitchell and Hosey 2005). I ve své literární rešerši jsem se téměř ve všech těchto studiích (14 z 15) setkávala s výzkumem zaměřeným na různé druhy primátů. Toto zjištění je pochopitelné, neboť primáti jsou obecně považováni za vysoce reaktivní zvířata, na která má přítomnost návštěvníků značný vliv. Výzkumy chování návštěvníků tak výrazně zaměřené na primáty nejsou, neboť se jim věnovala zhruba jedna třetina studií (8 z 26). Přesto jsou i při tomto směru výzkumu v porovnání s ostatními savci (sloni, kočkovité šelmy a medvědi po 2 studiích a vydry, kopytníci a tlustokožci po 1 studii) a plazy (3 studie) nejpočetněji zastoupenou skupinou sledovaných zvířat. Velmi překvapující je téměř naprostá absence ptáků mezi druhy podchycenými v návštěvnickém výzkumu v zoo (kromě všeobecně srovnávacích prací a studie jediného papouška). Důkladnější výzkum by však byl na místě i u méně charismatických plazů a ryb, neboť pro tato zvířata stále nemáme potřebná data o tom, jak na ně návštěvníci působí (např. dosavadní studie se nezabývaly vlivem návštěvníků na plazy a ryby způsobeným jejich klepáním na čelní skla terárií a akvárií) (Mitchell and Hosey 2005).

Ve své práci jsem se tedy snažila postihnout nejrůznější projevy chování návštěvníků v zoologických zahradách, od způsobu jejich pohybu po zoo až po interakce se zvířaty, dále pak jejich preference a názory na svou zkušenost se zoo a v neposlední řadě jsem věnovala pozornost vlivu přítomnosti návštěvníků na vystavovaná zvířata. Současně s tím jsem se zabývala nejvýznamnějšími faktory, které mají na chování a názory návštěvníků největší vliv, a také těmi, které naopak ovlivňují reakce a chování zvířat. Na některých místech jsem zmínila i vlastní poznatky, které jsem získala během svého pilotního pozorování návštěvníků

a zvířat v zoologické zahradě v Liberci. I přes uvedené mezery tak mohu na základě dosavadního výzkumu chování návštěvníků v zoologických zahradách a jejich vlivu na vystavovaná zvířata začít skládat poměrně ucelený a zajímavý obraz jednoho z mnoha dějišť, na kterém se svět lidí každodenně střetává se světem zvířat.

Tabulka 1. Studie zaměřené na určitý druh zvířete

Místo	Směr výzkumu	Téma výzkumu	Metodika výzkumu	Sledovaná zvířata
ZOO Adelaide Austrálie (Nimon and Dalziel 1992)	Integrovaný (chování a efekt návštěvníků)	Interakce mezi návštěvníky a zvířaty	Pozorování zvířat a návštěvníků	gibon siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>), kakadu tenkozobý (<i>Cacatua tenuirostris</i>)
ZOO Toronto a ZOO Bowmanville Kanada (Cooke and Schillaci Michael A. 2007)	Efekt návštěvníků	Vliv návštěvníků na chování zvířat	Pozorování zvířat	gibon lar (<i>Hylobates lar</i>)
ZOO Chester Velká Británie (Cook and Hosey 1995)	Integrovaný	Interakce mezi návštěvníky a zvířaty	Pozorování zvířat a návštěvníků	šimpanz (<i>Pan troglodytes</i>)
ZOO Belfast Velká Británie (Wells 2005)	Efekt návštěvníků	Vliv počtu návštěvníků na chování a welfare zvířat	Pozorování zvířat	gorila (<i>Gorilla gorilla</i>)
Disney's Animal Kingdom Theme Park USA (Kuhar 2008)	Efekt návštěvníků	Vliv počtu návštěvníků na chování zvířat	Pozorování zvířat	gorila (<i>Gorilla gorilla</i>)
ZOO Sacramento USA (Mitchell <i>et al.</i> 1992b)	Integrovaný	Agonistické interakce mezi návštěvníky a zvířaty	Pozorování zvířat a návštěvníků	mangabej žlutobřichý (<i>Cercocebus chrysogaster</i>)

ZOO Sacramento USA (Mitchell <i>et al.</i> 1992a)	Efekt návštěvníků	Experiment s přesunem zvířat do jiných expozic	Pozorování zvířat	mangabej žlutobřichý (<i>Cercocebus chrysogaster</i>)
Blackpool Zoo Park Velká Británie (Davey and Henzi 2004)	Chování návštěvníků (pozorovací)	Pohyb návštěvníků po zoo a jejich chování u dvou expozic	Pozorování návštěvníků	maki trpasličí (<i>Microcebus murinus</i>), chvošťan bělolící (<i>Pithecia pithecia</i>)
ZOO Peking Čína (Davey 2006a)	Chování návštěvníků (pozorovací)	Vliv úpravy expozice na zájem návštěvníků	Pozorování návštěvníků	mandril (<i>Mandrillus sphinx</i>)
ZOO Edinburgh Velká Británie (Todd <i>et al.</i> 2007)	Efekt návštěvníků	Vliv počtu návštěvníků na chování zvířat	Pozorování zvířat	kočkodan Dianin (<i>Cercopithecus diana</i>)
osm indických zoologických zahrad Indie (Mallapur <i>et al.</i> 2005)	Efekt návštěvníků	Vliv přítomnosti návštěvníků na chování zvířat, v ZOO Thiruvananthapuram sledován dlouhodobý vliv	Pozorování zvířat	makak lví (<i>Macaca silenus</i>)
ZOO Chester Velká Británie (Skyner and Smith 2005)	Efekt návštěvníků	Vliv počtu návštěvníků na chování zvířat	Pozorování zvířat	makak lví (<i>Macaca silenus</i>)
Tierpark Goldou Švýcarsko (Lindemann- Matthies and Kamer 2006)	Chování návštěvníků (dotazovací)	Účinek vzdělávacích materiálů	Dotazníky	orlosup bradatý (<i>Gypaetus barbatus</i>)

ZOO Atlanta USA (Anderson <i>et al.</i> 2003)	Chování návštěvníků (kombinovaný)	Vliv ukázek cvičení zvířat a přítomnosti interpretátora na návštěvníky	Pozorování návštěvníků a dotazníky	vydra malá (<i>Aonyx cinerea</i>)
ZOO Atlanta USA (Swanagan 2000)	Chování návštěvníků (dotazovací)	Vliv interaktivní zkušenosti návštěvníků na jejich chování a postoje k ochraně zvířat	Rozhovory	sloni
ZOO Philadelphia USA (Altman 1998)	Chování návštěvníků (pozorovací)	Vliv aktivity zvířat na pozornost návštěvníků a obsah jejich konverzací	Pozorování návštěvníků	medvěd lední (<i>Ursus maritimus</i>) medvěd pyskatý (<i>Melursus ursinus</i>) medvěd brýlatý (<i>Tremarctos ornatus</i>)

Tabulka 2. Studie zaměřené na komplexnější expozice nebo pavilon

Místo	Směr výzkumu	Téma výzkumu	Metodika výzkumu	Sledovaná zvířata
ZOO Sacramento USA (Mitchell <i>et al.</i> 1992c)	Efekt návštěvníků	Vztah mezi velikostí a aktivitou návštěvnícké skupiny a chováním u primátů	Pozorování zvířat	lemur kata (<i>Lemur catta</i>), lemur mongoz (<i>Eulemur mongoz</i>), vari červený (<i>Varecia rubra</i>), kotul veverovitý (<i>Saimiri cf. sciureus</i>), hulman uzdičkový (<i>Trachypithecus francoisi</i>), kočkodan černolící (<i>Cercopithecus ascanius schmidti</i>), kočkodan Brazzův (<i>Cercopithecus neglectus</i>), mangabej žlutobřichý (<i>Cercocebus chrysogaster</i>), gibon lar (<i>Hyllobates lar</i>), orangutan sumaterský (<i>Pongo abelii</i>), šimpanz učennivý (<i>Pan troglodytes</i>)
ZOO Chester Velká Británie (Hosey and Druck 1987), ZOO Vienna Schoenbrunn Rakousko (Chamove <i>et al.</i> 1988)	Efekt návštěvníků	Vliv návštěvníků na chování primátů	Pozorování zvířat	lemur kata (<i>Lemur catta</i>), lemur hnědý (<i>Eulemur cf. fulvus</i>), chápan černý (<i>Ateles paniscus</i>), malpa běločelá (<i>Cebus albifrons</i>), kočkodan husarský (<i>Erythrocebus patas</i>), kočkodan Brazzův (<i>Cercopithecus neglectus</i>), makak magot (<i>Macaca sylvanus</i>), kočkodan bělohřdlý (<i>Cercopithecus albogularis</i>), kočkodan talapoin (<i>Miopithecus cf. talapoin</i>), makak lví (<i>Macaca silenus</i>), pavíán pláštíkový (<i>Papio hamadryas</i>), makak chocholatý (<i>Macaca nigra</i>)

ZOO Vienna Schoenbrunn Rakousko (Chamove <i>et al.</i> 1988)	Efekt návštěvníků	Vliv přítomnosti návštěvníků na sociální chování primátů, experiment s velikosti návštěvníků	Pozorování zvířat	tamarin pinčí (<i>Saguinus oedipus</i>), kočkodan Dianin (<i>Cercopithecus diana</i>), lemur kata (<i>Lemur catta</i>)
ZOO Vienna Schoenbrunn Rakousko (Chamove <i>et al.</i> 1988)	Efekt návštěvníků	Reakce primátů na různý počet návštěvníků	Pozorování zvířat	mandril (<i>Mandrillus sphinx</i>), dril (<i>Mandrillus leucophaeus</i>)
ZOO Lincoln Park, Chicago USA (Gold and Benveniste 1995)	Chování návštěvníků (kombinovaný)	Chování návštěvníků v pavilonu lidoopů, jejich vědomosti o vystavovaných zvířatech a zájem o ně	Pozorování návštěvníků a rozhovory	gorila (<i>Gorilla gorilla</i>), šimpanz (<i>Pan troglodytes</i>), orangutan bornejský (<i>Pongo pygmaeus</i>)
ZOO Lincoln Park, Chicago USA (Lukas and Ross 2005)	Chování návštěvníků (dotazovací)	Vědomosti a názory návštěvníků o zvířatech	Rozhovory	gorila (<i>Gorilla gorilla</i>), šimpanz (<i>Pan troglodytes</i>)
ZOO Brookfield USA (Margulis <i>et al.</i> 2003)	Integrovaný	Vztah mezi zájmem návštěvníků, jejich počtem u expozice a aktivitou zvířat	Pozorování zvířat a návštěvníků	lev pustiný (<i>Panthera leo</i>), levhart skvrnitý mandžuský (<i>Panthera pardus orientalis</i>), tygr ussurijský (<i>Panthera tigris altaica</i>), levhart sněžný (<i>Panthera uncia</i>), levhart oblačkový (<i>Neofelis nebulosa</i>), kočka rybářská (<i>Prionailurus viverrinus</i>)
ZOO Jersey Velká Británie (Phillpot 1996)	Chování návštěvníků (pozorovací)	Doba, jakou návštěvníci strávili v pavilonu plazů a u jednotlivých expozic	Pozorování návštěvníků	leguán jedlý (<i>Iguana delicatissima</i>), želva ostnitá (<i>Geosemys spinosa</i>), želva uhlířská (<i>Geochelone carbonaria</i>), anolis rudokrký (<i>Anolis carolinensis</i>), krajta tmavá (<i>Python molurus bivitratus</i>), leguán nosorohý (<i>Cyclura cornuta</i>), bazilišek zelený (<i>Basiliscus plumifrons</i>), želva espanolská

					<p>(<i>Trachemys decorata</i>), agama molucká (<i>Hydrosaurus amboinensis</i>), <i>Cistoclemmys galbiniifrons</i>, želva coahuila (<i>Terrapene coahuila</i>), želva paprscitá (<i>Geochelone radiata</i>), leguán madagaskarský (<i>Oplurus cuvieri</i>), hroznýšovec jamajský (<i>Epicrates subflavus</i>), varan smaragdový (<i>Varanus prasinus</i>), scink šalamounský (<i>Corucia zebrata</i>), pralesnička azurová (<i>Dendrobates azureus</i>), pralesnička síťkovaná (<i>Dendrobates reticulatus</i>), pralesnička batiková (<i>Dendrobates auratus</i>), pralesnička trinidadská (<i>Colostethus trinitatus</i>)</p>
National Zoo Washington USA (Marcellini and Janssen 1988)	Chování návštěvníků (pozorovací)	Doba, jakou návštěvníci strávili v pavilonu plazů a u jednotlivých expozic	Pozorování návštěvníků	různé druhy obojživelníků a plazů	
ZOO Zürich Švýcarsko (Ward <i>et al.</i> 1998)	Chování návštěvníků (kombinovaný)	Popularita zvířat a expozic	Pozorování návštěvníků a dotazníky	různé druhy zvířat	
ZOO Recife Brazílie (da Silva and da Silva 2007)	Chování návštěvníků (pozorovací)	Popularita expozic	Pozorování návštěvníků	různé druhy savců	
ZOO Birmingham USA (Bitgood <i>et al.</i> 1985)	Chování návštěvníků (pozorovací)	Popularita zvířat a expozic, reakce návštěvníků na tři typy informačních cedulí	Pozorování návštěvníků	medvěd grizzly (<i>Ursus arctos horribilis</i>), medvěd lední (<i>Ursus maritimus</i>), medvěd ušatý (<i>Ursus thibetanus</i>) gibon (<i>Hylobates</i> sp.), kočkodan (<i>Cercopithecus</i> sp.), lemur tapír (<i>Tapirus</i> sp.), kudu velký (<i>Tragelaphus strepsiceros</i>), velbloud jednohrbý (<i>Camelus</i>)	

					<p><i>dromedarius</i>) hroch obojživelný (<i>Hippopotamus amphibius</i>), slon, nosorožec krajta mřížkovaná (<i>Python reticulatus</i>), kobra indická (<i>Naja naja</i>), hroznýš královský (<i>Boa constrictor</i>) levhart skvrnitý (<i>Panthera pardus</i>), puma americká (<i>Puma concolor</i>), vydra kanadská (<i>Lutra canadensis</i>)</p>
13 zoo v USA (Bitgood <i>et al.</i> 1988)	Chování návštěvníků (pozorovací)	Popularita zvířat a expozic	Pozorování návštěvníků	různé druhy savců a plazů	
ZOO San Francisco a Lindsay Museum USA (Kidd <i>et al.</i> 1995)	Chování návštěvníků (kombinovaný)	Reakce návštěvníků na zvířata u běžných expozic zoo a v kontaktní zoo	Pozorování návštěvníků a rozhovory	různé druhy zvířat	
Interaktivní Mini-zoo v Lawrence Hall of Science Berkeley, USA (Rosenfeld 1982)	Chování návštěvníků (kombinovaný)	Chování návštěvníků a jejich názory na expozice se zvířaty a na interaktivní hry	Pozorování návštěvníků a rozhovory	různé druhy zvířat	

Tabulka 3. Studie zaměřené na návštěvníky

Místo	Směr výzkumu	Téma výzkumu	Metodika výzkumu
ZOO Edinburgh Velká Británie (Reade and Waran 1996)	Chování návštěvníků (dotazovací)	Postoje lidí vůči zoologickým zahradám	Dotazování lidí v zoo a v ulicích města
Pajnton Zoo Environmental Park Velká Británie (Melfi <i>et al.</i> 2004)	Chování návštěvníků (dotazovací)	Jak návštěvníci posuzují pohodu zvířat v zoo	Dotazníky a seřazování fotografií při vstupu do zoo
Austrálie, Německo, Japonsko, USA, Nový Zéland a Velká Británie (Davey 2007)	Chování návštěvníků (jiná)	Mezinárodní srovnání návštěvnosti zoologických zahrad	Analýza publikovaných dat
3 zoo ve Velké Británii (Turley 2001)	Chování návštěvníků (dotazovací)	Motivace pro návštěvu zoologické zahrady	Dotazování při vstupu do zoo a poštovními obálkami

ZOO Jersey Velká Británie (Broad 1996)	Chování návštěvníků (dotazovací)	Zhodnocení efektivity vzdělávacích prostředků	Dotazníky
ZOO Brookfield USA (Brennan 1977)	Chování návštěvníků (pozorovací)	Chování návštěvníků v různých sociálních skupinách	Pozorování návštěvníků

2 Chování návštěvníků zoo

Prvním ze dvou směrů návštěvnických studií, kterým se budu v této práci věnovat, je výzkum chování návštěvníků v zoo ('visitor behaviour studies'). Budu se tedy zabývat různými charakteristikami návštěvníků a tím, co od návštěvy zoo očekávají, dále uvedu zákonitosti v pohybu návštěvníků po zoo a způsob, jakým návštěvníci tráví svůj čas v zoo, a rovněž shrnu několik nejvýznamnějších faktorů ovlivňujících jejich zájem a chování. Nakonec se zaměřím na vědomosti návštěvníků o vystavovaných zvířatech a na jejich názory na zoo jako takovou, na prožitek z návštěvy a posouzení jejího vlivu na postoje návštěvníků.

2.1 Kdo jsou návštěvníci zoo?

Jací lidé zoo navštěvují? Jakou k tomu mají motivaci? Tyto a jiné otázky budou tématem právě této kapitoly. Pokusím se shrnout, jaký typ lidí zoo převážně navštěvuje, zda existují nějaké vlastnosti lidí určující, zda budou mít větší sklon k návštěvě zoo, a rovněž se dotknu tématu návštěvnosti zoo, tedy kolik lidí do zoo přijde a jak se jejich počty mění.

2.1.1 Demografické a jiné charakteristiky

Pohlaví, věk, socioekonomický status, vzdělání, původ, rasa a jiné další charakteristiky návštěvníků nebývají hlavním tématem behaviorálního výzkumu návštěvníků (jak vyplývá z tabulek). Více informací k tomuto tématu bychom možná našli v publikacích na téma ekonomiky a provozu zoo. Nicméně i v behaviorálním výzkumu je těmto tématům pravidelně věnována alespoň okrajová pozornost jak ve studiích chování návštěvníků, tak ve výzkumech jejich vlivu na zvířata. Jedná se totiž o faktory, jejichž vliv na chování návštěvníků je často vhodné zohledňovat. Nejčastěji probírané jsou demografické charakteristiky, mezi něž obvykle řadíme věk a pohlaví. Těmi ostatními se sice zabývalo méně studií, přesto dosavadní výsledky poukazují na to, že určité charakteristiky v profilu návštěvníků zoo jasně převládají.

Z některých studií na první pohled vyplývá, že muži navštěvují zoo zhruba stejně často jako ženy. Přibližně vyrovnaný poměr pohlaví mezi sledovanými návštěvníky totiž

zaznamenal výzkum v pavilonu plazů ve washingtonské National Zoo i v pavilonu plazů v ZOO Jersey (Marcellini and Jenssen 1988), (Phillpot 1996). V obou studiích však byly do poměru pohlaví zahrnuty všechny věkové kategorie, ačkoli lze předpokládat, že u dětí bude poměr pohlaví vyrovnanější než u dospělých, protože pohlavní rozdíly se s dospíváním obecně prohlubují. Takže pokud všechny věkové kategorie smícháme dohromady, může vyrovnanost pohlaví u dětí zamaskovat nepoměr pohlaví u vyšších věkových kategorií. Navíc šlo v obou případech o návštěvníky pavilonu plazů, tedy zvířat, která jsou zvláště u žen spíše neoblíbená. Z jednotlivých studií tedy můžeme vytušit, že mezi dospělými budou ve skutečnosti převládat ženy, což podporují i výsledky studie v ZOO Jersey kde ženy tvořily 60 % ze všech návštěvníků zoo (Broad 1996). Ve Velké Británii se navíc zjistilo, že dospělé ženy navrhují návštěvy zoo častěji než muži nebo děti (Turley 2001).

I přes vysokou oblibu zoologických zahrad u dětí představují většinu návštěvníků zoo dospělí lidé (Turley 2001), (Broad 1996), (Marcellini and Jenssen 1988), (Phillpot 1996). To může odrážet skutečnost, že menší děti navštěvují zoo pouze v doprovodu někoho staršího (rodiče, prarodiče, učitelé apod.), a dospělí ostatně představují i početněji zastoupenou věkovou kategorii ve společnosti obecně. Dvě z uvedených studií (Marcellini and Jenssen 1988), (Phillpot 1996) se navíc opět týkaly pavilonu plazů, tedy zvířat, která možná zaujmou spíše dospělé návštěvníky než děti. V ZOO Jersey byla navíc doložena proměna věkové skladby návštěvníků v průběhu roku – během jara a léta byli největší částí vzorku opět lidé ve věku 25–44 let, kteří zoo často navštěvují s rodinou a dětmi, avšak na podzim, kdy již děti nemají prázdniny, to byli senioři ve věku 45–65 let (Broad 1996). Je rovněž pravděpodobné, že na jaře budou zoo hojně navštěvovat školní skupiny. Tato studie je však ze svého vzorku vyloučila, a proto tak mohlo dojít ke zkreslení výsledků. Výzkum vedený ve třech zoo ve Velké Británii dále ukázal na to, že významnost věkové skupiny 25–44 let v podílu návštěvníků zoo vysvětluje rodičovství. Tento závěr tak podporuje poznatky z jiných studií, tedy že zoo nejvíce láká věkové skupiny tvořící rodinu (Turley 2001). Pokud pak uvažujeme věk první návštěvy zoo, studie v ZOO San Francisco uvedla, že dětem, které byly v zoo poprvé, bylo průměrně 3,1 roku (Kidd *et al.* 1995).

Další sledovanou charakteristikou návštěvníků je jejich vzdělání. Výzkumy v zoologických zahradách v USA prokázaly, že návštěvníci zoo měli obecně vyšší úroveň dosaženého vzdělání než průměrní občané (Serrell 1980). Toto tvrzení podporují i výsledky studie v ZOO Jersey, jež ukázaly, že velká část návštěvníků měla vysokou úroveň dosaženého vzdělání ('O level' či univerzitní titul) (Broad 1996). K podobnému závěru došel již jeden z prvních výzkumů návštěvníků zoo (Cheek 1976, citováno v Serrell 1980). Vyšší vzdělání

návštěvníků zoo tak může souviset s větší zálibou a zájmem o svět přírody (Kellert 1996, citováno v Davey 2007).

Návštěvníci zoo jsou charakterizováni také průměrně vyšším ročním příjmem, jak ukázaly výzkumy v USA (Serrell 1980). Již jeden z prvních výzkumů veřejnosti prokázal, že dospělí návštěvníci zoo mívali vyšší roční příjmy než ti, kteří zoo nenavštěvovali (Cheek 1976, citováno v Serrell 1980). Vyšší socioekonomický status lidí je často spjat s větším množstvím volného času, a tedy i s větší možností jeho strávení v přírodě (Kellert 1996, citováno v Davey 2007). V ZOO Jersey se tak v souladu s tím zjistilo, že většina návštěvníků byla zaměstnaná (nejvíce zaměstnaných v létě) a menší část z nich byla v důchodu (nejvíce důchodců na podzim). Ze zaměstnaných bylo nejvíce úředníků a ženy v domácnosti tvořily konzistentně přibližně 10 % (Broad 1996).

Důležitou charakteristikou návštěvníků zoo je také jejich původ (bydliště). Drtivou většinu návštěvníků v ZOO Jersey sice tvořili Britové, avšak byli mezi nimi i cizinci (Broad 1996). Navíc podstatná část návštěvníků této venkovské zoo nepochází z ostrova Jersey, nýbrž jde o výletníky z Anglie (Lhota, osobní sdělení 2009). Většina zoo je však zřizována ve větších městech a podstatnou část jejich návštěvníků tvoří místní obyvatelé. Jejich podíl však nebyl zohledňován v žádné ze studií, které jsem zpracovala. Přitom se jedná o často diskutované téma v souvislosti s osvětově-propagační strategií zoo (Lhota, osobní sdělení 2009). Výzkumy, které by pomohly vymezit region, jenž je zdrojem návštěvníků dané zoo, by usnadnily plánování toho, v jakých městech by bylo pro zoo výhodné se propagovat a zda by měla zajistit linkovou dopravu i z jiných měst, která by přespolní návštěvníky zavezla přímo do zoo.

Zvláště ve velkých metropolitních městech je na místě také zohlednění etnické příslušnosti návštěvníků. Mezi dotazovanými návštěvníky v ZOO San Francisco byli běloši, Afro-američané, Hispánci a Asio-američané zastoupeni proporčně ke své populaci v USA. Podobně u kontaktních expozic se živými zvířaty v Lindsay Museum byli zaznamenáni běloši, Afro-američané a Hispánci a opět byli zastoupeni proporčně k celkové populaci (Kidd *et al.* 1995). Etnické rozdíly v zájmu o návštěvu zoo tedy alespoň na těchto místech doloženy nebyly.

Mezi faktory ovlivňující návštěvu zoo pochopitelně patří i zájem o zvířata. V ZOO San Francisco a v Lindsay Museum se v této souvislosti zaznamenávalo, zda dospělí návštěvníci zoo vlastní nějaká zvířata a jestli v dětství navštěvovali zoo. Zjistilo se, že velká většina návštěvníků (81 %) vyrůstala s nějakým domácím mazlíčkem (pes, kočka, ryby, ptáci) a téměř 70 % vlastnilo v současné době podobné zvíře. Téměř všichni uváděli, že v dětství

navštěvovali zoo (Kidd *et al.* 1995). Tato zjištění nasvědčují tomu, že návštěvníci zoo mají bližší vztah ke zvířatům než ti, kteří zoo nenavštěvují. Tuto domněnku by mohly podpořit i výsledky ze ZOO Jersey, kde přibližně jedna třetina návštěvníků byla členem nějakého spolku či organizace na ochranu zvířat (Broad 1996).

Několik studií se též zabývalo skladbou návštěvnické skupiny. Brennan ve své studii v ZOO Brookfield v Chicagu vyčlenil 4 nejběžnější sociální skupiny návštěvníků: 1) *sociální pár*: dospělý muž a žena. Jejich pozornost je směřována k nim samým, nikoli k dalším dospělým či dětem. 2) *tříčlenná rodina*: dospělý muž a žena a jedno dítě ve věku do 6 let. 3) *5-6 členná rodina*: dva dospělí se 3 až 4 dětmi ve věku do 12 let. 4) *dvě ženy s dětmi*: dvě dospělé ženy se 3 až 4 dětmi. U této poslední skupiny uvádí autor zajímavý postřeh, že tyto ženy navštěvují zoo zejména během pracovních dní v týdnu (Brennan 1977). Také výsledky dotazníkové studie vedené ve třech britských zoo podpořily tvrzení, že návštěva zoo je skupinovou aktivitou. Celkem 99 % dotazovaných návštěvníků bylo v doprovodu ostatních a průměrný počet lidí ve skupině byl 3,5. Nejčastější sociální strukturální jednotkou návštěvy zoo byla rodina s průměrným počtem dospělých 2,1 a dětí 1,9 (Turley 2001). Podobně i v USA lidé navštěvovali zoo nejčastěji jako rodina (průměrně tří-čtyřčlenná) (Serrell 1980). Rovněž v pavilonu plazů v National Zoo ve Washingtonu byla většina návštěvníků součástí rodinné skupiny (Marcellini and Jenssen 1988), avšak v pavilonu plazů v ZOO Jersey (Velká Británie) byly nejčastějším typem skupiny páry (muž a žena). Smíšené skupiny a skupiny vrstevníků byly též hojně zastoupeny (každá tvořila 20 % všech skupin) a rodin bylo o trochu méně (Phillpot 1996). Toto poněkud nižší zastoupení rodin by opět mohlo být způsobeno tím, že plazi nejsou pro malé děti příliš atraktivními druhy. Výsledky ze ZOO Brookfield dále poukazují na to, že typ návštěvníků zoologických zahrad se mění podle roční sezóny. Během jara tak tvořily návštěvnické skupiny především školní exkurze, zatímco během léta v nich převládaly rodiny a jiné neformální skupinky (Margulis *et al.* 2003).

V této kapitole jsem tedy „typické návštěvníky“ představila jako rodinu vzdělaných pracujících lidí se zájmem o zvířata, pocházející přímo z regionu příslušné zoo. Ale samozřejmě že ne každý návštěvník bude tomuto profilu odpovídat. V rozvinutém světě téměř každý občan zoo někdy navštívil a už jen proto se můžeme domnívat, že k důležitým charakteristikám návštěvníků zoo bude patřit také jejich různorodost.

2.1.1 Motivace pro návštěvu zoo

Jednou z oblastí studií chování návštěvníků je i výzkum motivací lidí pro návštěvu zoo, jenž se provádí zejména pomocí rozhovorů nebo vyplňováním dotazníků. Návštěvníci tak sdělují své důvody pro návštěvu zoo a též co od ní očekávají. Na základě výsledků takových studií pak mohou zoo zhodnotit, jak by měly postupovat ve svých snahách o zpříjemnění pobytu návštěvníků v zoo, jak vycházet vstříc požadavkům lidí, aby byli se zoo spokojeni a odnesli si z návštěvy jak poučení, tak příznivé postoje ke zvířatům a též aby se do zoo znovu rádi vraceli.

Výsledky studií sledujících motivace pro návštěvu zoo odhalily několik převládajících tendencí. Výzkum návštěvníků v ZOO Edinburgh ukázal, že návštěvníci zoo jsou motivováni spíše sociálně nežli za sebevzděláváním. Nejčastěji totiž hovořili o zoo jako o místě, kam jít s přáteli a s rodinou (Reade and Waran 1996). Podobně výsledky několika studií citovaných v kapitole 2.1.1., dokládající, že převážná většina návštěvníků přichází do zoo s rodinou nebo přáteli, poukazují na to, že si návštěvníci často volí zoo jako vhodné prostředí pro své sociální chování. Tuto hypotézu dále podporuje výzkum vedený ve Velké Británii, v němž lidé v dotaznicích (poštovní obálky) uváděli jako nejčastější důvod, proč zoo nenavštěvují, to, že nemají dítě, které by vzali s sebou (Turley 2001).

Rekreace a zábava je další významnou motivací pro návštěvu zoo. V zoologických zahradách v USA uváděli lidé jako důvod své návštěvy zoo nejčastěji právě rekreaci a teprve jako další důvody zmiňovali i vzdělávání (ukázat zvířata dětem, něčemu se přiučit), sociální chování (aktivita se skupinou), radost z venkovní aktivity a pozorování ostatních lidí (Serrell 1980). Také v ZOO Edinburgh návštěvníci často uváděli, že byli motivováni za zábavou, a zoo pojímali za jednu z nejoblíbenějších zábavních institucí společnosti (Reade and Waran 1996). Podobně v ZOO Jersey byly jako nejčastější důvody pro návštěvu zoo uváděny pobavení a zájem o zvířata (Broad 1996) a též výzkum v dalších britských zoo doložil, že při rozhodování o návštěvě zoo hrála nejdůležitější roli představa příjemně stráveného dne. Ta však byla výrazně ovlivněna přítomností dítěte, neboť ji uvedlo 82 % ze skupin majících dítě, ale jen 67 % skupin bez dětí (Turley 2001). Je tedy patrné, že rekreace a sociální aktivita mnohdy působí společně.

Ačkoli návštěvníci zřejmě nepovažují poučení a sebevzdělávání za tak důležité, jak by si zoo přály, přesto jde o významný motiv pro jejich návštěvu. Ve studii Kellerta (1980, citováno v Lukas and Ross 2005) bylo dokonce poučení dětí uváděno jako důvod návštěvy

zoo častěji než aktivita s rodinou nebo přáteli, záliba v divokých zvířatech nebo potěšení se z pohledu na krásná zvířata. Podle výzkumu ve Velké Británii nejenže rodičovství zvýšilo četnost návštěv zoo, ale pozdvihlo také důležitost učení se o zvířatech jako motivace pro návštěvu zoo. To naznačuje, že jsou zoo obecně chápány jako cennější pro vzdělávání dětí nežli dospělých. Zoo je tedy považována jak za vynikající místo pro rodinný výlet, tak za vhodné místo, kde mají děti možnost vidět skutečná zvířata a kde mohou sdílet své zkušenosti se svými rodiči (Turley 2001).

Klasifikace motivací návštěvníků je pochopitelně do jisté míry umělý systém a různí autoři tak mohou dojít k navenek velmi odlišnému hodnocení. Někteří výzkumníci totiž sledují nejen motivace, ale také samotnou osobnost návštěvníka. Předpokládají, že návštěvníci do zoo přicházejí se svými dosavadními poznatky, zkušenostmi a specifickými motivacemi k návštěvě. Ty poté přímo ovlivňují, jak bude probíhat jejich návštěva a co si ze své zkušenosti odnesou. Na základě toho navrhl J. H. Falk (2007) rozdělení návštěvníků do několika různých kategorií: „badatelé“ (explorers; hnání zvědavostí a snažící se naučit více o čemkoli, na co mohou v daném zařízení narazit), „pomocníci“ (facilitators; primárně zaměřeni na umožňování zkušeností a učení ostatních v jejich sociální skupině), „profesionálové/nadšenci“ (professional/hobbyists; cítí silné pouto mezi obsahem dané instituce a svou profesionální/nadšeneckou vášní), „hledači zkušeností“ (experience seekers; primárně získávají uspokojení z návštěvy daného významného místa) a „duchovní poutníci“ (spiritual pilgrims; primárně hledají rozjímavou a posilující zkušenost). I toto hodnocení však odráží tři hlavní důvody pro návštěvu zoo, popsané v předchozích odstavcích – sociální vyžití (pomocníci), rekreaci (hledači zkušeností a duchovní poutníci) a poučení (badatelé a profesionálové/nadšenci).

2.1.2 Návštěvnost zoo

Návštěvnost zoo neboli počet lidí, kteří navštíví zoo za určitou dobu, je klíčovým tématem z několika důvodů. Předně proto, že peníze za vstupenky a jiné částky získané od návštěvníků během jejich návštěvy jsou významným zdrojem příjmu zoologických zahrad. Dalším důvodem je to, že počet návštěvníků nepřímo ukazuje na popularitu a názory lidí na zoo – tedy čím méně návštěvníků, tím menší popularita.

Davey (2007) sledoval míru návštěvnosti zoologických zahrad v různých zemích od 60. let 20. století. Ukázalo se, že celkově návštěvnost po tuto dobu spíše klesala, a to nejpatrněji

v 60. letech. Tento trend mohly způsobit negativní názory veřejnosti na welfare, neboli psychickou pohodu zvířat chovaných v zajetí (Reade and Waran 1996) či vznik mnoha jiných zábavních center (podobnou negativní roli v minulosti sehrály i různé epidemie, teroristické útoky a špatné počasí). Ve Velké Británii a v USA však v posledních letech došlo k nárůstu návštěvnosti zoologických zahrad. To znamená, že zoologické zahrady v těchto státech efektivně konkurují ostatním zábavním institucím, a jejich zvýšené příjmy tak mohou ve větší míře financovat i ochranu a výzkum volně žijících zvířat. Rovněž se můžeme domnívat, že i názory veřejnosti se postupně mění – pravděpodobně jako reakce na nedávné proměny prostředí zoologických zahrad (Davey 2007). Na současný růst návštěvnosti zoologických zahrad poukazují i výroční zprávy AZA (American Zoo and Aquarium Association), které uvádějí, že počet návštěvníků severoamerických zoo stále narůstá. Výzkumy prováděné kolem roku 1990 tak poskytly informaci, že zoologické zahrady v USA a v Evropě navštíví přibližně 200 milionů lidí za rok (Flint 1990, citováno v Benbow 2000). Podobné trendy můžeme vidět i v České republice. Pražská zoo např. v roce 2007 zaznamenala návštěvnický rekord ve své dosavadní historii – celkem 1 266 944 návštěvníků. Kromě příznivého počasí tomu napomohly i mediální kampaně a chovatelské úspěchy (např. narození gorilího mláděte Tatu, žirafí přírůstky atd.). Na vstupném bylo vybráno téměř 94 mil. Kč, tedy o 26 mil. Kč více nežli v předchozím roce (ZOO Praha 2008).

Ve svém výzkumu návštěvnosti zoologických zahrad Davey (2007) pozoroval zřetelné rozdíly mezi některými zeměmi. Nejvyšší návštěvnost mezi zeměmi rozvinutého světa měly zoologické zahrady v Japonsku, zatímco na Novém Zélandě byla návštěvnost zoo nejnižší. V Evropě pak návštěvnost po 40 let spíše klesala, avšak v Japonsku spíše jen kolísala. Návštěvnost zoo však může být ovlivněna řadou faktorů. Studie návštěvnosti zoo v různých zemích (Japonsko, USA, Kanada, Mexiko, Německo, Velká Británie a ostatní Evropa, Austrálie a Nový Zéland) doložila v tomto ohledu pozitivní vztah mezi návštěvností všech zoo v dané zemi a počtem obyvatel a rovněž mezi návštěvností a hrubým národním příjmem. Tento výsledek není překvapující, neboť země s vyšším počtem obyvatel mají více lidí, kteří mohou navštívit zoo a lidé v bohatších zemích mají více finančních prostředků. Nicméně vztah mezi návštěvností zoo a podílem dosaženého terciárního vzdělání v dané zemi prokázán nebyl, ačkoli v rámci jednotlivých zemí, konkrétně v USA a Velké Británii, je návštěvník zoo charakterizován vyšším vzděláním (kap. 2.1.1). Literatura také zmiňuje vliv kulturních rozdílů na návštěvnost, avšak zhodnocení tohoto vlivu je v dnešní době velmi složité, neboť téměř neexistují výzkumy zoologických zahrad z rozvojových zemí, odlišných od naší „západní“ kultury.

Některé studie uvádějí také vliv počasí na návštěvnost zoo. Velká většina z nich (především studie z evropských zoo) pojímala zimní měsíce jako období nízké návštěvnické hustoty, což svědčí o nízkém počtu návštěvníků v tomto období. V ZOO Birmingham se navíc zjistilo, že návštěvnost v době školních prázdnin za deštivých dnů byla o 25 % nižší, než tomu bylo za slunného a teplého počasí (Bitgood *et al.* 1985). S obdobnými závěry přišla i studie v ZOO Jersey. Návštěvníci strávili v pavilonu plazů prokazatelně méně času, když bylo venku velmi hezké počasí (Phillpot 1996). Lidé jsou tedy nejvíce lákáni výletem do zoo zejména za slunných a teplých dní a v takových dnech se poté raději zdržují venku, než aby zůstávali v pavilonech. To, že jsou zoo navštěvovány převážně o víkendech, uvádí snad všechny studie zhodnocující vliv počtu návštěvníků na chování zvířat.

Jelikož byly téměř všechny studie vedeny ve vyspělých státech Evropy a v USA, je potřeba si též uvědomit, že situace v zoo v rozvojových zemích může být zcela odlišná. Místní zoo nedosahují takové úrovně a finančních příjmů jako zoo v průmyslově vyspělých státech, a nemají tedy tolik možností zapojovat se do inovací a informování veřejnosti. To může mít další následek v nízkém počtu návštěvníků a celkově v nižší úrovni hodnocení zoo z hlediska jejich rolí v dnešní společnosti.

Frekvence návštěv zoo, tedy jak často jednotliví lidé navštěvují zoo, se ve výzkumu ve třech zoo ve Velké Británii ukázala jako poměrně vysoká. Ze všech dotázaných návštěvníků jich bylo v zoo za poslední tři roky 62 % z nich a ti, kteří ji za tu dobu navštívili častěji než ostatní, měli při dotazování s sebou alespoň jedno dítě (Turley 2001). Na to, že rodičovství zvyšuje počet návštěv zoo, poukazují i výsledky studie v ZOO San Francisco (Kidd *et al.* 1995), kde dotazovaní rodiče uváděli, že své děti berou do zoo průměrně 5,4krát do roka.

Zoologické zahrady se snaží o zvýšení své návštěvnosti různými způsoby. Mezi ně patří například propagační činnost, stále poměrně nízká cena vstupného a různé slevy, mediální důraz na ochranu ohrožených druhů a v neposlední řadě různé inovace prostředí, nabízející návštěvníkům nejlepší možné zážitky se zoo a s tamními zvířaty. Například ZOO Praha má na celý rok připravený kalendář aktivit, které svojí pestrostí přilákají jak děti, tak studenty či dospělé. Jedná se o komponované dny a měsíce, večerní prohlídky, komentovaná krmení vybraných druhů zvířat, přednášky, koncerty, divadelní dětská představení, akce pro školy, křtiny zvířat a slavnostní otevření nových expozic za účasti mediálně známých osobností. Tyto akce tak zároveň zajišťují téměř každodenní publicitu ve sdělovacích prostředcích a veřejnost se o nich může dozvědět též na internetových stránkách, na kterých též mohou absolvovat virtuální prohlídky, pozorovat zvířata nebo si ověřit, kterému zvířeti ještě chybějí adoptivní rodiče (ZOO Praha 2008). Pro účely zvýšení návštěvnosti mohou zoologickým

zahradám významně posloužit právě behaviorální studie, které obsahují cenné informace o preferencích návštěvníků.

2.2 Pobyt návštěvníků v zoo

Ve způsobu, kterým návštěvníci tráví svůj čas v zoo, nalzáme určité pravidelnosti. Jedná se především o volbu trasy a způsob pohybu po zoo, dále jsou to aktivity, kterým se návštěvníci při prohlídce zoo věnují, a v neposlední řadě jde o změny v jejich chování v průběhu času. Výzkum těchto oblastí je důležitý zejména pro praktický užitek zoologických zahrad, neboť jim pomáhá na dané aspekty chování návštěvníků lépe reagovat.

2.2.1 Jakým aktivitám se návštěvníci v zoo věnují?

Jako jednu z hlavních aktivit návštěvníků zoo bychom mohli předpokládat pozorování zvířat. Nicméně studie v pavilonu plazů v National Zoo ve Washingtonu doložila, že z celkového času 15 minut strávených v pavilonu věnovali návštěvníci pozorování expozic pouhých 8 minut. Několik lidí sice pozorovalo expozice až 33 minut, avšak byli i tací, kteří se nezastavili u žádné z expozic (Marcellini and Jenssen 1988). Také v pavilonu šelem v ZOO Brookfield strávily sledované skupiny návštěvníků pozorováním zvířat v expozicích velice krátkou dobu – více než 80 % z nich pozorovalo každou expozici méně než 2 minuty (Brennan 1977). V pavilonu platů v ZOO Jersey bylo dokonce zaznamenáno, že i u populárních expozic návštěvníci strávili jen 15 až 90 sekund a ostatním expozicím věnovali ještě méně času (Phillpot 1996). Krátká doba pozorování expozic v pavilonu však může být zapříčiněna i působením některých rušivých faktorů. V National Zoo ve Washingtonu se v této souvislosti zjistilo, že čím více bylo v budově lidí, tím kratší dobu návštěvníci sledovali expozici (Marcellini and Jenssen 1988). Výsledky studie v ZOO Birmingham rovněž naznačují, že vysoká návštěvnost a tvorba davu může být důležitým faktorem ovlivňujícím chování návštěvníků. Když tak byl proud návštěvníků v pavilonu plazů změněn z dvoucestného na jednocestný, vzrostla průměrná doba pozorování jednotlivých expozic z 16,6 na 26,7 sekund. K tomu nárůstu došlo i navzdory faktu, že teplota v pavilonu zůstala nepříjemně vysoká, a mohla tedy být jednou z příčin urychlení návštěvy (Bitgood *et al.* 1985). Nicméně ve studii z pavilonu plazů v ZOO Jersey se setkáváme s protikladnou hypotézou, a

to že nárůst počtu lidí přítomných v pavilonu zpomaluje pohyb návštěvníků. Tím zabraňuje rychlému opuštění pavilonu a naopak zvyšuje množství času stráveného u expozic (Phillipot 1996). Krátká doba pozorování expozic byla doložena dokonce i ve studii v interaktivní Mini-zoo, kde návštěvníci strávili u expozic se zvířaty zhruba jen 1,5 minuty, zatímco do her se zapojovali průměrně na 2,5 minuty (Rosenfeld 1982). Je tedy možné, že nejen v pavilonech, ale též v celé zoo tráví návštěvníci pozorováním expozic jen poměrně málo času.

Návštěvníci zoo se seznamují se zvířaty nejen prostým pozorováním, ale také prostřednictvím nejrůznějších informačních a vzdělávacích materiálů. V ZOO Brookfield se však ukázalo, že informační cedule četla pouze necelá polovina zkoumaných skupin a jen malá část z nich četla informace nahlas (jeden druhému) (Brennan 1977). V ZOO Lincoln Park v Chicagu pak byli lidé při vstupu do pavilonu lidoopů dotazováni na to, jakým vzdělávacím aktivitám by se tam nejraději věnovali. Návštěvníci si nejvíce přáli aktivity, které zahrnovaly interakci s ošetřovatelem a použití interaktivních pomůcek, například video či počítač (Gold and Benveniste 1995).

Mezi oblíbené aktivity návštěvníků, především dětí, patří fyzický kontakt se zvířaty a s různými interaktivními vzdělávacími zařízeními, tedy pokud zoo takovou možnost nabízí. Kontaktní dětská zoo se tak dnes v zoologických zahradách stává standardem. Některé zoo však nabízejí svým návštěvníkům mnohem širší spektrum interaktivní zkušenosti. Zájem návštěvníků o podobné aktivity byl detailně studován ve specializované interaktivní Mini-zoo v přírodovědném muzeu. Ta návštěvníkům nabízela různé hry (jak tělesně aktivní, tak zahrnující práci s papírem), v nichž návštěvníci mohli porovnávat své vlastní fyzické schopnosti a dovednosti s těmi zvířecími. Ukázalo se, že tyto aktivity byly pro návštěvníky velmi motivující. Expozice se zvířaty zde byly sice navštěvovány častěji, avšak delší dobu návštěvníci strávili hraním her. To platilo zejména pro děti, zatímco dospělí spíše četli informační cedule, hlídali, aby jejich děti prováděly dané aktivity správně, a rovněž jim je interpretovali. Průběh a tempo návštěvy však ve většině případů udávaly děti. Oproti hrám však expozice se zvířaty vyvolaly u dětí více sociálních interakcí, jak dokládá frekvence slovních komentářů, a to jak sociálních, tak i vztahujících se přímo ke zvířatům (Rosenfeld 1982).

Návštěvníci se však v zoo věnují i aktivitám, které se zvířaty ani s expozicemi příliš nespojují. Obvykle si během své návštěvy vyhradí čas na jídlo a pití, což může někdy představovat i velký rodinný piknik. Ten může být zvláště v některých asijských zoo hlavním důvodem pro návštěvu zoo (Lhota, osobní sdělení 2009). A tím se opět dostáváme k jednomu z ústředních témat návštěvy zoo, kterým je sociální interakce. V ZOO Brookfield si při

pozorování zvířat návštěvníci ve všech sledovaných skupinách povídali a sdíleli si mezi sebou své dojmy. Zvláště skupiny tvořené dvěma dospělými ženami a dětmi se však více zapojovaly do konverzací, které byly irelevantní k zážitkům ze zoo, a navíc se častěji jednalo o rozhovor mezi ženami namísto povídání si s dětmi (Brennan 1977). Nicméně sociální interakce mezi návštěvníky nemusí být nutně omezeny jen na vlastní skupinu. Zvláště během víkendů a svátků, kdy zoo navštěvuje nejvíce lidí, se návštěvníci u expozic shromažďují v davech, což často vede až k fyzickému kontaktu. Většině návštěvníků však taková těsná blízkost cizích lidí nebývá příjemná. Sociální kontakt s ostatními návštěvníky, mimo vlastní skupinu, tedy není v zoo příliš obvyklý.

2.2.2 Délka pobytu a pohyb po zoo

Podle výzkumů v USA stráví návštěvníci v zoo obvykle dvě až tři hodiny (Serrell 1980). Některé studie však uvádí i sezónní rozdíly. V ZOO Jersey tak většina návštěvníků strávila v zoo po celý rok mezi dvěma až čtyřmi hodinami, avšak na podzim (oproti jaru a létu) výrazně vzrostl počet lidí, kteří v zoo pobývali více než čtyři hodiny. Pouhých 8 % návštěvníků navštívilo zoo na méně než dvě hodiny (Broad 1996). Tento nárůst délky návštěvy zoo na podzim byl pravděpodobně způsoben právě přítomností seniorů, kteří jsou na podzim nejpočetnější skupinou návštěvníků v této zoo. Senioři mívají oproti ostatním věkovým kategoriím více času a na podzim nejsou v zoo tolik rušeni hlučnými dětmi a početnými skupinami.

Jak bylo již dříve pozorováno v muzejních studiích, může v důsledku únavy ('museum fatigue') zájem návštěvníků o expozice v průběhu celé návštěvy klesat. Po uplynutí jisté doby mají návštěvníci často sklon přecházet mezi expozicemi, věnovat jim jen letmý pohled a více si vybírat, na které expozice se podívají. Expozicím, které lidé navštíví na počátku své návštěvy, se tak dostane více pozornosti (Davey 2005b, citováno v Davey 2006b). Davey takto pozoroval zájem návštěvníků u expozice primátů a v souladu s předchozím tvrzením zjistil, že délka návštěvy, čas dívání se do expozice a proporce lidí, kteří se u expozice zastavili, se v průběhu dne výrazně snižovaly. Podobně i výsledky z Blackpool Zoo Park doložily, že čím déle jsou návštěvníci v zoo, tím kratší dobu stráví před expozicí (Davey and Henzi 2004).

Podobné pravidelnosti lze vysledovat i na úrovni jednotlivých pavilonů. V ZOO Birmingham bylo první zvíře v pavilonu plazů vždy pozorováno déle než to poslední. Když

pak byly porovnávány dvě podobné expozice hadů umístěné v pavilonu za sebou, zjistilo se, že dříve umístěná expozice byla pozorována déle než expozice následující (Bitgood *et al.* 1985). Podobně i v pavilonu plazů v ZOO Jersey se potvrdilo, že jsou-li v po sobě jdoucích expozicích vystavena stejná zvířata (např. samec a poté samice), věnují návštěvníci druhému zvířeti v pořadí méně zájmu a času (Phillpot 1996). K tomuto jevu docházelo i tehdy, byli-li v určitých dnech změněn směr prohlídky (Bitgood *et al.* 1985). Rovněž studie v pavilonu plazů National Zoo ve Washingtonu dokládá, že po změně směru pohybu návštěvníků došlo i ke změně jejich preferencí – časy strávené u daných expozic byly přesně opačné. Kromě toho se také zjistilo, že se pohyb návštěvníků po pavilonu vlivem jejich únavy v průběhu dne prodlužoval. Odpoledne byl tedy prokazatelně pomalejší než ráno (Marcellini and Jenssen 1988).

Způsob pohybu návštěvníků po zoo vykazuje určité pravidelnosti. Expozice umístěné blízko vchodu do zoo jsou více navštěvované než ostatní (Mitchel *et al.* 1990, citováno v Davey and Henzi 2004) a zvýšená návštěvnost byla pozorována také podél obvodu zoologické zahrady (Martin and O'Reilly 1982, citováno v Davey and Henzi 2004). Z muzejních studií je dále znám sklon návštěvníků zahýbat po vstupu do galerie expozic doprava ('right-turn bias') (Melton 1935, citováno v Davey and Henzi 2004). Zda k takovému sklonu dochází i v prostředí zoo, se snažila zjistit studie v pavilonu primátů v Blackpool Zoo Park. Většina návštěvníků (84 %) po vstupu do pavilonu skutečně zahýbala doprava. Je však nutné podotknout, že tento sklon zatáčet doprava se potvrdil pouze uvnitř pavilonu a nikoli mimo něj. Také nemůže vyloučit, že na cirkulaci návštěvníků má vliv umístění vchodu a východu do pavilonu (Davey and Henzi 2004). Pohyb návštěvníků po zoo pochopitelně ovlivňují i orientační cedule. Jejich důležitost dokládá výzkum V ZOO Birmingham, kde se cedulemi s nápisem „vchod“ a „východ“ v pavilonu plazů řídilo zhruba 99 % návštěvníků. Podobné výsledky byly zjištěny i v pavilonu šelem (Bitgood *et al.* 1985).

V pohybu a pobytu návštěvníků v zoo tedy můžeme též vysledovat určité pravidelnosti. Tato zjištění mohou být důležitá, mohla by totiž napomoci plánovat vzhled a umístění expozic různých druhů zvířat. Některé expozice budou již jen kvůli svému umístění zákonitě čelit většímu tlaku návštěvníků, a proto by měly být obydleny takovými druhy, na které nemá přítomnost návštěvníků tak velký vliv, nebo těmi, které nejsou tolik populární.

2.3 Reakce návštěvníků na zvířata

Různé druhy zvířat nepochybně vyvolávají u člověka různé reakce. Nicméně ani lidé nejsou stejní, a tedy i návštěvníci zoo se ve svém chování velice různí. Jaké jsou tedy nejčastější formy reakcí návštěvníku na zvířata a co vyvolává jejich zájem o ně?

2.3.1 Jakým chováním návštěvníci na zvířata reagují?

Většina návštěvníků zoo vystavovaná zvířata pouze pasivně pozoruje. Někteří se však chovají aktivněji, což se může projevat například napodobováním chování zvířat. V ZOO Adelaide tak například návštěvníci imitovali nepřátelské projevy siamangů, jakými bylo zívání, zírání a rozčilené pohyby (Nimon and Dalziel 1992). Podobně v interakcích mezi šimpanzi a návštěvníky v ZOO Chester to byli lidé, nikoli lidoopi, kdo se pokoušel o imitaci chování směřovaného k nim druhým druhem (Cook and Hosey 1995). Ačkoli tedy máme „opičení“ už jen původem slova spojené s chováním jiných primátů, jsou to především lidé, kdo se v zoo opičí.

Zvláště u dětí se pak můžeme setkat i s projevy strachu ze zvířat. Ačkoli bychom možná takové projevy čekali nejspíše u expozic velkých a nebezpečných zvířat (např. šelem), jsou zřejmě bázlivé reakce nejpatrnější v kontaktní dětské zoo. Zde zvíře není odděleno žádnou bariérou a dítě pak může mít z přímé konfrontace obavy. Děti ze studie prováděné u kontaktních expozic v Lindsay Museum tak nejčastěji uváděly jako to, co se jim nelíbilo, právě svůj strach ze zvířete a zejména pak z kousnutí a škrábnutí (Kidd *et al.* 1995).

Pohled na zvířata a jejich chování také velmi často vyvolává i sociální interakce mezi samotnými návštěvníky, především v rámci jejich vlastní skupiny. Návštěvníci si tak navzájem na zvířata ukazují (Brennan 1977) a konverzují o nich, jak detailně doložila např. studie v interaktivní Mini-zoo v přírodovědném muzeu Lawrence Hall of Science (kap. 2.2.1). Sama jsem byla v liberecké zoo svědkem mnohých konverzací, kdy rodiče seznamovali své děti se zvířetem. Nejčastěji jim říkali, jak se dané zvíře jmenuje, čím je charakteristické, jakou má barvu, kde žije a čím se živí. Právě dotazy dětí na zvířata často rodiče nutí i ke čtení informačních cedulí (Lhota, osobní sdělení 2009).

Několik studií doložilo, že lidé chtějí vidět aktivní zvířata (kap. 2.3.2.2). Bohužel se proto často snaží přimět zvíře k aktivitě jeho vyrušováním a obtěžováním. Bouchají například

na sklo expozice a házejí na zvíře nebo do jeho výběhu různé předměty (Mitchell *et al.* 1992b), od jídla až po kameny. U expozice mangabejů žlutobříchých v ZOO Sacramento se takové chování objevovalo především u dospělých návštěvníků a starších dětí. Malé děti, pokud nebyly nabádány staršími návštěvníky, opice nijak nevyrušovaly. Podobně ani senioři tato zvířata téměř nikdy záměrně neobtěžovali (Mitchell *et al.* 1992b). Škádlení, křičení a házení kamenů na zvířata, vandalismus a někdy i trávení zvířat způsobují zvířatům v zoo stres, nebo dokonce smrt. Jeden návštěvník pražské zoo tak zabil medvěda kodiaka a jiný hodil do výběhu goril jablko se zapíchanými hřebíky (Lhota, osobní sdělení 2009). Naštěstí výzkum ukázal, že se takovéto projevy chování zdají být atypické a že většina návštěvníků zvířata v expozicích neobtěžuje (Hediger 1969, citováno v Davey 2006b). S vysokou mírou výtržnosti návštěvníků se však setkáváme zejména v takových zoo, kde stále zaostávají ochrannářské snahy a programy upozorňující na welfare zvířat. To je problémem především zoologických zahrad v rozvojových zemích. Jak uvádějí autoři studie z indických zoologických zahrad, nevhodné chování návštěvníků zahrnuje pokřikování na zvířata, krmení, dráždění zvířat, a někdy dokonce i fyzické ubližování (Mallapur *et al.* 2005).

Návštěvníci si velmi často přejí, aby s nimi zvířata komunikovala. Často se proto pokouší vyvolat svým chováním u zvířete odezvu. V ZOO Adelaide se tak návštěvníci snažili o navázání interakce s gibony siamangy vokalizací, zíráním, rychlými pohyby rukou a nabízením objektů. (Nimon and Dalziel 1992). Návštěvníci v ZOO Chester se snažili o interakci se šimpanzi očním kontaktem, nabízením jídla, tleskáním a jinými zvuky (Cook and Hosey 1995). Také obliba slepic a kuřat v interaktivní Mini-zoo v přírodovědném muzeu by podle Rosenfelda (1982) mohla být vysvětlena právě možností návštěvníků hladit a chovat tato zvířata, neboť dotek je silným smyslovým faktorem.

K nejpobulárnějším způsobům, jakými se návštěvníci pokoušejí o interakce se zvířaty v zoo, patří bohužel jejich krmení. Jde o závažný problém, neboť krmení může mít velmi nepříznivý vliv na zdravotní stav zvířete. Někteří návštěvníci si toho jsou vědomi, přesto však zvířata krmí, aby je tím přiměli k aktivitě nebo k reakci na ně samé. Pro jiné návštěvníky je však krmení způsobem, kterým mohou vyjádřit svůj zájem o zvíře – potravu tak můžeme chápat jako nabízený dar, kterým návštěvník usiluje o vytvoření pouta s daným zvířetem (Bostock 1993, citováno v Kreger and Mench 1995). Někdy však není iniciátorem krmení návštěvník, ale samotné zvíře. To bylo pozorováno v ZOO Chester, kde se šimpanz při pokusu o interakci s návštěvníkem nejprve snažil získat jeho pozornost a poté začal žebrať o jídlo. Na takové chování šimpanze pak návštěvník často reagoval nabízením jídla (Cook and Hosey 1995).

Návštěvníci tedy na zvířata reagují jak žádoucím, tak i nežádoucím chováním. Někdy je takové chování cílené (snaha zvířeti ublížit), avšak v některých případech si návštěvníci prostě jen neuvědomují, jak moc zvířeti škodí (z neznalosti nebo neochoty uznat riziko). A ačkoli je takové chování většinou motivované snahou o vlastní pobavení, v některých případech návštěvníci zvířatům nevědomky ubližují z altruistických pohnutek. Důležité je proto návštěvníky v těchto ohledech náležitě informovat.

2.3.2 Jaké faktory ovlivňují zájem návštěvníků o zvířata?

Jaká zvířata návštěvníci zoo preferují a jaké charakteristiky zvířat či jiných aspektů v zoo (expoziční, vzdělávacího materiálu apod.) mají vliv na jejich chování, jsou pro zoologické zahrady klíčové otázky. Napomáhají jim totiž jak při vylepšování své podoby, tak ve snahách o zvýšení zájmu návštěvníků o vystavovaná zvířata. V rámci této kapitoly se budu zabývat výhradně zájmem návštěvníků o zvířata v expozicích zoologické zahrady. Výsledky takových prací tak nemusí být nutně shodné s výsledky jiných výzkumů preferencí zvířat, které používají například metodu hodnocení obrázků zvířat, obvykle mimo prostředí zoo.

2.3.2.1 Taxonomická příslušnost zvířete

V zoologických zahradách v USA se podle dotazovacích studií největšímu zájmu návštěvníků těšila zvířata exotická, největší, nejnebezpečnější a nejznámější (Serrell 1980). V ZOO San Francisco většina dospělých návštěvníků uváděla, že v dětství měli nejraději opice, šelmy, slony, žirafy, medvědy a zvířata v kontaktní zoo. Téměř polovina z nich nyní, v dospělosti, preferovala tatáž zvířata. Dotazované děti uváděly jako nejoblíbenější podobná zvířata jako jejich rodiče: opice, šelmy, slony a žirafy. Ty, které byly dotazované u běžných expozic, stavěly na první místo opice. Avšak děti, které byly dotazované v kontaktní zoo, uváděly jako nejoblíbenější kozy a preferovaly hlazení zvířat. Je tedy pravděpodobné, že prostředí, ve kterém byly děti dotazovány, a jejich bezprostřední zážitky se zvířaty ovlivnily jejich preference (Kidd *et al.* 1995).

Mezi nejvíce charismatická zvířata pro návštěvníky patří lidoopi, neboť právě podobnost s lidmi je dělá přirozeně atraktivními. To potvrdily výsledky dotazníkového průzkumu v pavilonu lidoopů v ZOO Lincoln Park v Chicagu, v němž návštěvníci často uváděli, že je zajímavější informace srovnávající lidoopy s člověkem. Z jednotlivých lidoopů

nejčastěji preferovali gorily (54,4 %), poté šimpanze (32,5 %) a nejméně pak orangutany (13,1 %) (Gold and Benveniste 1995). V ZOO Jersey, která chová gorily a orangutany, všichni návštěvníci uváděli ze všech zvířat jako nejvíce zábavné právě tyto dva velké lidoopy (Broad 1996).

Rovněž mezi méně známými zvířaty chovanými zoo, jakými jsou obojživelníci a plazi, můžeme vysledovat jasné preference návštěvníků. V pavilonu plazů v National Zoo ve Washingtonu byli obojživelníci a ještěři prohlíženi kratší dobu než hadi a želvy. Nejvíce času však návštěvníci jednoznačně strávili pozorováním krokodýlů (Marcellini and Jenssen 1988).

I některá méně charismatická zvířata upoutávají zájem návštěvníků na dlouhou dobu. Návštěvnické preference však byly v různých studiích hodnoceny dvěma odlišnými metodami, které nemusí nutně vést ke stejným výsledkům. Šlo jednak o různé metody dotazování návštěvníků a jednak o jejich pozorování, při kterém se měří počet návštěvníků, kteří danou expozici navštíví, nebo doba, kterou u ní stráví. V ZOO Birmingham tak byly nejdéle pozorovány expozice v oblasti tlustokožců (hroši, sloni a nosorožci) a medvědů. Ačkoli bývají tlustokožci v dotazovacích studiích hodnoceni jako méně atraktivní (citováno v Bitgood *et al.* 1985), může jejich velikost být důvodem dlouhého pozorování návštěvníků. Oproti tomu nejméně času návštěvníci strávili v téže zoo u expozic v pavilonu plazů a v oblasti kopytníků, kteří v souladu s tímto zjištěním bývají i v dotazovacích studiích hodnoceni jako méně atraktivní. Dlouhé pozorování tlustokožců tak nemůže být jednoduše vysvětleno na základě popularity zvířete, neboť za nejpopulárnější jsou podle výsledků dotazovacích studií považovány opice, velké šelmy a medvědi, u nichž je však délka pozorování návštěvníky závislá především na jejich aktivitě (Bitgood *et al.* 1985). Vysvětlit příčiny návštěvnických preferencí některých druhů nad jinými není snadné. Různé druhy se totiž liší svým původem, vzhledem, velikostí a aktivitou – a odlišit tyto faktory je velmi obtížné.

I přes snahy většiny zoologických zahrad seznamovat návštěvníky s méně známými zástupci místní fauny očekává většina návštěvníků od zoo především seznámení s exotickými zvířaty. Preference cizokrajných druhů byla doložena nejen ve výzkumu severoamerických zoologických zahrad (Serrell 1980), ale i v zoo z našeho pohledu exotické, konkrétně v brazilské ZOO Recife (da Silva and da Silva 2007). Ani v nepálské zoo v Kathmandu nebyli návštěvníci uspokojeni původními zvířaty, jako jsou nosorožci indičtí nebo gauři, a tak i přes ideu o vytvoření specializované sbírky nepálských zvířat vedení této zoo postupně svou sbírku doplňuje exotickými hrochy, pštrosy nebo siamangy, kteří byli dokonce neformálně označováni jako šimpanzi (Lhota, osobní sdělení 2009). Ani v České republice se ostatně neudržela specializace ZOO Ohrada na národní faunu. Dnes se tato zoo označuje za

specializovanou na Palearktickou oblast (což jí umožňuje chovat např. tygry) a část své rozlohy navíc vyhradila pro prezentaci všech ostatních geografických oblastí, což zajišťuje prostor pro zvířata, jako jsou např. klokani nebo opice (Lhota, osobní sdělení 2009).

Zájem návštěvníků ovlivňuje i chování zvířat, a to především jejich sociální chování. V ZOO Zürich se v této souvislosti zjistilo, že děti preferovaly savce ve větších skupinách než v menších (Ward *et al.* 1998). Také oblíbenost opic mezi návštěvníky do značné míry souvisí právě s jejich bohatým sociálním životem, který lze v zoo velmi dobře pozorovat a navíc i srovnávat s vlastním chováním (Lhota, osobní sdělení 2009).

Jako jeden z klíčových faktorů ovlivňujících zájem návštěvníků se pak v mnoha studiích projevila velikost zvířete. Například v ZOO Brookfield návštěvníci strávili delší dobu u expozic větších druhů kočkovitých šelem než u menších druhů (Margulis *et al.* 2003). Ke stejnému výsledku vedlo srovnání zájmu návštěvníků o obojživelníky a plazy chované v pavilonu plazů ve washingtonské National Zoo, ať už byla hodnocena doba strávená u jednotlivých expozic nebo frekvence jejich návštěv (Marcellini and Jenssen 1988). I v řadě dalších zoo v USA bylo zjištěno, že jsou větší druhy savců a plazů pozorovány návštěvníky delší dobu než menší druhy (Bitgood *et al.* 1988), a rovněž v ZOO Zürich návštěvníci upřednostňovali expozice vystavující větší zvířata oproti expozicím s druhy menšími, ať už byla srovnávána všechna chovaná zvířata nebo pouze savci (Ward *et al.* 1998), (Ward 2000). Stejný výsledek přinesly i dotazníky, v nichž návštěvníci uváděli své preference zobrazovaných zvířat (Ward *et al.* 1998).

Naproti tomu v zoologických zahradách v Londýně, Whipsnade, Dudley a Chestru byla závislost mezi podílem času, který návštěvníci strávili u jednotlivých expozic, a velikostí chovaných zvířat jen slabá (i když opět ve prospěch větších druhů) nebo zcela neprůkazná. Navíc se zde po vztahování velikosti chovaných zvířat k nákladům na jejich chov prokázal opačný trend, totiž že expozice větších zvířat jsou ekonomicky relativně nákladnější vzhledem k času, který u nich návštěvníci stráví (Balmford 2000). Bitgood *et al.* (1985) navíc na základě svých pozorování v ZOO Birmingham argumentují, že větší podíl času, který návštěvníci tráví před expozicemi větších zvířat, může být způsoben pouze větším prostorem, který zde mají k dispozici. Délka návštěvy tedy v takovém případě není vhodnou mírou pro určování popularity expozice.

2.3.2.2 Složení skupiny a chování zvířat

I expozice jednoho konkrétního druhu však může být návštěvnicky populární v různé míře, a to v závislosti na tom, jaké je složení chované skupiny a jaké aktivity zvířatům umožňují vybavení expozice a podmínky chovu.

V roce 2008 jsem v liberecké zoo v rámci svého pilotního výzkumu pozorovala chování návštěvníků u expozice pavíánů pláštíkových (*Papio hamadryas*), charakteristických výrazným pohlavním dimorfismem i nápadnými vnějšími genitáliemi. Reakce návštěvníků na obě pohlaví se velmi různily. U samic vyvolaly zájem návštěvníků především jejich červené zduřeniny v době ovulace a estru, zatímco u samců byl zájem návštěvníků směřován zejména na jejich odhalené penisy. Návštěvníci však často zaměňovali obě pohlaví za různé věkové kategorie. Někteří z nich tak považovali samice, které dosahují oproti samcům poloviční velikosti, za mladé jedince. Jiní naopak pokládali i mladé samce, kteří se od samic odlišují především stříbrnou hřívou, za stará zvířata. Lidé tak vnímají bílé vlasy u lidí jako znak stáří a pravděpodobně pak tento svůj předsudek uplatňují i na zvířata.

Přítomnost mláďete ve skupině je nepochybně dalším výrazným stimulem zájmu návštěvníků. Dokud tak bylo v expozici hrochů v ZOO Birmingham přítomno spolu se svou matkou i mládě, strávili návštěvníci u expozice průměrně 84,2 sekund. Avšak poté, co mládě z expozice odešlo, poklesla průměrná doba pozorování expozice na 43,2 sekund. Podobný efekt přítomnosti mláďat byl pozorován i u jiných expozic a v jiných zoo (Bitgood *et al.* 1985). Průměrná doba pozorování se tak za přítomnosti mláďete ve skupině v mnoha případech až zdvojnásobila (Bitgood *et al.* 1988). Zoologické zahrady jsou si této zákonitosti velmi dobře vědomy a v řadě případů se o rozmnožování zvířat snaží spíše z důvodu zvýšení jejich návštěvnické atraktivity než pro účely chovných programů. Často například odmítají poskytnout prostor skupinám samců, jejichž nadbytek komplikuje chovné programy například u harémově se rozmnožujících primátů. Protože se však v samčích skupinách nerodí mláďata, nejsou návštěvnicky tolik atraktivní (Lhota, osobní sdělení 2009).

Velmi zásadním faktorem ovlivňujícím zájem návštěvníků je míra aktivity vystavovaného zvířete, jak doložil srovnávací výzkum zoo v USA. Čas strávený pozorováním expozice se zde přibližně zdvojnásobil, byla-li zvířata aktivní. Pozornost návštěvníků též často upoutaly expozice, v nich zvíře vokalizovalo nebo vydávalo jiné zvuky (Bitgood *et al.* 1988). Také v ZOO Birmingham byl čas, který návštěvník strávil pozorováním zvířete, u každé sledované expozice značně delší, bylo-li zvíře aktivní (Bitgood *et al.* 1985). Dotazovací

studie v Paignton Zoo Environmental Park rovněž doložila, že velmi aktivní chování zvířat (hra, lezení, krmení se apod.) bylo zároveň tím, co chtěli návštěvníci nejvíce vidět (Melfi *et al.* 2004). Studie kočkovitých šelem v ZOO Brookfield jen dále potvrdila, že se návštěvníci u expozic shromažďují tehdy, jsou-li zvířata aktivní, a také je pak pozorují delší dobu (Margulis *et al.* 2003). Podrobnější výzkum v ZOO Atlanta sice neprokázal jednoznačně vztah mezi pohybovou aktivitou vyder malých a délkou návštěvy expozice, avšak průměrný čas, který návštěvníci strávili u expozice, byl při středně vysoké aktivitě vyder až třikrát delší než při nízkých stupních aktivity těchto zvířat. Výrazný vztah se navíc projevil mezi aktivitou vyder a jejich hodnocením v dotazníku. Čím tedy byly vydry aktivnější, tím kladněji je návštěvníci hodnotili (Anderson *et al.* 2003). Studie v ZOO Philadelphia navíc doložila vztah mezi aktivitou tří druhů medvědů a obsahem konverzací návštěvníků u jejich expozic. Byl-li medvěd aktivní, vzrostla i míra konverzací o jeho chování. Celkově však chování zvířat nebylo častým předmětem konverzací, a proto obohacení prostředí zvířat o nějaké stimuly, které by zvýšily jejich aktivitu, mohou prospět jak welfaru zvířat, tak potenciálu návštěvníků se něčemu přiučit (Altman 1998).

2.3.2.3 Charakter expozice

Zájem návštěvníků zoologických zahrad o zvířata není dán jen vlastnostmi samotných zvířat, ale je významně ovlivněn i charakterem expozice, ve které je zvíře vystavováno. Několik studií například doložilo vliv umístění expozice na zájem návštěvníků (kap. 2.2.2) a příčinou sníženého zájmu o expozici může být i „přesycení“ pavilonu expozicemi (‘sensory competition’). Pokud tak návštěvník může současně vidět dvě a více expozic – nejčastěji když jsou naproti sobě – vybere si jen jednu z nich. Blízko sebe umístěné expozice tak snižují počet návštěvníků, kteří se u každé z nich zastaví (Bitgood *et al.* 1988).

Významným faktorem je i viditelnost zvířete v expozici, která souvisí s její velikostí, vybavením, charakterem bariéry a vzdáleností od návštěvníckého prostoru. U expozice kudu velkého (*Tragelaphus strepsiceros*) se tak například zastavilo tím více návštěvníků, čím blíže k nim zvířata byla. (Bitgood *et al.* 1988). V ZOO Brookfield zase návštěvníci jeví větší zájem o snadno lokalizovatelné druhy kočkovitých šelem (jako jsou například lvi a tygři), a to bez ohledu na aktivitu zvířete. Poskytnutí dodatečných informací, které návštěvníkům pomohou zvíře nalézt a které je s méně známým zvířetem více seznámí, by tedy mohlo pomoci zvýšit zájem o méně známé druhy (Margulis *et al.* 2003). Na druhou stranu výsledky

srovnávání expozic v pavilonu plazů v ZOO Jersey naznačují, že „síla“ žab a bazilišků zaujmout návštěvníky je spojená s tím, že návštěvník musí dané zvíře v expozici hledat. To, že jej pak najde, by mohlo stimulovat další pozorování (Phillpot 1996).

Na viditelnost zvířat i na pocit bezprostřednosti kontaktu se zvířetem má samozřejmě vliv i charakter fyzické bariéry, která odděluje expozici od návštěvnického prostoru. Zhodnocení vlivu charakteru bariéry je však problematické. Například dvě expozice v ZOO Brookfield, které se různily typem bariéry (výběh lvů a expozice goril v pavilonu primátů), byly pro návštěvníky přibližně stejně atraktivní. To však dle autora do jisté míry koresponduje s výsledky návštěvnické studie v National Zoo ve Washingtonu, kde někteří návštěvníci preferovali velké neoplocené výběhy, zatímco jiní chtěli raději vidět zvířata zblízka (Brennan 1977). Nicméně další studie hovoří spíše ku prospěchu expozic s minimálními bariérami. V ZOO Birmingham byly srovnávány tři typy bariér. Expozici s příkopem návštěvníci sledovali průměrně 51,6 sekund, zasklenou expozici 27,1 sekund a expozici s pletivem 25,2 sekund (Bitgood *et al.* 1985).

Minimální bariéry mezi návštěvníky a zvířaty nalezneme v interaktivních dětských zoo. Jejich srovnáním s běžnými expozicemi se zabývala studie v ZOO San Francisco. Děti zde pozorovaly zvířata déle (průměrně 2 minuty a 35 sekund) než zvířata v běžných expozicích (průměrně 1 minuta a 20 sekund). Pochopitelně zde s nimi i více komunikovaly, a to jak neverbálně, tak i verbálně. Kontaktní zoo oproti běžným expozicím vyvolává u dětí větší zájem o zvířata, poskytuje více možností pro získávání informací o zvířatech a pomáhá formovat pozitivnější postoje ke zvířatům. Také v Lindsay Museum (stanice pro hendikepovaná zvířata) strávily děti se zvířaty, s nimiž mohly být v kontaktu, prokazatelně více času, než kolik ho strávily pozorováním expozic. Ačkoli měly děti i u zasklených expozic ke zvířatům velmi blízko, přesto věnovaly více času dotýkání se a hlazení zvířat než prostému pozorování zvířat za sklem (Kidd *et al.* 1995).

Současné zoo se snaží o zvýšení celkového estetického dojmu z nových expozic, čímž mnohdy samotná expozice přitáhne pozornost návštěvníků spíše než v ní chované zvíře. Srovnávání dvojic expozic stejných druhů zvířat (lišky polární a kočky jaguarundi) ukázalo, že se návštěvníci více zastavovali a pozorovali delší dobu ty expozice, které měly větší sklo a simulovaly svým vybavením přirozené prostředí zvířete, oproti těm, které měly sklo menší a byly chudě vybaveny (Bitgood *et al.* 1988). Také v ZOO Peking, v níž se zkoumal efekt přeměny expozice mandrilů z klasické na přírodně vybavenou, došlo u přírodní expozice k prodloužení délky pobytu návštěvníků, ať už zvíře v expozici bylo či nebylo. Je možné, že návštěvníky zaujme esteticky vybavená expozice sama o sobě nebo že jsou v ní více

motivování zvíře vyhledávat (Davey 2006a). Na druhé straně ale dlouhé a často neúspěšné hledání zvířete vyvolává v návštěvnicích i negativní pocity. Opět se tedy vracíme k námitce, nakolik je vlastně doba strávená sledováním expozice, ve které je těžké zvíře najít, vhodnou mírou zájmu návštěvníků.

2.3.2.4 Rozdíly mezi návštěvníky

Různí lidé se ve svých reakcích na zvířata značně liší a projevuje se to pochopitelně i v prostředí zoo. Významné rozdíly lze očekávat zejména mezi muži a ženami. V ZOO Chester bylo v tomto směru pozorováno, že muži směřovali více interakcí na samce šimpanzů a ženy zase na samice (a pokud na samce, pak na alfa samce) (Cook and Hosey 1995). V ZOO Sacramento se podobně zjistilo, že muži a chlapci obtěžovali samce mangabejů častěji než samice. Ženy a dívky rušily zvířata méně a navíc nerozlišovaly mezi opicemi různého pohlaví (Mitchell *et al.* 1992b). Studie vedená v pavilonu plazů v National Zoo ve Washingtonu uvádí navíc poznatek, že ženy a páry se dívaly na expozici vystavující vajíčka a mláďata déle než muži a jiné skupiny a že jedovatí hadi byli zase naopak déle sledováni muži než ženami (Marcellini and Jenssen 1988). Na základě výsledků daných studií tak můžeme usoudit, že muži jsou při interakcích se zvířaty zaměřeni zejména na samce a jeví větší zájem o nebezpečná zvířata (jedovatí hadi), zatímco ženy mezi pohlavími zvířat tolik nerozlišují a zajímají se více o mláďata.

Několik studií zmiňuje též rozdíly v chování návštěvníků související s jejich věkem. V pavilonu plazů v ZOO Jersey tak bylo pozorováno, že děti ve věku 6-12 let strávily sledováním expozic průkazně méně času než dospělí ve věku 45 až 65 let (Phillpot 1996), a stejně tak v pavilonu plazů v National Zoo ve Washingtonu pozorovali starší návštěvníci expozici po delší dobu (Marcellini and Jenssen 1988). V ZOO Sacramento byl dále zaznamenán vliv věku na míru obtěžování zvířat (kap. 2.3.1) (Mitchell *et al.* 1992b). Věk návštěvníků se též projevil při zhodnocování preferencí zvířat. V ZOO Zürich bylo v tomto ohledu zjištěno, že větší zvířata preferovaly zejména děti (Ward *et al.* 1998).

Na zájem návštěvníků má mnohdy vliv i to, v čí společnosti do zoo přicházejí. V pavilonu plazů v ZOO Jersey tak páry a lidé bez doprovodu strávili sledováním expozic více času než rodiny a skupiny vrstevníků (Phillpot 1996). Můžeme se tedy domnívat, že plazi nepatří mezi nejoblíbenější zvířata dětí, a proto v nich rodiny s dětmi netráví tolik času. Děti jsou vůbec méně trpělivé a spíše než poučení hledají v zoo zábavu. Proto o méně aktivní a

atraktivní zvířata velmi rychle ztrácejí zájem. Sama jsem při svém pozorování návštěvníků často zaznamenala, že to jsou převážně děti, kdo chce velmi brzy opustit expozici a jít se podívat na další.

2.4 Vzdělávání návštěvníků v zoo

Vzdělávání návštěvníků je jedním z hlavních cílů zoologických zahrad, neboť jen informovaní návštěvníci správně pochopí poslání a snahy moderních zoo. Těmi jsou například ochrana zvířat, účast na programech, jež navrácí zvířata zpět do přírody, a nejrůznější výzkumy, které jim při těchto aktivitách pomáhají. Pokud jsou návštěvníkům během jejich návštěvy zoo poskytnuty relevantní informace nebo se jinými způsoby podporuje jejich zájem o zvířata, zvyšuje se i šance, že oni sami budou tyto snahy zoo více oceňovat a podporovat (například i finančními příspěvky).

2.4.1 Jak ovlivní návštěva zoo vědomosti návštěvníka?

Výzkumy vědomostí o lidoopích poukazují na to, že ačkoli mají návštěvníci zoo o tato zvířata poměrně vysoký zájem, jejich znalosti o nich jsou spíše nízké (Gold and Benveniste 1995). Vědomosti návštěvníků jasně odrážejí obraz jednotlivých druhů lidoopů v televizi a dalších hromadných sdělovacích prostředcích – šimpanze jako našeho nejbližšího příbuzného, gorily jako jednoho ze symbolů ochrany přírody. V ZOO Lincoln Park v Chicagu tak návštěvníci v případě šimpanzů lépe odpovídali na otázky o jejich taxonomii a biologii, zatímco u goril především na otázky o jejich chování a ochraně (Lukas and Ross 2005).

V zoologických zahradách však mají návštěvníci poměrně vysokou šanci se něčemu přiučit, jak potvrdila například většina dotazovaných návštěvníků v Tierpark Goldou, v ZOO San Francisco i v ZOO Jersey (Lindemann-Matthies and Kamer 2006), (Kidd *et al.* 1995), (Broad 1996). Výzkum v ZOO Jersey kromě toho zdůraznil význam návštěvy zoo pro prohloubení znalosti o méně charismatických druzích ohrožených zvířat (Broad 1996) a výsledky studie v ZOO Lincoln Park v Chicagu přímo doložily, že lidé dotazovaní při vycházení z pavilonu velkých lidoopů odpovídali na pokládané otázky (vědomosti o gorilách a šimpanzích) správněji než ti, kteří byli dotazovaní před vstupem do pavilonu. Návštěva pavilonu tedy zlepšila jejich informovanost o sledovaných druzích. Nicméně i po návštěvě

pavilonu zůstaly znalosti návštěvníků spíše neuspokojivě nízké, což naznačuje, že běžná návštěva zoo nemusí poskytnout poučení v takovém rozsahu, v jakém by si zoo přály (Lukas and Ross 2005).

Je samozřejmě důležitou otázkou, nakolik jsou znalosti získané při návštěvě zoo trvalé. Ve studiích, do nichž bylo zapojeno 12 severoamerických zoo a více než 5 500 návštěvníků, bylo sledováno, jaký měla jejich návštěva vliv zhruba sedm až jedenáct měsíců po návštěvě zoo. Ukázalo se, že 61 % dotázaných lidí bylo schopno hovořit o tom, čemu se z dané návštěvy přiučili (Falk *et al.* 2007), což lze považovat za poměrně povzbuzující zjištění. V Tierpark Goldou se sledoval vliv informačního materiálu (zejména stolku s různými materiály, které si návštěvníci mohli vzít do rukou) na vzdělávání návštěvníků, především na příkladu kampaně zaměřené na orlosupa bradatého. Vybraným návštěvníkům tak byl poslán dotazník dva měsíce po jejich návštěvě zoo. Z nich 17 % uvedlo, že po návštěvě hledali další informace o jednom či několika zvířatech, která zde viděli – což je jistě jeden z nejcennějších účinků návštěvy zoo – a jako zdroj takových informací nejčastěji uváděli knihy (Lindemann-Matthies and Kamer 2006).

Návštěva zoo může ovlivnit nejen vědomosti návštěvníků, ale také jejich postoje ke zvířatům a k jejich ochraně. Výzkum v ZOO Atlanta se tak přímo zabýval tím, zda interaktivní zkušenost s vydrami ovlivní chování a postoje návštěvníků vzhledem k jejich ochraně. Výsledky doložily, že když návštěvníci sledovali cvičení vyder nebo cvičení spojené s interpretací, uváděli poté pozitivnější názory, než když jen pasivně pozorovali expozici (Anderson *et al.* 2003). Rovněž výsledky obdobného výzkumu v téže zoo, tentokrát však se slony (předvedení slonů v zoo a programy podávající fakta o jejich biologii), podporují hypotézu, že ti návštěvníci, kteří měli se slony interaktivní zkušenost, budou s větší pravděpodobností podporovat jejich ochranu, než ti, kteří se na zvíře pouze pasivně dívali a četli popisné cedulky u jejich expozice. Výzkumu se zúčastnilo a podepsalo petici deklarující jejich názory celkem 355 lidí. V té pouhých 1,9 % z nich uvedlo, že by Spojené státy měly zrušit zákaz na import slonoviny (je však také možné, že špatně pochopili otázku). Kartu žádosti o ochranu si vzalo 350 lidí a z tohoto počtu se vrátilo 64 karet, z nichž všechny obsahovaly prohlášení podporující trvání zákazu obchodu se slonovinou. Pracovníci v zoo tak pevně věří, že taková zkušenost a to, co se při ní návštěvníci dozvědí, je odradí od kupování předmětů vyrobených ze slonoviny (Swanagan 2000).

Některé výzkumy se též snažily zjistit, zda nově získané postoje ke zvířatům přetrvávají i po uplynutí delší doby. Ověřovací výzkum (telefonický), který tak proběhl rok po výzkumu v ZOO Jersey, však nepřinesl příliš pozitivní výsledky. Zjistilo se totiž, že návštěva zoo nijak

výrazně neovlivnila 80 % z tehdejších návštěvníků. Ti, které však ovlivnila, hovořili o tom, že návštěva posílila jejich zájem o ohrožené druhy a ochranu přírody anebo že změnili svůj pohled na zoo (Broad 1996). O poznání přívětivější výsledky však později přinesly studie ze severoamerických zoo. Zhruba sedm až jedenáct měsíců po návštěvě zoo více než polovina dotázaných návštěvníků odpověděla, že návštěva zoo vylepšila jejich postoj k ochraně zvířat v zoo, a přibližně jedna třetina uvedla, že návštěva posílila jejich důvěru v ochranu přírody, péči o zvířata v zoo a lásku ke zvířatům. Dále se ukázalo, že u více než poloviny lidí podnítila návštěva přehodnocení jejich vlastní role v problémech životního prostředí a ochranných akcích (viděli se poté jako součást řešení) a posílila jejich pouto s přírodou (Falk *et al.* 2007).

Návštěva zoo tedy měla celkově kladný vliv na vědomosti o zvířatech a jejich hodnocení a vedla též k uvědomění si naléhavé potřeby ochrany ohrožených druhů. V dlouhodobém měřítku se poté ukázalo, že si většina návštěvníků zoo uchovala spíše povědomí o ochraně přírody a prohloubení zájmu o zvířata spíše než prohloubení zoologických vědomostí. I to je však velmi cenným, dokonce možná tím nejcenějším přínosem.

2.4.2 Efektivita různých zdrojů informací

Zoologické zahrady mají k dispozici řadu způsobů, jak návštěvníkům informace o zvířatech předkládat. Jejich účinností a vlivem na návštěvníky se proto zabývalo několik studií.

Nejpohodlnějším zdrojem informací je pro návštěvníka pochopitelně přítomnost samotného zvířete a možnost jeho pozorování. Sommer (1972) však zdůrazňuje, jak omezené jsou možnosti pozorovat přirozené chování zvířat v klecích a výběžích. Vzdělávací role zoo je podle něj minimální, nebo dokonce negativní, pokud vystavované zvíře projevuje nepřirozené chování. Avšak od doby, kdy byl takový názor jednoznačně oprávněný, došlo v zoologických zahradách k značným pozitivním změnám, a návštěvník tak má daleko větší možnosti seznámit se zde s širokým repertoárem přirozeného chování zvířat. Závažnějším problémem může být spíše to, že většina návštěvníků věnuje soustředěnému pozorování zvířat jen málo svého času (kap. 2.2.1).

Pro některé návštěvníky mohou být přitažlivějším zdrojem informací o zvířatech informační cedule u jednotlivých expozic spíše než pozorování samotných zvířat. V ZOO Birmingham věnovali návštěvníci pročitání těchto cedulí 5,6-34,9 % svého času stráveného u

sledovaných expozic. Tento zájem byl však spíše pasivní, neboť cedule, které nabádaly rodiče, aby pokládali svým dětem určité otázky o daném zvířeti, se ukázaly jako neefektivní. Ze sledovaných 500 rodin se totiž žádný rodič nepokusil položit svému dítěti danou otázku (Bitgood *et al.* 1985). V ZOO Jersey se kromě toho v dotaznících projevil rozdíl v hodnocení malých a velkých cedulí. Zatímco velké cedule byly převážně hodnoceny jako dobré, hodnocení malých cedulek se různilo (Broad 1996). Tato zjištění odpovídají výsledkům předešlých výzkumů, jež uvedly, že velikost písma a množství textu na popisné ceduli ovlivnilo dobu, jakou návštěvníci strávili čtením cedule. Čím větší tak bylo použito písmo a čím méně textu bylo na ceduli, tím více ji návštěvníci četli (Hodges 1978, citováno v Bitgood *et al.* 1985). Výzkumy tedy shodně ukázaly, že poutavým nadpisům, velkému písmu a informacím směřujícím pozornost návštěvníků na expozici věnují návštěvníci pozornost delší dobu (Serrell 1980).

V mnoha zoo mají návštěvníci také možnost poslouchat různé promluvy ošetřovatelů nebo vzdělávacích pracovníků. V ZOO Jersey bylo pozorováno, že návštěvníci během své návštěvy zoo poslouchali jednu až dvě takové promluvy, z nichž řadili mezi nejoblíbenější ty u goril, medvědů, hadů a orangutanů. Většina z nich poté uváděla, že se z těchto promluv přiučili více než z informačních cedulí, a téměř všichni by je doporučili ostatním. Promluvám naslouchaly častěji ženy než muži a vysoký počet návštěvníků, kteří se takové promluvy účastnili, ji poté hodnotil jako nejužitečnější zdroj informací (Broad 1996). Také data z rozhovorů s návštěvníky v ZOO Atlanta potvrzují, že interaktivní zkušenost se slony zvyšuje míru předchozích vědomostí o daném zvířeti (Swanagan 2000).

Dotazníkový průzkum v ZOO Jersey dále poukázal na to, že více než polovina návštěvníků si zakoupila knižního průvodce a velká většina z nich ho pak také využila. Informace o zvířatech z něj čerpala téměř polovina návštěvníků, avšak jen necelá čtvrtina návštěvníků četla o ochranných projektech. Průvodce z řad dobrovolníků zoo si na svou cestu po zoo vzalo jen 6 % návštěvníků. Všichni z nich ale poté hovořili o jeho vynikající kvalitě a tvrdili, že se od něj dozvěděli mnohem více než z informačních cedulí (Broad 1996).

V ZOO Jersey skoro tři čtvrtiny lidí navštívily pavilon s audio-vizuálními představeními a stolky se zvířecími preparáty. Téměř všichni po jeho návštěvě uváděli, že by pavilon navštívili znovu a považovali ho za jeden z nejvýznamnějších zdrojů poučení (Broad 1996). K podobným závěrům došel i výzkum ve švýcarském Tierpark Goldou. V dotaznících se ukázalo, že testovaná skupina (při návštěvě mohla využít informační cedule, plakáty a především stolky se zvířecími preparáty) i kontrolní skupina (k dispozici pouze cedule a plakáty) často využívaly dostupného informačního materiálu, avšak lidé z testované skupiny s

ním byli spokojenější. Ti také častěji tvrdili, že se naučili něco o biologii daného zvířete, a celkově odpovídali lépe na otázky o něm. Již dříve se prokázalo, že návštěvníci zoo obvykle nechtějí číst knihy a chtějí být informováni příjemnějším a zábavnějším způsobem (Falk et al. 1986, citováno v Lindemann-Matthies and Kamer 2006), a proto ti, kteří měli přístup ke stolům a kterým byla navíc poskytnuta interpretace předmětů zaměstnancem zoo, byli s poskytnutými informacemi spokojenější než ti, kteří tyto možnosti neměli (Lindemann-Matthies and Kamer 2006). Tato zjištění tak odpovídají závěrům předešlých studií, v nichž spojení interaktivních a zábavných složek mělo pozitivní vliv na atraktivnost vzdělávacích prostředků. Objekty poskytované k prozkoumání, zapojující do poznávání dotek, sluch, zrak a někdy i chuť a čich, tak získávaly pozornost návštěvníků na delší dobu a rovněž zvyšovaly jejich zvědavost a zájem o dané zvíře (Koran et al. 1984, citováno v Lindemann-Matthies and Kamer 2006). To do jisté míry vysvětluje, proč si lidé z testované skupiny po návštěvě zoo pamatovali zejména témata o orlosupech, neboť právě u jejich expozice jim byly poskytnuty předměty i interpretace. Nejsilnějším faktorem úspěchu stolů s předměty tak mohl být právě dialog mezi interpretátory a návštěvníky. Kontakt s předměty a jejich interpretace jsou tedy úspěšné hlavně při vysvětlování komplexnějších otázek, jako jsou ekologie a ochrana zvířat. A jsou-li jimi sdělované informace pro návštěvníky zajímavé a nové, má jejich použití dlouhodobý vzdělávací účinek (Lindemann-Matthies and Kamer 2006).

Zdá se tedy, že ačkoli většina návštěvníků se prostým pozorováním zvířat v zoo dozví jen velmi málo, mohou vhodné informační materiály, především interaktivní zkušenost za přítomnosti interpretátora a využití zvířecích preparátů, efektivitu vzdělávacích snah zoologických zahrad významně zvýšit.

2.5 Názory návštěvníků na zoo

Každý návštěvník si ze zoo odnáší různé zážitky, na jejichž základě poté hodnotí svoji návštěvu. Proto se mnohé studie zaměřily převážně na výzkum toho, jak o zoo návštěvníci smýšlejí, zda byli s návštěvou spokojeni a zda na ně měla nějaký vliv. Takové výzkumy jsou tak pro zoo cennou zpětnou vazbou upozorňující jak na její nedostatky, tak naopak na pozitivní aspekty.

2.5.1 Jak návštěvníci hodnotí zoo?

V dnešní době se nejčastěji setkáváme se 4 hlavními rolemi moderní zoo: rekreace (zábava) návštěvníků, jejich vzdělávání, výzkum zvířat a ochrana přírody (Reade and Waran 1996). Jak však tyto role zoologických zahrad hodnotí jejich návštěvníci? Výzkum v ZOO Edinburgh ukázal, že návštěvníci jsou orientováni převážně sociálně a za zábavou a nejčastěji zoo označovali jako místo, kam jít s přáteli a rodinou. Vnímali tak zoo jako jednu z nejoblíbenějších zábavních institucí společnosti. Nicméně při dotazování lidí v ulicích téhož města byla zábava jako tradiční role zoo překvapivě hodnocena jako nejméně důležitá a naopak často zmiňována byla důležitost její vzdělávací role a potřeba vést výzkumy (Reade and Waran 1996). Zdá se, že dotazovaní lidé mají tendenci vypovídat o smyslu zoologické zahrady spíše pozitivně, až idealisticky. Nicméně pod vlivem bezprostředního zážitku z návštěvy zoo hodnotí jejich úlohu zoo realističtěji – totiž že slouží především pro potřeby jejich rekreace. Přesto však téměř polovina návštěvníků severoamerických zoo věřila, že zoologické zahrady a akvária hrají důležitou roli ve vzdělávání o ochraně přírody a v péči o zvířata (Falk *et al.* 2007). Rovněž v dotazníkové studii ve třech zoo ve Velké Británii byly zoo obecně chápány jako cenné pro vzdělávání, zejména pak dětí (Turley 2001). V ZOO Jersey, která se na ochranu zvířat přímo specializuje, si téměř všichni návštěvníci (přes 90 %) byli vědomi toho, že zoo není pouhou turistickou atrakcí a že jejím cílem je vzdělávat veřejnost a provádět výzkumy. Velká většina z nich pak spatřovala hlavní účel zoo v ochraně ohrožených druhů (Broad 1996). Ve Velké Británii se pak v tomto ohledu zjistilo, že význam zoo pro ochranu přírody oceňují především senioři. Nejvíce (92 %) se tak totiž vyjadřovali návštěvníci starší 45 let (Turley 2001).

Zoologické zahrady se pochopitelně snaží o to, aby jejich návštěvníci odcházeli spokojeni, a mnohé dotazovací studie se tedy zaměřily i tímto směrem. V ZOO San Francisco téměř všechny dotazované děti uváděly, že pro ně návštěva zoo byla zábavná. Nejčastěji poté zmiňovaly, že se naučily něco nového o zvířatech. Pro srovnání byli na hodnocení návštěvy v Lindsay Museum (stanice pro hendikepovaná zvířata) dotazováni naopak rodiče dětí. Ti se domnívali, že hlazení nebo dotýkání se zvířat bylo pro jejich děti cennou zkušeností. Nejčastěji uváděli, že tím jejich děti lépe poznaly zvířata, vytvořily si pevnější vztah se zvířetem, naučily se, jak se zvířetem zacházet a odstranil se jejich strach ze zvířat. Všechny děti poté hodnotily návštěvu kontaktní expozice jako zábavou. Nejvíce se jim líbilo, že se o zvířatech dozvěděli něco nového, že byly poučeny o jejich chování a péči o ně a že se zvířat

mohly dotýkat a dívat se na ně (Kidd *et al.* 1995). Také v ZOO Jersey téměř všichni návštěvníci (celých 94 %) považovali svoji návštěvu za zábavnou a přáli si zoo znovu navštívit. Nejčastěji ji poté označovali jako zajímavou, poučnou a vhodnou pro relaxaci. Celkově tak návštěvníci hodnotili zoo pozitivně (82 % kladných komentářů) a rovněž ověřovací výzkum, který proběhl telefonicky rok po návštěvě, ukázal na velkou převahu pozitivních hodnocení zoo (Broad 1996).

Tak jako každá jiná instituce, má i zoo své zastánce a odpůrce. Ti, kteří jsou si vědomi jejich rolí a kteří ji navštěvují, nevyslovují výraznou kritiku příliš často. Jak však ve své studii uvádí G. Hosey (2005), jedním z faktorů prostředí zoologických zahrad, který návštěvníci vnímají nejvíce negativně, je omezený prostor, který mají zvířata k dispozici. Ke stejnému zjištění došla i studie v ZOO Jersey, kde byl jako negativní faktor nejčastěji zmiňován welfare zvířat a velikost expozic. Některé z nich se návštěvníkům zdály příliš malé. Dále někteří návštěvníci uváděli, že postrádali dostatečné množství orientačních cedulí a mapek nebo že nebyli spokojeni s místní restaurací. V tomto ohledu vyjadřovali námitky zejména k vysokým cenám a pomalému servisu (Broad 1996). Také v interaktivní Mini-zoo byly děti pomocí projektivních otázek dotazovány na to, co se jim v zoo nelíbí. Většinou však odpovídaly tak, že problém nespatořovaly v Mini-zoo, ale v sobě samých (strach z kousnutí, ze ztracení se, z alergie na zvířata apod.) (Rosenfeld 1982). V ZOO San Francisco pak dotazované děti jako odpověď na to, co se jim na zoo nelíbí, nejčastěji uváděly nečistotnost a agresivitu zvířat, zatímco děti v Lindsay Museum (kontaktní expozice) často zmiňovaly kousání a škrábání, že zvířata pojídají jiná zvířata a zákaz dotýkat se určitých zvířat (Kidd *et al.* 1995).

Rekreace a skupinová zábava tedy stále zůstává hlavním podnětem pro návštěvu zoo. Nicméně je dobré, že dnešní společnost již nenahlíží na zoo jako na pouhé zvěřince, a začíná kromě zábavy spatřovat jejich význam i ve vzdělávání a ochraně ohrožených druhů. To, že jsou snahy zoologických zahrad o vylepšení své reputace a podmínek chovu úspěšné, dokazují i veskrze pozitivní názory jejich návštěvníků. Pokud však zoologické zahrady chtějí, aby v nich návštěvníci rádi a často využívali i jiných služeb (a poskytli tak zoo další příjmy), musí se postarat o jejich dobrou kvalitu.

2.5.2 Podle čeho posuzují návštěvníci welfare zvířat?

Držení zvířat v zajetí u mnoha lidí už samo o sobě vyvolává negativní pocity. Zoologické zahrady se proto musejí starat o co nejlepší zajištění psychické pohody

vystavovaných zvířat (jejich welfaru) nejen kvůli zvířatům samotným, ale také kvůli omezení negativních postojů veřejnosti.

Návštěvníkům v ZOO Lincoln Park tak bylo pokládáno několik otázek při východu z pavilonu lidoopů. Na otázku, zda si myslí, že se zvířatům líbí jejich výběhy, odpověděla více než polovina návštěvníků „ano“ a zbytek „ne“ či „nevím“. Jako důvod pro „ne“ nejčastěji uváděli, že výběhy jsou přeplněné, omezující (život v zajetí), nepřirodní a neobohacené. Oproti tomu důvody pro „ano“ byly nejčastěji takové, že lidoopi byli spokojení, aktivní, adaptovaní a je o ně dobře pečováno. Na otázku, zda by na výběžích něco změnili, zhruba třetina návštěvníků odpověděla, že nikoli, a stejná část návštěvníků se vyjádřila, že by zvířatům poskytli více prostoru. Jen malé procento lidí by preferovalo přirozenější prostředí a více světla v pavilonu (Gold and Benveniste 1995). Rovněž při zhodnocování názorů návštěvníků na welfare zvířat bylo návštěvníkům v Paignton Zoo Environmental Park pokládáno několik otázek a návštěvníci byli následně požádáni o seřazení několika obrázků. Výsledky otázek zhodnocujících vzhled expozice ukázaly, že obrázky zachycující oba extrémní styly expozic (přírodní a klecový typ) byly konzistentně uváděny jako nejvíce a nejméně preferované všemi respondenty. Návštěvníci také měli za to, že výběhy, které se jim líbí (tedy ty přírodní), by se také líbily primátům a že by jim tyto výběhy poskytly nejlepší welfare a nejlépe uspokojily fyzické potřeby primátů. Je však nutno uvážit, že pokud by šlo o arboreální primáty, jejich fyzické požadavky by lépe uspokojily výběhy voliérového typu, ve kterých lze mnohem lépe využít třírozměrný prostor. Nejde totiž jen o pletivo, které zvířata mohou využívat k lezení, ale také o to, že se nemusí řešit, jestli zvíře z některé větve nemůže přeskočit ohradu nebo příkop. Voliérovou expozici tak lze pro stromové primáty vybavit mnohem lépe než otevřený výběh nebo ostrůvek. To jsou však informace, které vědí ošetřovatelé, nikoliv návštěvníci. Ti pak takové okolnosti při své volbě nezvažují. Estetika tedy není měřítkem welfaru zvířat a není vhodným nástrojem pro posuzování, zda výběh uspokojuje potřeby svých obyvatelů (Melfi *et al.* 2004). Avšak velká většina návštěvníků rozvoj přírodních výběhů podporuje a je pro ně důležité, aby prostředí expozice odpovídalo přirozenému prostředí zvířete.

Prostředí expozice by mělo být vybaveno nejen tak, aby lahodilo oku návštěvníka, ale také tak, aby poskytlo dostatek zajímavých podnětů vystavovanému zvířeti. Mnoho lidí totiž vnímá zvířata v zoo jako znuděná. Tato kritika je obvykle oprávněná, avšak jen málo z návštěvníků, kteří takto uvažují, považují za důležité poskytovat zvířatům předměty sloužící k enrichmentu (obohacení aktivity), jako jsou například hračky nebo obtížně přístupná potrava. To svědčí o neinformovanosti lidí o konceptu obohacování prostředí a jeho pozitivního vlivu

na welfare zvířat (Reade and Waran 1996). Zoologické zahrady jsou si kromě toho vědomy toho, že návštěvníci snahy o enrichment příliš neocení. Některé zoo dokonce odmítají zavádět určité formy enrichmentu proto, že ruší přírodní dojem expozice (Lhota, osobní sdělení 2009). Asi nejproblematictější formou enrichmentu je v tomto ohledu drezura (cvičení) zvířat, která je na jednu stranu velmi oblíbená jak u cvičených zvířat, tak i u velké části návštěvníků, ale na druhé straně vyvolává značný odpor u jiných návštěvníků v souvislosti s pocity podmaňování zvířat pro potřebu lidské zábavy (Lhota, osobní sdělení 2009). Avšak pokud se podaří program enrichmentu veřejnosti vhodně představit, lze tak docílit jak obohacení denního programu zvířat chovaných v zoo, tak i navození pozitivních pocitů u návštěvníků, kteří dovedou podobné snahy ocenit, pokud jsou jim náležitě objasněny. V dotazníkové studii návštěvníků ZOO Edinburgh například s poskytnutím předmětů ke hře či k manipulaci s nimi sympatizovalo celých 96 % návštěvníků (Reade and Waran 1996) a v ZOO Ostrava se aktivní zájem o enrichment u šimpanzů podpořil i tím, že byli návštěvníci využíváni, aby do zoo sami přinášeli staré oblečení, do kterého se pak zvířatům ukryla potrava (Lhota, osobní sdělení 2009).

Jak dokládají výsledky studie prováděné v Paignton Zoo Environmental Park, návštěvníci posuzují welfare zvířat nejen na základě vzhledu a vybavení jejich expozice, ale i na základě chování, které u zvířat sami pozorují. Nepotvrdila se však hypotéza, že by návštěvníci vnímali projevy „divokého chování“ jako indikátory dobrého welfaru zvířat. Domnívali se sice, že tygři ve volné přírodě tráví většinu času stejným chováním, jaké oni sami nejčastěji pozorovali v zoo (tedy spaním a chůzí), i přesto si však nemysleli, že by tato podobnost značila dobrý welfare zvířat v zoo. Dobrý welfare by se tak podle návštěvníků projevil velmi aktivním chováním (hrou, šplháním a příjmem potravy). To bylo zároveň i chování, které si návštěvníci přáli u zvířat nejvíce vidět (Melfi *et al.* 2004). Zdá se tedy, že návštěvníci vnímají jako nejspokojenější takové zvíře, které se pro ně „předvádí“, věnuje se něčemu zajímavému. Ostatně zřejmě i tady bychom mohli nalézt jeden z kořenů velkého problému zoologických zahrad – silného nutkání návštěvníků krmit zvířata (Lhota, osobní sdělení 2009).

Je zřejmé, že ačkoli návštěvníci kritizují mnohé nedostatky v zajištění životních potřeb chovaných zvířat oprávněně (např. malá velikost některých výběhů), primárně se ve svém hodnocení neřídí znalostmi o zvířatech jako spíše svými vlastními pocity a preferencemi. Jejich ideální představa o welfaru zvířat (neustále aktivní zvíře v hezkém přírodním výběhu) se tak nekryje s představou chovatele, který se zvířeti snaží poskytnout co nejlepší podmínky (dostatek klidu, odpočinek, optimální dávka potravy, zajímavé podněty a dostatek vhodné

vybaveného prostoru, umožňujícího přirozený pohyb zvířete). Welfare vystavovaných zvířat a welfare návštěvníků, kteří chtějí mít z jejich pozorování příjemný pocit, jsou tedy dva různé problémy, které se mohou často dostat do konfliktu.

2.5.3 Jak ovlivní návštěva zoo názory návštěvníka?

Někteří kritici o zoo tvrdí, že se jedná o depresivní a nepřirozené prostředí, které vlastně tím, že podporuje vznik nežádoucího stereotypního chování zvířat, působí proti snahám ochrany přírody. Tyto hlasy rovněž zastávají názor, že pěstování vztahu k divoké přírodě by mělo být vedeno pomocí filmů a videí, namísto živých zvířat (Jamieson 1985, citováno v Kreger and Mench 1995). Takové názory ovšem představují extrém. Jak ale o zoo smýšlí všeobecná veřejnost, se snažil zhodnotit výzkum názorů lidí v ulicích Edinburghu. V porovnání s návštěvníky dotazovanými přímo v ZOO Edinburgh se lidé v ulicích častěji domnívali, že se zvířata chovaná v zoo nudí a že jsou smutná, a jejich názory byly negativnější než názory návštěvníků v ZOO Edinburgh (Reade and Waran 1996). Toto celkově negativnější hodnocení však může být způsobeno tím, že výzkum v ulicích zahrnuje názory lidí, kteří zoo nenavštěvují a nemusí tedy vědět o zlepšení, ke kterým v průběhu času došlo. Rovněž je možné, že postoje těchto lidí jsou více ovlivněny nepříznivým postojem médií a obecným postojem proti životu v zajetí vůbec.

Návštěvníci ZOO Edinburgh oproti lidem dotazovaným v ulicích města častěji uváděli, že je o zvířata v zoo dobře pečováno. Pravděpodobně tak byli pozitivně ovlivněni návštěvou zoo, neboť se zde mohli sami přesvědčit o řadě zlepšení i o tom, že se výběhy staly přirozenějšími než dříve. Je ale také možné, že ve svém hodnocení nechtěli zvažovat negativní aspekty, aby si nezkazili dojem z návštěvy. Pravděpodobně si ale neuvědomovali to, že design expozic může zastínit problémy welfaru zvířat (Reade and Waran 1996). Navíc je velmi pravděpodobné, že lidé s velmi negativními názory na zoo ji ani nebudou navštěvovat, a tudíž se nemohou projevit ve vzorku návštěvníků zoo, který zde byl použit.

Vliv návštěvy zoo se prokázal též v oblasti postojů návštěvníků k ochrannářským snahám zoologických zahrad. V ZOO Jersey se tak ukázalo, že po návštěvě zoo si více lidí uvědomovalo důležitost repatriačních programů (vracejících zvířata zpět do přírody) než předtím. Avšak problematický charakter takových programů se před návštěvníky zastírá, a proto pak může být jejich celkový obraz pozitivnější, než jak by si ve skutečnosti zasloužil (Lhota, osobní sdělení 2009). K lepšímu povědomí došlo po návštěvě i ve znalosti toho, že

zoo chová vzácná zvířata a že se zapojuje do in situ projektů, tedy do projektů probíhajících přímo v místech přirozeného prostředí zvířat. Celkově návštěvníci cítili, že by je návštěva mohla podnítit k hlubšímu zamyšlení nad ochranou přírody, a více než polovina návštěvníků zvažovala jistou finanční pomoc ochrannářským organizacím (Broad 1996).

3 Vliv návštěvníků zoo na chování zvířat

Nejsou to jen zvířata, kdo ovlivňuje chování lidí. Tento vztah působí i obráceně, a proto druhým hlavním směrem návštěvnických studií je výzkum vlivu návštěvníků na zvířata chovaná v zoo ('visitor effect'). Mnohé z těchto studií doložily, že přítomnost návštěvníků a jejich chování mají vliv na chování a welfare zvířat v zoo. Výzkum by nám mohl pomoci najít cestu, jak negativní vliv návštěvníků na zvířata omezit, či naopak, pokud se prokáže pozitivní efekt, jak jej podpořit.

3.1 Jak se vliv návštěvníků na chování zvířat projevuje?

Podle Hedigera (1970, citováno v Cook and Hosey 1995) je člověk pro zvíře důležitý jako alespoň 1 z 5 způsobů: 1) nepřítel, 2) kořist, 3) symbiont, 4) část neživého prostředí, 5) člen vlastního druhu. První a poslední možnost autor uvádí jako významnou v prostředí zoo, neboť se domnívá, že většina zvířat reaguje na přítomnost cizích lidí bázlivým chováním. V této kapitole se tedy budu zabývat tím, zda návštěvníci působí na zvířata jako stresor či naopak jako pozitivní obohacení jejich prostředí.

3.1.1 Návštěvníci jako rušivý faktor

Přítomnost nebo určité chování návštěvníků může u některých zvířat vyvolat nežádoucí chování. Podle Mitchella a Hoseyho (2005) mezi takové projevy patří: pohybové stereotypy (opakující se neúčinné chování, které může mít mnoho podob), nedostatečná míra pohybu (neaktivita), nadměrná ostražitost, vyhýbání se návštěvníkům, časté vyhledávání uklidnění u jiného člena skupiny, agrese (uvnitř skupiny nebo mířená na návštěvníky), pachové značení (jeho zvýšená míra může u některých druhů značit špatný welfare zvířete), močení/kálení při náhlém vystrašení, chování zvířete zaměřené na sebe samo (drbání se, nadměrné čištění srsti nebo kousání se) a poplašné vokalizace. Výsledky studií primátů v ZOO Vienna Schoenbrunn naznačují, že přítomnost návštěvníků způsobuje, že jsou zvířata aktivnější (ostražitá), směřují jedno k druhému méně přátelského chování a jsou sociálně agresivnější (Chamove *et al.*

1988). Také fyziologické indikátory naznačují, že alespoň v některých případech je pro zvířata chovaná v zajetí blízkost lidí stresující. Bylo zjištěno, že již pouhá přítomnost ošetřovatelů, konajících svoji každodenní práci se zvířaty, zvýšila srdeční tep makaků rhesusů chovaných v laboratorních podmínkách (Line et al. 1991, citováno v Morgan and Tromborg 2007).

Stres a nespokojenost z přítomnosti návštěvníků se může projevit agonistickými projevy směřovanými k lidem. Pokud se návštěvníci pokouší o interakci se zvířetem, může docházet ke zvýšenému výskytu agresivních projevů zvířat vůči lidem (Chamove et al. 1988, citováno v Cook and Hosey 1995). Při sledování mangabejů v ZOO Sacramento se ukázalo, že projevy agrese směřované k návštěvníkům, k členům vlastní skupiny a k sousedícím skupinám jiných druhů primátů závisely na počtu přítomných návštěvníků různým způsobem. Frekvence hrozeb vůči zvířatům v sousedních ubikacích narůstala, bylo-li návštěvníků méně, což může ukazovat na to, že se jedná o přirozené chování. I v divoké přírodě totiž zvířata často směřují agresi k jiným druhům. Avšak zvyšuje-li se frekvence hrozeb k návštěvníkům (narůstá jejich počet), snižuje se naopak k sousedícím zvířatům. Je tedy možné, že lidé v tuto chvíli zastupují onen odlišný druh, na nějž pak zvířata směřují agresi (Mitchell *et al.* 1992a).

U goril v ZOO Belfast byl pozorován vliv přítomnosti návštěvníků na agresi mezi členy skupiny. Z výsledků studie bylo patrné, že za vysoké návštěvnosti směřovaly gorily ke svým druhům více agrese (Wells 2005). Podobná studie proběhla i v Disney's Animal Kingdom Theme Park a opět se ukázalo, že za přítomnosti velkého počtu návštěvníků projevovala skupina čtyř dospělých samců goril více agresivních gest (např. špulení rtů, bití se do prsou) a častěji v ní docházelo k agresivnímu chování (např. kousání) (Kuhar 2008). Také při výzkumu makaků lvích v indických zoologických zahradách se zjistilo, že samci agresivně kousali samice pouze za přítomnosti návštěvníků (Mallapur *et al.* 2005). Dlouhodobý výzkum téhož druhu v indické ZOO Thiruvananthapuram jen dále potvrdil, že když byli jedinci umístěni v expozicích vystavených návštěvníkům, docházelo častěji k agresivnímu chování uvnitř skupiny. Oproti tomu v expozicích nepřístupných návštěvníkům byla u zvířat zaznamenána nejvyšší četnost afiliativního chování (chrochtání, kontaktní volání, držení, dotek ústy) a větší proporce času strávená reprodukčním chováním (Mallapur *et al.* 2005).

V ZOO Sacramento se dále zkoumaly vzájemné projevy hrozeb mangabejů a lidí. U mangabejů se prokázaly dva specifické projevy hrozeb vůči lidem: hrozba obočím (zvedání a snižování obočí, čímž se odkrývají bílé odznaky nad očima) a hrozba otevřenou tlamou. Výrazy tváře a jiné stimuly (tělesná velikost, zvuky, chování) mohou být u dvou druhů dost podobné na to, aby vyvolaly vzájemné agresivní chování (Mitchell *et al.* 1992b). U siamangů

v ZOO Adelaide bylo agresivní chování vyvoláno tehdy, pokud je návštěvníci sledovali nebo pokud rychle pohybovali rukama. Takové chování návštěvníků pravděpodobně nemělo agresivní charakter, je však natolik podobné agresivním projevům siamangů (upřenému zírání a výpadům rukama), že může být zvířaty takto vnímáno (Nimon and Dalziel 1992). Avšak Thomsen (1974) v laboratorní studii sledující míru očního kontaktu různých druhů primátů s pozorovatelem uvádí, že oční kontakt má komunikativní funkci a může sloužit jako hrozba. Většina zvířat v této studii ale pozorovateli věnovala jen krátký pohled, což autor vysvětluje tím, že nebyla motivována vyloženě útočně.

Několik studií rovněž doložilo, že stres zvířat může způsobit snížení jejich aktivity. U makaků lvích v indické ZOO Thiruvananthapuram byla v expozicích vystavených návštěvníkům zaznamenána nejvyšší četnost zírání. V dalších indických zoologických zahradách snížila přítomnost návštěvníků míru sociálního chování těchto zvířat, četnost jejich reprodukčního chování a celkově byla zvířata vidět kratší dobu (Mallapur *et al.* 2005). K podobným závěrům dospěla i studie, která se zabývala vlivem návštěvníků na chování tamarinů pinčích. V té se ukázalo, že za přítomnosti návštěvníků si tamarini méně hráli a též došlo k poklesu jiného pozitivního sociálního chování (Glatson *et al.* 1984, citováno v Morgan and Tromborg 2007).

Vystavení zvířete pohledům návštěvníků může v některých případech vyvolat abnormální změny v jeho chování. Jedná se o projevy, které se v běžném repertoáru chování daného zvířete nevyskytují a mohou mít až patologickou povahu. U goril v ZOO Belfast se za vysoké návštěvnosti projevovalo více chování, jako je opakující se zatínání zubů, kývání těla a točení se (Wells 2005). V Disney's Animal Kingdom Theme Park, se však při vysoké návštěvnosti neprojevíly žádné podobné změny v chování goril (Kuhar 2008). Je tedy možné, že odlišné výsledky mohou být způsobeny rozdílnou metodikou výzkumů, rozdílnými podmínkami prostředí či individuálními charakteristikami zvířat. Nicméně další výzkumy podporují výsledky studie v ZOO Belfast. Při výzkumu makaků lvích v indických zoologických zahradách se jasně ukázalo, že četnost abnormálního chování, kousání se, žebrání a skákání byla prokazatelně vyšší za přítomnosti návštěvníku než za jejich nepřítomnosti (zavírací dny zoo) (Mallapur *et al.* 2005). Výzkum téhož druhu v indické ZOO Thiruvananthapuram nejprve sledoval chování zvířat samostatně umístěných v expozicích, jež byly vystaveny návštěvníkům, a poté, když byla zvířata přemístěna do expozic, které nebyly návštěvníkům přístupné. Jednotlivé expozice spolu sousedily, a proto zvířatům umožňovaly omezenou míru kontaktu. Jedinci projevovali vyšší míru i četnost abnormálního chování a stereotypní chůze, když byli umístěni v expozicích vystavených návštěvníkům (Mallapur *et*

al. 2005). Podobné výsledky však byly doloženy nejen u primátů, kteří jsou celkově považováni za reaktivnější skupinu živočichů. I ve studii chování levhartů se totiž potvrdilo, že s narůstajícím počtem návštěvníků se zvyšovala míra stereotypního chození těchto zvířat – což je projev chování značící neklid či stres (Mallapur and Chellam 2002, citováno v Morgan and Tromborg 2007).

Přítomnost návštěvníků ovlivňuje i způsob, jakým zvířata využívají svou ubikaci. V ZOO Chester se zjistilo, že pokud byl u expozice makaků lvích přítomen vysoký počet návštěvníků, trávila zvířata méně času v zadní části klece a v jejích vyšších úrovních (Skyner and Smith 2005). Obdobný výzkum na stejném druhu zvířat se prováděl též v indických zoologických zahradách. I zde zvířata za přítomnosti návštěvníků trávila prokazatelně méně času v zadní části výběhu. Výzkum v ZOO Thiruvananthapuram tato zjištění jen dále potvrdil (Mallapur *et al.* 2005). Zdá se tedy, že makakové byli návštěvníky znepokojeni, a zdržovali se tak v jejich blízkosti, aby je měli lépe pod kontrolou. Alternativním vysvětlením by však mohlo být také to, že návštěvníci byli pro makaky zajímavým podnětem.

Zdá se tedy, že přítomnost návštěvníků ovlivňuje chování zvířat spíše negativním způsobem. Především aktivita a počet návštěvníků mají významný vliv na míru agonistických projevů zvířat. U některých druhů dochází vlivem stresu k nárůstu agrese uvnitř celé skupiny, zatímco některé druhy zvířat (zejména primáti) směřují agresi přímo na návštěvníky. V některých případech se též setkáváme se snížením sociální aktivity, s projevy abnormálního chování či se zvýšenou ostražitostí zvířat. Všechny tyto projevy tak poukazují na to, že vystavení pohledům návštěvníků není zvířatům příjemné.

3.1.2 Návštěvníci jako enrichment

Vliv přítomnosti návštěvníků na psychickou a fyzickou pohodu zvířat nemusí být vždy jen negativní. Naopak, návštěvníci mohou být pro zvířata také jistou formou enrichmentu, neboli obohacení jejich prostředí o povzbuzující stimuly. Při zhodnocování pozitivního vlivu návštěvníků na zvířata se můžeme do jisté míry orientovat podle těchto indikátorů v chování zvířat: zvíře si hraje, zapojuje se do neagresivních interakcí se svými druhy (sociální čištění atd.), jeví známky zájmu o návštěvníky (bez známek strachu, agrese nebo žebrání), projevuje jakousi formu zdravení návštěvníků (greeting behaviour) a přestává se objevovat abnormální chování. Jsou-li tedy takové projevy častější v přítomnosti návštěvníků, je možné tvrdit, že jejich přítomnost pro zvíře obohacující (Mitchell and Hosey 2005).

V ZOO Adelaide povzbuzovala přítomnost návštěvníků přirozenou aktivitu papouška kakadu tenkozobého. Měl-li málo podnětů, snažil se je aktivně vyhledávat, a naopak, bylo-li jich na něj příliš, začal se stahovat do ústraní. Některé jeho projevy, jako přibližování se k návštěvníkům, chození tam a zpátky na přední římse, tancování na místě a postavení čelem k návštěvníkům se vyskytovaly pouze při interakcích s návštěvníky. Tímto způsobem se očividně snažil získat pozornost lidí. Papoušek se takto choval, bylo-li návštěvníků méně, a když počet návštěvníků vzrostl, byl naopak pasivnější (rychleji získal optimální úroveň stimulace a poté se stáhl do ústraní). Nejpasivnější však byl v situaci, když u jeho klece nebyli žádní lidé (Nimon and Dalziel 1992). Je však potřeba si uvědomit, že tento papoušek byl dříve chován jako domácí mazlíček a nemusí tedy projevovat chování přirozeněji odchovaných papoušků.

Návštěvníci mohou být též partnery zvířat při interakcích (tímto termínem budu v následujícím textu rozumět pouze vzájemné interakce). Výzkum 12 druhů primátů v ZOO Chester doložil, že si primáti chování v zoo osvojují nové prvky chování směřované k návštěvníkům – například žebrání o čištění srsti nebo o jídlo, natahování předních končetin skrz mříže ve snaze dotknout se lidí nebo různých předmětů, které lidé nosí (Hosey and Druck 1987). Šimpanzi v ZOO Chester však v reakci na chování lidí nikdy nenapodobovali jejich grimasy či pohyby. V průběhu pokusů o interakci se u šimpanzů nejprve projevovaly prvky chování k „získání pozornosti“ (oční kontakt, změna lokomoce a nevokální zvuky), na které však lidé často nereagovali (zřejmě protože tyto signály nerozpoznali), a poté žebrání o jídlo. Na jasné žebrání šimpanze lidé nejčastěji reagovali nabízením jídla, ale na jiné projevy nikoli (Cook and Hosey 1995). Je tedy možné, že šimpanzi reagují primárně z důvodu dostat jídlo. Ne vždy si ho ale vzali, což poukazuje na možnost jiného důvodu interakce – například ze sociálních důvodů. Nuda a sociální deprivace tak může vést zvířata v zajetí ke snaze interagovat s návštěvníky stejně jako motivace získat jídlo (Paquette and Prescott 1988, citováno v Cook and Hosey 1995). Studie šimpanzů prováděná ve výzkumné laboratoři v Atlantě navíc doložila, že když bylo zvířatům poskytnuto 50 minut nestrukturované interakce s ošetřovatelem navíc, došlo ke zlepšení jejich welfaru v několika ohledech: zredukovala se míra abnormálního chování a pasivity, omezilo se chování spjaté s napětím a reaktivitu na agonistické projevy šimpanzů v jiné skupině a rovněž se zvýšila míra sociálního čištění srsti (Baker 2004). Tyto výsledky tedy opět potvrzují hypotézu, že interakce s člověkem přináší šimpanzům prospěch, a mohly by pravděpodobně být zobecněny i na návštěvníky zoo.

3.2 Jaké faktory ovlivňují efekt návštěvníků na chování zvířat?

Na chování zvířat v zoo může mít vliv mnoho různých faktorů. Předně si musíme uvědomit, že každé zvíře je jiné, a reaguje proto na různé stimuly. Popudlivá zvířata tak bývají citlivější na vyrušení, jiná jsou zase k návštěvníkům téměř apatická a některá se naopak aktivně snaží o interakci. Rozdíly však nespočívají jen v charakteristikách zvířat, ale i v různých charakteristikách návštěvníků a expozic. Tyto faktory však často působí společně a nelze tedy přesně určit, které z nich převládají.

3.2.1 Mezidruhové rozdíly

Mezidruhové rozdíly lze nejlépe demonstrovat na příkladě primátů. V dnešní době totiž máme k dispozici dostatečný počet studií, které zkoumaly chování různých druhů primátů směřované k návštěvníkům zoo. Jejich výsledky ukázaly značnou variabilitu mezi druhy. Mnoho autorů uvádí, že pro primáty mohou být návštěvníci stresující, neboť je jejich přítomnost spojována s nárůstem aktivity a agonistického chování zvířat a naopak s poklesem afiliativního chování. V některých případech se však setkáváme s domněnkou, že zvířata stresována nejsou, ba naopak, že by pro ně mohla být přítomnost návštěvníků obohacující (Hosey 2008). Ačkoli studie hovoří o zřejmých rozdílech mezi druhy, není zcela jasné, jak by takové rozdíly měly být interpretovány. Různé druhy primátů se totiž výrazně liší v mnoha ohledech – jak v psychologických a anatomických charakteristikách, tak ve své ekologii a v chování. Vysoce popudlivá čeleď kočkodanovitých, kam patří například makakové, paviáni a mangabejové, má obzvlášť velký sklon směřovat k návštěvníkům hrozby a jiné projevy agrese (Mitchell *et al.* 1992b). Oproti tomu se poté zdá, že šimpanzi reagují na návštěvníky kladněji a že interakce s návštěvníky může být pro šimpanze obohacující (Cook and Hosey 1995). To může být způsobeno tím, že lidoopi se oproti opicím vyznačují vyšší mírou sociální tolerance a spolupráce, a to i s nepříbuznými jedinci (van Schaik and van Duijnhoven 2004). To se může odrazit i na jejich vztahu k lidem. Navíc jsou nám blíže příbuzní než opice, což dává větší šanci tomu, že na nás budou reagovat jako na „jiné lidoopy“.

Významným faktorem, který by mohl vysvětlit mezidruhové rozdíly v reakcích zvířat na návštěvníky, je tělesná velikost a sociální struktura. Hosey (2000) se domnívá, že velké, polopozemní druhy primátů, vytvářející pevné dominantní hierarchie, budou s větší

pravděpodobností na návštěvníky reagovat hrozbami a přibližováním se k publiku, zatímco malé druhy žijící na stromech se budou publiku spíše vyhýbat. Soliterně žijící druhy zase budou s větší pravděpodobností návštěvníky ignorovat. Tyto hypotézy podporuje výzkum v ZOO Vienna Schoenbrunn, jenž sledoval vliv příkrčení publika na chování zvířat. Jeho pozitivní účinek tak byl nejvýraznější pro malé stromové tamaríny pinčí a nejslabší pro polopozemní lemury kata. Čím méně tedy byli návštěvníci vidět, tím méně docházelo k negativním změnám v chování zvířat. Srovnání 12 druhů primátů jen dokládá, že menší druhy byly návštěvníky ovlivněny více než ty větší, a to zejména tehdy, šlo-li o stromové druhy (Chamove *et al.* 1988).

Jiné skupiny zvířat však mohou na přítomnost návštěvníků reagovat odlišným způsobem, než jak je tomu u primátů. V ZOO Brookfield, kde se zkoumala reaktivita kočkovitých šelem, zvířata na chování návštěvníků příliš nereagovala. Ti pak právě z tohoto důvodu rychle ztrácejí zájem. Kočkovité šelmy tedy spíše ovlivňují chování návštěvníků, a nikoli naopak (Margulis *et al.* 2003).

3.2.2 Vnitrodruhové rozdíly

Rozdíly v reakcích na návštěvníky nalézáme nejen mezi různými druhy zvířat, ale také v rámci jednoho druhu. Mezi faktory, které mohou vysvětlit odlišné chování jednotlivých zvířat, patří pohlaví, věk i osobnostní rozdíly.

Několik studií testovalo vliv pohlaví zvířete na jeho reakce na návštěvníky. V ZOO Chester si samci šimpanzů pro své interakce vybírali lidi stejných charakteristik (pohlaví, věk, barva vlasů, převládající barva oblečení aj.) jako samice (Cook and Hosey 1995). Mezipohlavní rozdíly však byly zaznamenány v ZOO Sacramento, kde dospělí samci mangabejů hrozili návštěvníkům více než dospělé samice (Mitchell *et al.* 1992b). Také ve dvou kanadských zoo byly u gibbonů larů pozorovány mezipohlavní rozdíly. Samci zde oproti samicím projevovali vyšší míru komunikačního a teritoriálního chování, jako je dívání se na návštěvníky, cenění zubů a hrozba otevřenou tlamou (Cooke and Schillaci Michael A. 2007).

U šimpanzů v ZOO Chester neměl ani věk vliv na to, zda zvířata s návštěvníky interagovala, nebo ne (Cook and Hosey 1995). V ZOO Sacramento však mláďata a juvenilové mangabejů na rozdíl od dospělých hrozili návštěvníkům jen velmi zřídka (a když už ano, tak starším dětem), což autor částečně vysvětluje tím, že mladí mangabejové tráví čas spíše v nejrůznějších hrách se svými vrstevníky (Mitchell *et al.* 1992b).

Přítomnost mláďat může ovlivnit i chování ostatních členů skupiny. V ZOO Sacramento byly zjištěny rozdíly v četnostech hrozeb vůči návštěvníkům mezi dvěma skupinami mangabejů. Častěji hrozila skupina tvořená rodičovským párem a jejich mládětem. Oproti tomu ve druhé skupině žádná mláďata nebyla. Rodiče se tedy stávají obzvláště ochránářští v přítomnosti svých mláďat (Mitchell *et al.* 1992a).

Rozdíly v reakcích zvířat mohou spočívat i v jejich rozdílných osobnostech. Studie v ZOO Chester tak uvedla, že šimpanzi, kteří se sami běžně pokoušeli o interakci s návštěvníky, spíše reagovali na interakce iniciované lidmi než ti, kteří se o interakci nepokoušeli (Cook and Hosey 1995). Téma osobnosti u zvířat je však prozatím jen málo studováno v behaviorálních vědách obecně, a tedy i v oblasti výzkumu efektu návštěvníků v zoo na chování zvířat.

3.2.3 Charakteristiky expozice a podmínky chovu

Několik studií doložilo vliv umístění expozice na míru návštěvnosti (viz kap. 2.2.2). S umístěním expozice však souvisí i míra hluku, která se může následně projevit na chování zvířat. Ve dvou kanadských zoo tak bylo pozorováno, že giboni laři při vyšším hluku častěji sledovali návštěvníky a samci na ně otevírali tlamu (Cooke and Schillaci Michael A. 2007). Takové chování poukazuje na nelibost těchto zvířat.

Podle Hoseyho (2008) budou zvířata projevovat méně strachu z návštěvníků, budou-li chována v takových výběžích, které jim dají možnost rozhodnout se, zda budou či nebudou interagovat s neznámými lidmi. Podobně i Kuhar (2008) předpokládá, že umožnění zvířatům schovat se mimo zraky návštěvníků by mohlo pomoci zredukovat negativní vliv, který návštěvníci na zvířata mohou mít. Hosey (2000) dále zastává názor, že stresující vliv návštěvníků na vystavovaná zvířata může být menší tehdy, mají-li výběhy lépe viditelné bariéry mezi návštěvníky a zvířaty, jako je například příkop nebo pletivo. Rovněž se domnívá, že větší a přírodnější výběhy podporují přirozenější chování svých obyvatel, kteří se poté stávají odolnějšími vůči přítomnosti návštěvníků.

Na chování zvířat též může působit vzdálenost od návštěvníků. U makaků rhesusů v laboratorním chovu bylo pozorováno, že zvířata věnovala pozorovateli více pohledů z kratší vzdálenosti. S narůstající vzdáleností se pak míra očního kontaktu snižovala. Zvířata si tak nemusí všimnout pozorovatele jako hlavního stimulu, stojí-li ve větší vzdálenosti (Thomsen 1974).

V téže studii se dále ukázalo, že po přemístění zvířete do nové ubikace poklesne oční kontakt s pozorovatelem. Tuto reakci autor vysvětluje tím, že se v neznámém prostředí zvýšilo vzrušení zvířete, které se poté více věnuje novým podnětům (Thomsen 1974). Také gorily v ZOO Atlanta po přemístění do nové expozice trávily prokazatelně více času před zraky návštěvníků než v té původní (Lukas *et al.* 2003). To by mohlo být způsobeno tím, že gorily nový výběh více prozkoumávaly, spíše než aby se stahovaly do ústraní. Přemísťování zvířat by tak mohlo na jistou dobu omezit negativní vliv návštěvníků čistě z toho důvodu, že jim zvířata nebudou věnovat tolik pozornosti a budou se spíše zabývat novými stimuly. Je však potřeba uvážit také to, zda změna výběhu nepřivodí zvířatům větší stres než samotní návštěvníci. Také v praxi se pro taková doporučení těžko najde uplatnění, neboť pro zoo jsou důležitější provozní a chovatelské důvody, proč zvířata přemísťovat nebo nepřemísťovat do nových ubikací (Lhota, osobní sdělení 2009).

Rovněž velikost skupiny zvířat má, zdá se, vliv na reakce na člověka. V ZOO Vienna Schoenbrunn se totiž ukázalo, že největší skupina zvířat a ta, která byla v zoo nejdéle, vykazovaly nejméně projevů podráždění návštěvníky. Je tedy možné, že v menší skupině zvířata reagují na návštěvníky více proto, že nemají tolik sociálních stimulů uvnitř skupiny, a že skupiny dlouhodobě žijící v zoo si na návštěvníky více zvyknou (Chamove *et al.* 1988).

Hosey (2008) se také domnívá, že zvířata, která ve své minulosti zažívala především negativní interakce s lidmi, budou projevovat větší strach z lidí, a to zejména z těch neznámých. Avšak určit minulost interakcí daného zvířete není jednoduché (zahrnuje počet veterinárních zásahů, přemísťování do jiných výběhů či do jiných zoo, počet různých ošetřovatelů a jejich způsobů zacházení se zvířetem, odchyt zvířete apod.). V tomto ohledu by tak navýšení pozitivních interakcí s daným zvířetem mělo snížit nepříznivý vliv neznámých lidí na jeho chování. Zoologické zahrady mají sice jen omezené možnosti, jak ovlivnit podobu interakcí iniciovaných návštěvníky, avšak mají vliv na schopnosti a chování ošetřovatelů daných zvířat.

Výzkum tedy doložil několik aspektů charakteru expozice a podmínek chovu, které mohou napomoci ke snížení stresu, jemuž jsou zvířata v zoo vystavena v souvislosti s přítomností návštěvníků. Jestliže tedy známe působení těchto faktorů a máme možnost s nimi manipulovat, můžeme poté zlepšit welfare vystavovaných zvířat.

3.2.4 Množství návštěvníků

Při výzkumu vlivu návštěvníku na chování zvířat v zoo se množství návštěvníků popisuje pomocí dvou různých proměnných. Jednak jako počet návštěvníků přímo před expozicí, čímž se měří bezprostřední dopad počtu návštěvníků na chování zvířete, a jednak jako návštěvnost zoo, která popisuje dlouhodobější tlak počtu návštěvníků na vystavovaná zvířata.

Vysoký počet návštěvníků může povzbuzovat aktivitu zvířat. V ZOO Edinburgh byl doložen výrazný vztah mezi velikostí návštěvnické skupiny a chováním kočkodanů Dianiných. S nárůstem počtu lidí před expozicí se snížila proporce času, jež zvířata strávila čištěním a odpočinkem (pasivnějším chováním), zatímco doba, kterou zvířata trávila aktivnějším chováním, se prodloužila (Todd *et al.* 2007). Podobně též u mandrilů v ZOO Vienna Schoenbrunn došlo vlivem většího počtu návštěvníků k celkovému poklesu afiliativního chování a neaktivity. Během rušných víkendů tak zvířata (zejména samec) téměř neodpočívala a samice se vzájemně téměř nečistily (Chamove *et al.* 1988). Také v ZOO Belfast bylo pozorováno, že za nízké návštěvnosti gorily více odpočívaly (Wells 2005).

Zvýšená aktivita zvířat v důsledku přítomnosti návštěvníků se však také může projevit zvýšenou frekvencí agresivních projevů. V Disney's Animal Kingdom Theme Park byl sledován vliv velikosti návštěvnické skupiny na chování dvou skupin goril (samci a reprodukční skupina). Celkově byl vliv počtu návštěvníků na zvířata jen malý, významný rozdíl se však projevil ve zvýšené míře agresivního chování u skupiny samců (Kuhar 2008). Podobně v ZOO Vienna Schoenbrunn bylo sledováno chování primátů v závislosti na přítomnosti návštěvníků. U tří druhů primátů, které se lišily velikostí a způsobem života (tamarín pinčí, kočkodan Dianin, lemur kata), byla přítomnost návštěvníků spojena s prokazatelným nárůstem agresivního chování. Dále pak byly sledovány reakce mandrilů. Ukázalo se, že chování samce se výrazně změnilo, když byli návštěvníci přítomni a přiblížili se k expozici hodně blízko. S jejich narůstajícím počtem jim samec věnoval stále více pozornosti a projevoval více hrozeb (Chamove *et al.* 1988). Také v ZOO Belfast, kde se zhodnocoval vliv návštěvnosti na chování a welfare místních goril, se zjistilo, že za vysoké návštěvnosti byly u zvířat častěji pozorovány prvky chování značící stres. Zvířata tak směřovala ke svým druhům více agrese (Wells 2005).

Počet návštěvníků, zdá se, ovlivňuje i chování zvířat směřované k nim samotným. Gorily v ZOO Belfast například ve dnech s vysokou návštěvností téměř sedmkrát častěji

bouchaly na sklo, které je odděluje od návštěvnického prostoru (Wells 2005). U gibbonů larů ve dvou kanadských zoo počet lidí před expozicí pozitivně koreloval s četností pohledů jak na ostatní členy skupiny, tak i na návštěvníky (Cooke and Schillaci Michael A. 2007). Je tedy pravděpodobné, že zvířata byla návštěvníky znepokojena a častěji se proto ujišťovala, zda jim nehrozí nebezpečí. V ZOO Sacramento byly sledovány změny ve frekvenci projevů hrozby u dvou skupin mangabejů žlutobříchých poté, co došlo ke vzájemné výměně jejich ubikací. U obou skupin byly hrozby uvnitř skupiny i směrem k návštěvníkům častější, byly-li umístěny v expozici při hlavní trase, již navštěvovalo dvakrát tolik návštěvníků než skrytější expozici (Mitchell *et al.* 1992a).

V ZOO Belfast gorily za vysoké návštěvnosti projevovaly více abnormálního a na sebe zaměřeného chování, jako jsou pohybové stereotypy a čištění vlastní srsti (Wells 2005). Podobné projevy chování značící stres byly pozorovány i u jiných druhů primátů. Například orangutani bornejské si zakrývali hlavy papírovými sáčky, když byli vystaveni velkému počtu návštěvníků (Birke 2002, citováno v Wells 2005).

Na závěry studie v ZOO Belfast však reagoval Ross (2007), jenž poukázal na to, že kromě počtu návštěvníků mohly na gorily působit i jiné faktory, které nebyly zohledněny. Data pro vysokou návštěvnost byla totiž sbírána v letních měsících, zatímco data pro nízkou v zimních. Chování goril tak mohlo být ovlivněno přístupem do venkovního výběhu, teplotou, rozdíly v řízení chovu či sezónními změnami. Zajímavé je rovněž to, že se neprokázal vliv počtu návštěvníků na pravděpodobnost, že si gorila sedne v místě, kde ji návštěvníci mohou pozorovat. Ani v jiných studiích se gorily nevyhýbaly místům, kde je návštěvníci mohli pozorovat, ačkoli tak udělat mohly. Stejně tak ani výzkum v ZOO Lincoln Park v Chicagu nedoložil žádné prokazatelné změny v chování goril v závislosti na návštěvnosti zoo. Je tedy sporné, nakolik můžeme výsledky jednotlivých studií zobecňovat.

3.2.5 Individuální charakteristiky a chování návštěvníků

Nejen počet, ale také různé individuální charakteristiky návštěvníků a jejich chování ovlivňují jejich působení na chování zvířat. Mezi nejvýznamnější faktory patří zejména aktivita návštěvníků, kterou se ve většině studií míní jejich snaha o interakci se zvířaty. Svou roli hraje i pohlaví, věk a fyzický vzhled.

Samci mangabejů v ZOO Sacramento směřovali své hrozby především na návštěvníky mužského pohlaví, zatímco samice hrozily dvakrát více ženám nežli mužům. Jedinec stejného

pohlaví v reprodukčním věku byl tedy zřejmě i mezidruhově vnímán jako potenciální konkurent co se týče páření, dominantního postavení a zdrojů potravy. Dětem a seniorům samci i samice mangabejů hrozili jen velmi zřídka. Nejvíce hrozeb směřovali na návštěvníky ve věku 7 až 30 let (Mitchell *et al.* 1992b). Naopak giboni laři ve dvou kanadských zoo se nejvíce dívali směrem k návštěvníkům tehdy, byly-li u expozice přítomny děti. Příčinou by mohla být větší velikost skupiny nebo vyšší míra hluku, jež je často spjata s přítomností dětí (Cooke and Schillaci Michael A. 2007).

Chamove a kolektiv (1988) ve své studii uvádějí, že také tělesná velikost návštěvníků má vliv na chování primátů. V ZOO Vienna Schoenbrunn tak byli návštěvníci požádáni, aby se před expozicí co nejvíce napřímili, nebo aby se skrčili tak, aby z nich zvířata viděla jen hlavu. Když byli lidé napříměni, tedy zdánlivě vyšší, primáti byli aktivnější, méně se čistili a projevovali více agonistického chování.

Studie 12 druhů primátů v ZOO Chester doložila, že aktivita skupiny návštěvníků, kdy se alespoň jeden její člen snaží o interakci se zvířaty, způsobila změny v chování směřovaném k návštěvníkům, v lokomoční aktivitě a v prostorovém rozmístění. I malá aktivní skupina měla na zvířata větší vliv než velká pasivní skupina (Hosey and Druck 1987). Také v ZOO Sacramento bylo chování mangabejů směřované k návštěvníkům ovlivněno spíše aktivitou návštěvnické skupiny než její velikostí (Mitchell *et al.* 1992c). Primáti v ZOO Chester dále projevovali více lokomoční aktivity, byla-li přítomna aktivní skupina návštěvníků, zatímco pasivní návštěvníci neměli na lokomoční aktivitu žádný vliv. (Hosey and Druck 1987). V ZOO Vienna Schoenbrunn směřovali primáti k aktivním návštěvníkům rovněž více projevů, avšak i neaktivní návštěvníci byli pro zvířata rušivým faktorem a žádný z druhů je zcela neignoroval (Chamove *et al.* 1988).

3.3 Jak lze řešit problémy vlivu návštěvníků na zvířata?

Stres způsobený přítomností návštěvníků je pro chov zvířat v zoologických zahradách pochopitelně problémem. Ale i obohacující efekt návštěvníků nelze hodnotit jednoznačně pozitivně, neboť je zřejmě nejčastěji spojen s nešvarem krmení zvířat, které u nich může vyvolat obezitu a jiné vážné zdravotní problémy. Některé z výzkumných studií však navrhuji cesty, jak toto negativní působení návštěvníků lze do jisté míry zmírnit.

Davey a Henzi (2004) navrhuji využít výsledků výzkumů o zákonitostech pohybu návštěvníků po zoo k plánování vhodného rozmístění expozic. Toho by bylo možné

dosáhnout například umístěním oblíbených expozic do méně navštěvovaných oblastí, přesunutím méně reaktivních zvířat (např. šelmy) do míst s vysokým počtem a zájmem návštěvníků či směřováním návštěvníků pomocí orientačních cedulí. Mitchell et al. (1992a) a Wells (2005) doporučují využít výsledků výzkumů o vztahu počtu návštěvníků a míry reakce zvířat k regulaci přístupu návštěvníků k dané expozici. Zoo má do jisté míry možnost, jak počet návštěvníků před expozicí omezit, například tím, že pro ně plánuje vhodně velký prostor nebo že se jim umožní pozorovat výběh jenom z několika omezeně velkých vyhlídek. Kuhar (2008) i Hosey (2008) se dále domnívají, že zvířata budou projevovat méně strachu z návštěvníků, budou-li chována ve výběžích, kde mají možnost vzdálit se nebo se skrýt. Chamove et al. (1988) doporučují, aby zvířata ze svých ubikací viděla návštěvníky co nejméně. Stresující vliv by tak mohl být snížen umístěním výhledu do expozice do větší výšky, aby z expozice byla vidět jen hlava a ramena návštěvníků, nebo navýšením výšky expozic a výběhů, aby se zvířata mohla stát více „stromová“, či snížením cest pro návštěvníky, aby se zvířatům zdáli menší. Rovněž by měly být zváženy další alternativy, jak snížit viditelnost návštěvníků – například využitím jednosměrného skla nebo umístěním rostlin a jiných materiálů mezi zvířata a návštěvníky.

Poněkud odlišným, avšak jedním z nejvýznamnějších problémů, které přítomnost návštěvníků v zoo přináší, je krmení zvířat. Z důvodu ochrany zdraví a výživy cenných cizokrajných zvířat se tak v mnoha dnešních zoologických zahradách setkáváme s cedulemi „Nekrmit!“. Mnozí návštěvníci však tyto cedule ignorují. Vedení zoo se navíc může zdráhat prezentovat zákaz krmení cedulemi s útočným nebo vulgárním podtextem, které by na návštěvníky mohly působit účinněji. Jedna naše zoo tak například odmítla použít sérii cedulí s velmi působivými malbami nemocných zvířat, ležících ve svých zvracích (Lhota, osobní sdělení 2009). Některé zoo kvůli ochraně zvířat již vystavěly u expozic skleněné bariéry, které znemožnily přímý kontakt návštěvníků se zvířaty a zároveň tak omezily přenos infekcí z návštěvníků na zvířata a naopak (Brown 1932, citováno v Kreger and Mench 1995). Další navrhovanou možností je kontrolované krmení zvířat, v němž ošetřovatelé dohlížejí na to, aby návštěvníci nepřesáhli krmnou dávku daného zvířete. Pokud by jim současně podávali i informace o zvířatech, mohlo by tak krmení zvířat posloužit jako vhodná vzdělávací strategie (Kreger and Mench 1995). Dalším pokusem o kontrolu krmení návštěvníky, například v ZOO Hamburg a jinde, byl prodej nízkokalorických granulí, kterými měli návštěvníci povoleno zvířata krmit. Bohužel umožnění krmení, byť nízkokalorickou stravou, může ve svém důsledku vést k ještě většímu překrmování zvířat než jeho zákaz, byť nedodržený. Jinou cestou je prodej granulí u expozic s méně hodnotnými chovanci, například v dětské zoo

s domácími zvířaty nebo u rybníků s kapry a divokými kachnami. Krmení zvířat na takových místech tak může návštěvníky do jisté míry uspokojit. Je rovněž možné, že by krmení zvířat omezilo i vhodné plánování stánků s občerstvením, neboť návštěvníci často zvířata krmí proto, že se objeví vhodná příležitost. Proto je zřejmě nevhodné prodávat jídlo v těsné blízkosti výběhů zvířat, která jsou krmena s největší oblibou, například u primátů nebo slonů (Lhota, osobní sdělení 2009). V literatuře, kterou jsem zpracovala, se však neobjevil výzkum, který by hodnotil efektivitu kterékoli z uvedených strategií zmírnění problému krmení zvířat návštěvníky.

Zůstává tedy nejasné, nakolik behaviorální výzkum reálně přispívá k řešení problémů vlivu návštěvníků na zvířata. Některá ze zmíněných doporučení (např. v souvislosti s regulací krmené zvířat) vycházejí z praktické zkušenosti a výzkum k nim přináší jen minimum nových informací. Ta doporučení, která skutečně vzešla z výsledků výzkumu, pak většinou spadají do jedné ze dvou kategorií. Většina studií spíše jen dokumentuje triviální skutečnosti, které jsou i bez nutnosti výzkumu dlouho známé z dlouholeté praktické zkušenosti zoologických zahrad (například to, že možnost úkrytu zmírní míru stresu způsobovaného návštěvníky). Do druhé kategorie pak spadají inovativní doporučení (například možnost zohlednění tendence návštěvníků zahýbat v pavilonu doprava), která však zatím nebyla uspokojivě převedena do praxe. Mezi teoretickým výzkumem a provozní praxí zoo je zřejmě značná komunikační bariéra. Zaměstnanci zoologických zahrad málokdy čtou časopisy, ze kterých vychází například i tato bakalářská práce, takže většina zde publikovaných informací se k nim nemá jak dostat. Stejně tak je ale pravděpodobné, že ani sami výzkumníci neprojevují přílišnou iniciativu o prosazení svých doporučení v provozní praxi zoologických zahrad, což často souvisí s jejich neochotou nebo neschopností zohlednit ve svých podnětech komplexní problematiku provozu zoo, která zdaleka nezahrnuje jen svět návštěvníků a chovaných zvířat. Ať už jsou důvody jakékoli, behaviorální výzkum návštěvníků zoologických zahrad se prozatím stále ještě jeví spíše jako akademická disciplína než jako obor orientovaný primárně na řešení praktických problémů zoologických zahrad.

4 Závěr

Využívání zvířat pro vědecké výzkumy, hospodářský chov nebo pro vystavování v zoologických zahradách musí být ospravedlněno prospěchem, který takový přístup přináší. Zoologické zahrady byly již od počátku svého fungování předmětem kritiky. Podmínky, ve kterých zvířata ve starších zahradách žila, nepotřebovaly žádný výzkum, aby byla prokázána jejich nedostatečnost. Avšak tyto problémy se zoologické zahrady snaží řešit a budují přirozenější prostředí. Podmínky pro život v zajetí totiž musí být systematicky obohacovány jak z etických, tak z praktických důvodů. Přitom různá vylepšení pro zvířata a pro návštěvníky nemusejí být neslučitelnými cíli (Moran 1987). Dnešní zoologické zahrady již tak nejsou pouhými zvěřinci, kterými bývaly v minulosti. Centrum pozornosti se v dnešní době obrací nejen na rekreaci návštěvníků, ale též na jejich vzdělávání a informování o ochranných programech, do kterých se zoologické zahrady zapojují. Jak uvádí Sommer (1972), braly zoologické zahrady již před více než 30 lety svoji výzkumnou funkci velmi vážně a připojují se k šíření informací o péči a zacházení se zvířaty chovanými v zajetí. Jejich posláním je tedy pokračovat ve vzdělávání veřejnosti o důležitosti divoké přírody a významné roli každého jednotlivého druhu v ní. Zoologické zahrady navíc významně napomáhaly při výzkumech a zejména pak při ochraně přírody, na niž v moderní době začaly klást velký důraz (Tudge 1992). Zoo sice nemohou zachránit všechny ohrožené druhy, ale záchrana těch, u kterých se jim to podaří (jako byli například berneška havajská, jelen milu nebo kuň Převalského), stojí za to.

Jelikož jsou návštěvníci klíčovým zdrojem finančních příjmů zoo, snaží se zoo návštěvníky co nejvíce upoutat, aby se do ní zase znova a rádi vraceli. Při výzkumech názorů návštěvníků na zoo se ukázalo, že návštěvníci hodnotí zoo ve velké většině případů pozitivně a navíc často uvádějí, že by zoo opět navštívili. Svoji návštěvu považují za přínosnou, a to nejen jako příjemně strávený čas, ale také v tom smyslu, že se něčemu přiučili. Naproti tomu lidé, kteří zoo nenavštěvují, mívají velmi často anachronní názory a nevědí ani o vylepšených podmínkách chovu a ochranných programech, do nichž se zoo zapojují. Někteří dokonce zastávají názor, že by zoologické zahrady měly být zrušeny. Jak však ve své studii uvádí A. H. Kidd et al. (1995), tito lidé si neuvědomují, že zoologické zahrady a kontaktní zoo umožňují jediný kontakt většiny lidí žijících ve městech s divokými zvířaty (pokud nepočítáme domácí mazlíčky). Tento kontakt s nimi je velmi významným v tom ohledu, že

pomáhá působit na lidi, informovat je o ohrožených druzích a ovlivňovat jejich postoje a názory.

Vzhledem k tomu, že výzkum návštěvníků je poměrně mladý vědní obor, není prozatím studií na toto téma takové množství, jako je v jiných oblastech výzkumu interakcí lidí a zvířat. Některé směry v rámci návštěvnických studií jsou již sice metodologicky celkem dobře propracované (dotazníkové studie, studie vlivu návštěvníků na chování zvířat), avšak pozorovací (observační) výzkum chování návštěvníků je v tomto ohledu asi nejvíce pozadu. Etogram chování návštěvníků je velmi chudý, jen málokdy jsou zpracovávány detaily obsahu slovních komentářů a rozhovorů, ve výzkumech se nesetkáváme se systematickou analýzou mediálního obrazu zoo (který s tematikou návštěvnických studií velmi úzce souvisí) a statistické zpracování dat se většinou omezuje jen na nejjednodušší postupy (sledování pouze jednoho či dvou faktorů). Na druhé straně ale nejsou vůbec aplikovány metody tzv. kvalitativního výzkumu, například participační výzkum při aktivitách vzdělávacích pracovníků nebo v roli člena návštěvnických skupin. Navíc je třeba mít stále na paměti možné zkreslení závěrů návštěvnických studií, postavených na výzkumu v několika málo zoologických zahradách v rozvinutých zemích. A navíc, dokonce i na poměry těchto zemí proběhla většina návštěvnického výzkumu v těch nejmodernějších zoo s dobře propracovanou strategií vzdělávání návštěvníků a ochrany přírody. Velká většina výzkumu se kromě toho zaměřila na jedny z nejpopulárnějších zvířat chovaných v zoo – na primáty. Výzkum prováděný v „průměrné“ zoologické zahradě a zaměřený na méně atraktivní zvířata by mohl vést k realističtějším, a dost možná i méně optimistickým zjištěním.

Poznatky uvedené v návštěvnických studiích jsou i přes svá omezení velmi důležitou zpětnou vazbou pro většinu moderních zoologických zahrad. Umožňují jim lépe poznat chování svých návštěvníků, jejich očekávání a hodnocení návštěvy, a na druhou stranu jim poskytují cenný vhled do otázek týkajících se welfare zvířat žijících v prostředí zoo, a tedy v neustálém kontaktu s neznámými lidmi. Právě poznání těchto různých aspektů dává zoologickým zahradám šanci napravovat své slabiny a naopak dále podporovat ty postupy, které se osvědčily. Budoucí studie by mohly napomoci řešení nedostatků dosavadního výzkumu návštěvníků zoologických zahrad tím, že by původní studie replikovaly v řadě dalších zoologických zahrad a svůj výzkumný záběr by rozšířily i na jiné druhy než jen na primáty. Stejně tak by se měly snažit i o komplexnější přístup a používat jak modernější statistické postupy zpracování dat, tak i metody tzv. kvalitativního výzkumu. Jedině opravdu objektivní výsledky totiž mohou přispět zoologickým zahradám ve snaze o zlepšení podmínek jak pro návštěvníky, tak pro zvířata.

5 Použitá literatura

Reference List

1. Altman, Joanne D. Animal activity and visitor learning at the zoo. *Anthrozoös* 11[1], 12-21. 1998.
2. Anderson, Ursula S., Kelling, Angela S., Pressley-Keough, Robin, Bloomsmith, Mollie A., and Maple, Terry L. Enhancing the zoo visitor's experience by public animal training and oral interpretation at an otter exhibit. *Environment and Behavior* 35[6], 826-841. 2003.
3. Baker, K. C. Benefits of positive human interaction for socially housed chimpanzees. *Animal Welfare* 13, 239-245. 2004.
4. Balmford, Andrew. Separating fact from artifact in analyses of zoo visitor preferences. *Conservation Biology* 14[4], 1193-1195. 2000.
5. Benbow, S. M. P. Zoos: public places to view private lives. *Journal of Popular Culture* 33[4], 13-23. 2000.
6. Bitgood, S., Benefield, A., Patterson, D., Lewis, D. & Landers, A. (1985) Zoo visitors: can we make them behave? *Proceedings of the AAZPA Annual Conference* pp. 419-432. Columbus, OH.
7. Bitgood, Stephen, Patterson, Donald, and Benefield, Arlene. Exhibit design and visitor behavior empirical relationships. *Environment and Behavior* 20[4], 474-491. 1988.
8. Brennan, T. (1977) Typical zoo visitor social group behavior. *American Association of Zoological Parks and Aquariums, Annual Proceedings* pp. 109-116. AAZPA Publications.
9. Broad, Genevieve. Visitor profile and evaluation of informal education at Jersey Zoo. *Dodo Journal of the Wildlife Preservation Trusts* 32, 166-192. 1996.
10. Chamove, Arnold S., Hosey, Geoffrey R., and Schaetzel, Peter. Visitors excite primates in zoos. *Zoo Biology* 7, 359-369. 1988.
11. Cook, S. and Hosey, G. R. Interaction sequences between chimpanzees and human visitors at the zoo. *Zoo Biology* 14, 431-440. 1995.
12. Cooke, Corinne M. and Schillaci Michael A. Behavioral responses to the zoo environment by white handed gibbons. *Applied Animal Behaviour Science* 106, 125-133. 2007.
13. da Silva, Maria Alice Mendes and da Silva, José Maria Cardoso. A note on the relationships between visitor interest and characteristics of the mammal exhibits in Recife Zoo, Brazil. *Applied Animal Behaviour Science* 105, 223-226. 2007.
14. Davey, G. An analysis of country, socio-economic and time factors on worldwide zoo attendance during a 40 year period. *International Zoo Yearbook* 41, 217-225. 2007.
15. Davey, Gareth. Relationships between exhibit naturalism, animal visibility and visitor interest in a Chinese Zoo. *Applied Animal Behaviour Science* 96, 93-102. 2006.
16. Davey, Gareth. Visitor behavior in zoos: a review. *Anthrozoös* 19[1], 143-157. 2006.
17. Davey, Gareth and Henzi, Peter. Visitor circulation and nonhuman animal welfare: an overlooked variable? *Journal of Applied Animal Welfare Science* 7[4], 243-251. 2004.
18. Falk, J. H., Reinhard, E. M., Vernon, C. L., Bronnenkant, K., Deans, N. L., and Heimlich, J. E. Why zoos

- & aquariums matter: assessing the impact of a visit. 2007. Silver Spring, MD, Association of Zoos & Aquariums.
19. Gold, K. C. & Benveniste, P. (1995) Visitor behavior and attitudes towards great apes at Lincoln Park Zoo. *Annual conference proceedings of the American Zoo and Aquarium Association* pp. 152-158. American Association of Zoological Parks and Aquariums, Silver Spring, MD.
 20. Hosey, G. R. Zoo animals and their human audiences: what is the visitor effect? *Animal Welfare* 9, 343-357. 2000.
 21. Hosey, Geoff. A preliminary model of human-animal relationships in the zoo. *Applied Animal Behaviour Science* 109, 105-127. 2008.
 22. Hosey, Geoffrey R. How does the zoo environment affect the behaviour of captive primates? *Applied Animal Behaviour Science* 90, 107-129. 2005.
 23. Hosey, Geoffrey R. and Druck, Patricia L. The influence of zoo visitors on the behaviour of captive primates. *Applied Animal Behaviour Science* 18, 19-29. 1987.
 24. Kidd, Aline H., Kidd, Robert M., and Zasloff, R. Lee. Developmental factors in positive attitudes toward zoo animals. *Psychological Reports* 76, 71-81. 1995.
 25. Kreger, Michael D. and Mench, Joy A. Visitor-animal interactions at the zoo. *Anthrozoös* 8[3], 143-158. 1995.
 26. Kuhar, Christopher W. Group differences in captive gorillas' reaction to large crowds. *Applied Animal Behaviour Science* 110, 377-385. 2008.
 27. Lindemann-Matthies, Petra and Kamer, Tobias. The influence of an interactive educational approach on visitors' learning in a swiss zoo. *Wiley InterScience* 90, 296-315. 2006.
 28. Lukas, K. E. and Ross, S. R. Zoo visitor knowledge and attitudes toward gorillas and chimpanzees. *The Journal of Environmental Education* 36[4], 33-48. 2005.
 29. Lukas, Kristen E., Hoff, Michael P., and Maple, Terry L. Gorilla behavior in response to systematic alternation between zoo enclosures. *Applied Animal Behaviour Science* 81, 367-386. 2003.
 30. Mallapur, Avanti, Sinha, Anindya, and Waran, Natalie. Influence of visitor presence on the behaviour of captive lion-tailed macaques (*Macaca silenus*) housed in Indian zoos. *Applied Animal Behaviour Science* 94, 341-352. 2005.
 31. Marcellini, Dale L. and Jenssen, Thomas A. Visitor behavior in the National Zoo's reptile house. *Zoo Biology* 7, 329-338. 1988.
 32. Margulis, Susan W., Hoyos, Catalina, and Anderson, Meegan. Effect of felid activity on zoo visitor interest. *Zoo Biology* 22, 587-599. 2003.
 33. Melfi, V. A., McCormic, W., and Gibbs, A. A preliminary assessment of how zoo visitors evaluate animal welfare according to enclosure style and the expression of behavior. *Anthrozoös* 17[2], 98-108. 2004.
 34. Mitchell, G., Heriing, Fred, Tromborg, Chris, Dowd, Brad, Steiner, Sheila, and Obradovich, Stephanie. Targets of aggressive facial displays by golden-bellied mangabeys (*Cercocebus galeritus chrysogaster*) at the Sacramento Zoo. *Applied Animal Behaviour Science* 33, 249-259. 1992.
 35. Mitchell, G., Herring, Fred, and Obradovich, Stephanie. Like threaten like in mangabeys and people. *Anthrozoös* 5[2], 106-112. 1992.
 36. Mitchell, G., Tromborg, C. T., Kaufman, Jennifer, Bargabus, Shawna, Simoni, Rosileen, and Geissler, Victor. More on the 'influence' of zoo visitors on the behaviour of captive primates. *Applied Animal Behaviour Science* 35, 189-198. 1992.

37. Mitchell, Heidi and Hosey, Geoff. Zoo research guidelines: studies on the effects of human visitors on zoo animal behaviour. 2005. London, BIAZA.
38. Moran, Greg. The application of the science of animal behaviour to the zoo and the ethics of keeping animals in captivity. *Applied Animal Behaviour Science* 18, 1-4. 1987.
39. Morgan, Kathleen N. and Tromborg, Chris T. Sources of stress in captivity. *Applied Animal Behaviour Science* 102, 262-302. 2007.
40. Nimon, A. J. and Dalziel, F. R. Cross-species interaction and communication: a study method applied to captive siamang (*Hylobates syndactylus*) and long-billed corella (*Cacatua tenuirostris*) contacts with humans. *Applied Animal Behaviour Science* 33, 261-272. 1992.
41. Phillpot, Polly. Visitor viewing behaviour in the gaherty reptile breeding centre, Jersey Wildlife Preservation Trust: a preliminary study. *Dodo Journal of the Wildlife Preservation Trusts* 32, 193-202. 1996.
42. Reade, Louise S. and Waran, Natalie K. The modern zoo: How do people perceive zoo animals? *Applied Animal Behaviour Science* 47, 109-118. 1996.
43. Rosenfeld, Sherman. A naturalistic study of visitors at an interactive mini-zoo. *Curator* 25[3], 187-212. 1982.
44. Ross, Stephen R. Assessing the welfare implications of visitors in a zoo setting: A comment on Wells (2005). *Applied Animal Behaviour Science* 102, 130-133. 2007.
45. Serrell, Beverly. Looking at zoo and aquarium visitors. *Museum News* 59[3], 36-41. 1980.
46. Skyner, Lindsay and Smith, Tessa. The effect of visitors on captive lion-tailed macaques. *BIAZA Research Newsletter* 6[3]. 2005.
47. Sommer, Robert. What do we learn at the zoo? *Natural History* 81, 26-29, 84-85. 1972.
48. Swanagan, Jeffery S. Factors influencing zoo visitors' conservation attitudes and behavior . *The Journal of Environmental Education* 31[4], 26-31. 2000.
49. Thomsen, Curtis E. Eye contact by non-human primates toward a human observer. *Animal Behaviour* 22, 144-149. 1974.
50. Todd, Peter A., Macdonald, Charlotte, and Coleman, Dorcas. Visitor-associated variation in captive Diana monkey (*Cercopithecus diana diana*) behaviour. *Applied Animal Behaviour Science* 107, 162-165. 2007.
51. Tudge, Colin. Last animals at the zoo: how mass extinction can be stopped. 1992. Washington, D.C., Island Press.
52. Turley, Sophie K. Children and the demand for recreational experiences: the case of zoos. *Leisure Studies* 20, 1-18. 2001.
53. van Schaik, C. and van Duijnhoven, P. Among orangutans: red apes and the rise of human culture. 2004. Cambridge, MA, Harvard University Press.
54. Ward, Paul I. Zoo visitor preferences: reply to Balmford. *Conservation Biology* 14[4], 1196. 2000.
55. Ward, Paul I., Mosberger, Nicole, Kistler, Claudia, and Fischer, Oliver. The relationship between popularity and body size in zoo animals. *Conservation Biology* 12[6], 1408-1411. 1998.
56. Wells, Deborah L. A note on the influence of visitors on the behaviour and welfare of zoo-housed gorillas. *Applied Animal Behaviour Science* 93, 13-17. 2005.
57. ZOO Praha. Výroční zpráva 2008. Praha. 2008.