

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta tropického zemědělství

Katedra chovu zvířat a potravinářství v tropech



Česká zemědělská univerzita v Praze

**Fakulta tropického
zemědělství**

**Vliv komerčního lovu a pytláctví na početnost
východního poddruhu antilopy Derbyho
(*Taurotragus derbianus gigas*)**

Bakalářská práce

Praha 2015

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Karolína Brandlová, Ph.D.

Vypracoval:

Jan Roubal

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma „Vliv komerčního lovu a pytláctví na početnost východního poddruhu antilopy Derbyho (*Taurotragus derbianus gigas*)“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů, které jsem řádně uvedl v referencích. Souhlasím, aby byla má práce uložena v knihovně České zemědělské univerzity v Praze a zpřístupněna ke studijním účelům.

V Praze dne 17.4.2015

.....

Jan Roubal

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucí mé bakalářské práce Ing. Karolíně Brandlové, Ph.D. za její odborné vedení, cenné rady a připomínky během psaní této bakalářské práce. Poděkování patří také mé rodině za jejich psychickou a finanční podporu.

Abstrakt

Vliv komerčního lovu a pytláctví na početnost východního poddruhu antilopy Derbyho (*Taurotragus derbianus gigas*)

Tato bakalářská práce se zabývá vlivem pytláctví a sportovního lovu na rozšíření východního poddruhu antilopy Derbyho ve volné přírodě. První část je věnována historickému rozšíření a stručné charakteristice států, ve kterých se východní poddruh antilopy Derbyho v současné době vyskytuje v největších počtech. Dále se v práci zaměřuji na historii trofejového lovu v jednotlivých částech Afriky a jeho vlivu na populace volně žijících zvířat. Největší část práce je věnována nelegálnímu lovu, jeho rozdělení, příčinám a dopadům na jednotlivé druhy zvířat. Na základě diskuzí a dostupných informací byl také popsán průběh trofejového lovu antilopy Derbyho a co vše tento lov obnáší s jeho možnými pozitivy a negativy. V závěru práce jsem shrnul dopady nelegálního lovu na populace východního poddruhu antilopy Derbyho a nastínil situaci, která čeká středoafriickou faunu v případě, že se současná situace nezmění. Bylo také upozorněno na nedostatek výzkumů a obecných informací, týkajících se této problematiky.

Klíčová slova: trofejový lov, Středoafriická republika, Kamerun, dobytčí mor, Afrika, Isoberlinia doka

Abstract

The influence of commercial hunting and poaching on the abundance of the eastern subspecies of antelope Derby (*Taurotragus derbianus gigas*)

This thesis deals with the influence of poaching and trophy hunting on the extension of the eastern subspecies of Derby eland in the wild. The first part focuses on the historical distribution and brief description of the states in which the eastern subspecies of Derby eland currently occurs in the largest numbers. Furthermore, I am focusing on the history of trophy hunting in various parts of Africa and its influence on individual wildlife populations. The largest part of the work is devoted to illegal hunting, its distribution, causes and impacts on different species of animals. Based on discussions and available information was described the course of the whole hunt of the Derby eland and what this hunt involves with its potential positives and negatives. In conclusion, I summarized the impacts of illegal hunting on the population of the eastern subspecies of Derby eland and outlined the situation that awaits the Central African fauna in the case that the current situation does not change. The lack of research and general information concerning this issue was also highlighted.

Keywords: trophy hunting, Central African Republic, Cameroon, rinderpest, Africa, *Isoperlinia doka*

Obsah

1 Úvod.....	1
2 Cíle práce	2
3 Metodika	3
4 Literární rešerše	4
4.1 Antilopa Derbyho	4
4.2 Rozšíření východního poddruhu antilopy Derbyho	5
4.2.1 Kamerun	7
4.2.2 Středoafriická republika	8
4.2.3 Súdán	13
4.2.2 Čad.....	14
4.3 Trofejový lov.....	14
4.3.1 Trofejový lov v Africe.....	16
4.3.2 Jižní Afrika	16
4.3.3 Východní Afrika	18
4.3.4 Střední a západní Afrika	18
4.4 Lov antilopy Derbyho	19
4.4.1 Průběh lovu.....	20
4.4.2 Lovecké safari	22
4.5 Nelegální lov	27
4.5.1 Bushmeat	28
4.5.2 Pytláctví.....	29
4.5.3 Negativa lovu.....	30
4.5.4 Existenční pytláctví	31
4.5.5 Komerční pytláctví	31
4.5.6 Obchod s divokými zvířaty	32
4.6 Vliv nelegálního lovu.....	36
5 Závěr	38
6 Reference	39

Seznam grafů, obrázků a tabulek

Graf 1: Současný a odhadovaný růst populace na africkém kontinentu.....	28
Graf 2: Počet upytlačených nosorožců v Jihoafrické republice v letech 2000 – 2014	33
Obrázek 1: Původní a současné rozšíření antilopy Derbyho.....	6
Obrázek 2: Procentuální zastoupení zemí v návštěvnosti lovci	17
Obrázek 3: Samec východního poddruhu antilopy Derbyho ukrývající se v savaně.....	20
Tabulka 1: Vývoj početnosti východního poddruhu antilopy Derbyho v Kamerunu	8
Tabulka 2: Vývoj početnosti východního poddruhu antilopy Derbyho v oblasti povodí řeky Chari ve Středoafriické republice	13
Tabulka 3: Vývoj početnosti východního poddruhu antilopy Derbyho v Súdánu	14
Tabulka 4: Vývoj početnosti východního poddruhu antilopy Derbyho v Čadu	14
Tabulka 5: Přehled společností a jednotlivých cen za Package safari s odstřelem Antilopy Derbyho	23
Tabulka 6: Výše poplatků za odstřel antilopy Derbyho u vybraných loveckých společností	25
Tabulka 7: Skupiny lovných zvířat podle jejich hodnoty	26

Seznam zkratek

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
GPS	Global Positioning System (Globální polohovací systém)
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Mezinárodní svaz na ochrany přírody)
SAR	Středoafriická republika
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime (Úřad organizace spojených národů pro drogy a kriminalitu)

1 Úvod

Antilopa Derbyho (Gray, 1847) patří mezi jednu z největších antilop na světě (Bouché et al., 2012). Samci mohou dosahovat kohoutkové výšky přes 180 cm a vážit až 1 tunu (Kingdon, 1982). U tohoto druhu rozeznáváme dva poddruhy. Kriticky ohrožený západní poddruh (*Taurotragus derbianus derbianus*), který se vyskytuje už jen v Senegalu a východní poddruh (*Taurotragus derbianus gigas*), jenž je Mezinárodní organizací na ochranu přírody (IUCN) považován za málo dotčený (IUCN, 2008). Východní poddruh původně obýval velkou část střední Afriky, která sahala od Nigérie až po západní Ugandu (Kingdon et al., 2013), ale v současné době se jeho existence schopné populace, čítající podle odhadů 15 000-20 000 kusů, nacházejí již jen v Kamerunu, Středoafričké republice a Súdánu (IUCN, 2008). Všude jinde byly antilopy Derbyho vlivem nelegálního lovu, nemocí a kompetice s hospodářskými zvířaty vyhubeny (East, 1999).

Tento dramatický pokles početnosti antilop Derbyho je vysvětlován několika příčinami. Jednou z nich bylo zjištění, že antilopa Derbyho je velmi citlivá na některá onemocnění přenášená na divoká zvířata z volně se pasoucího dobytka. Nejvýznamnějším příkladem je dobytčí mor, při jehož jedné z mnoha epidemií došlo na některých místech k úhynu až 60 % populace antilop Derbyho (Nawathe and Lamorde, 1983).

Další uváděnou příčinou je rozmach pytláctví (Lindsey et al., 2013). To se v poslední době začalo vymykat kontrole a převážně ve Středoafričké republice, během dlouhého období politické nestability, dosáhlo značných rozměrů. Bouché (2012) ve svém průzkumu popisuje, že mezi roky 1978-2010 došlo na severu Středoafričké republiky, tedy v místě výskytu antilop Derbyho, k poklesu stavů velkých savců o 94 %.

Nejkontroverznější otázky ohledně dopadu na populace antilop Derbyho se však týkají trofejového lovu. Lindsey (2007) udává, že sportovní lov může hrát významnou roli v ochraně trofejových zvířat a vést dokonce ke zvyšování jejich počtů. Toto tvrzení však platí jen za předpokladu regulace lovu loveckými kvótami, pro jejichž stanovení však často chybí potřebné informace. Existují tedy obavy, že legální trofejový lov má na jednotlivé populace antilopy Derbyho negativní dopad.

2 Cíle práce

Cílem této práce bylo zaktualizovat a ověřit data týkající se počtu kusů východního poddruhu antilopy Derbyho (*Taurotragus derbianus gigas*) ve volné přírodě a tyto údaje zaznamenat do příslušných tabulek.

Dalším cílem bylo zjistit dopad pytláctví a sportovního lovu na současnou populaci antilop Derbyho.

3 Metodika

Podkladem této práce byly nashromážděné informace z české a převážně anglické literatury, odborných článků z vědeckých databází a internetových zdrojů. Základem bylo důsledné nastudování a poté zpracování podkladů z informačních zdrojů jako jsou Scopus, ScienceDirect, Web of Science, Google Scholar a další. Důležitým zdrojem informací byly také stránky jednotlivých loveckých společností, kde jsem se dozvěděl ceny loveckých safari a zkušenosti lovců z lovu antilopy Derbyho. Literární prameny byly citovány podle platné citační normy Fakulty tropického zemědělství při České zemědělské univerzitě v Praze. Při hledání informací byla použita vybraná klíčová slova jako: Afrika, Kamerun, Středoafriká republika, ochrana volně žijících zvířat, kvóty a další.

Práce zhodnotila politickou situaci v jednotlivých zemích, kde se antilopy vyskytují a její vliv na chráněná území a možnost ochrany antilop před ilegálním odstřelem a pytláctvím.

Pro lepší přehlednost byly informace týkající se cen loveckých safari a trendu velikosti populace východního poddruhu antilopy Derbyho uspořádány do tabulek.

4 Literární rešerše

4.1 Antilopa Derbyho

Antilopa Derbyho je považována za největší antilopu Afriky a zároveň i celého světa (Bouché et al., 2010). Popsána byla v roce 1848 britským zoologem a tehdejším správcem Britského muzea v Londýně J. E. Grayem na základě dvou kůží a rohů, které do Anglie přivezla expedice anglického hraběte Edwarda Smith-Stanleye z Derby. Na jeho počest byl poté druh pojmenován. Antilopy Derbyho obývají stromové savany v Senegalu, Středoafričské republice, Jižním Súdánu, Čadu a Kamerunu. U tohoto druhu se rozeznávají dva poddruhy.

Západní poddruh (*Taurotragus derbianus derbianus*) (Gray 1847) se vyskytuje ve volné přírodě už jen v národním parku Niokolo Koba v Senegalu a s odhadovaným počtem kolem 150 jedinců je tento poddruh považován za kriticky ohrožený (IUCN, 2008). Protože národní park Niokolo Koba čelil častým nájezdům pytláků a pozice antilop zde byla nejistá, rozhodlo se k odchytu a přesunu několika zvířat do ochranné obory (Antonínová et al., 2004). Ta se nachází v rezervaci Bandia na západním pobřeží Senegalu a v roce 2000 v ní našlo domov celkem 6 zvířat z volné přírody. Zvířata byla nejdříve umístěna do karanténní obory a následně vypuštěna do oploceného výběhu. Od roku 2006 se ze základního stáda postupně vytvořila čtyři chovná stáda, tři nacházející se v rezervaci Bandia a jedno v rezervaci Fathala. V rezervaci Fathala vzniklo ještě mládenecké stádo, do kterého jsou umísťováni samci, kteří nejsou vhodní k chovu. Současná populace antilop v rezervacích Bandia a Fathala čítá 83 jedinců (Brandlová et al., 2014).

Východní poddruh (*Taurotragus derbianus gigas*) (Heuglin 1863) obývá savany Středoafričské republiky, Kamerunu, Jižního Súdánu a Čadu. Oba poddruhy jsou od sebe zatím rozlišeny jen na základě morfologických vlastností, ale východní poddruh je obecně mohutnější a větší. Samci mohou dosahovat délky tří metrů s kohoutkovou výškou přesahující 180 cm. Váha býků se pohybuje v rozmezí 500 až 900 kilogramů, ale byli zaznamenáni i jedinci vážící přes tunu (Kingdon, 1982). Samice jsou menší, vážící obvykle kolem 400 kilogramů. Barva srsti je odstínem hnědé až kaštanové a u samců s přibývajícím věkem tmavne a šediví (Bro-Jorgensen, 1997). Na bocích mají antilopy Derbyho charakteristické bílé pruhy a počet těchto pruhů je dalším rozpoznávacím parametrem mezi oběma poddruhy. Východní poddruh jich má 8-12, západní poddruh jich má většinou

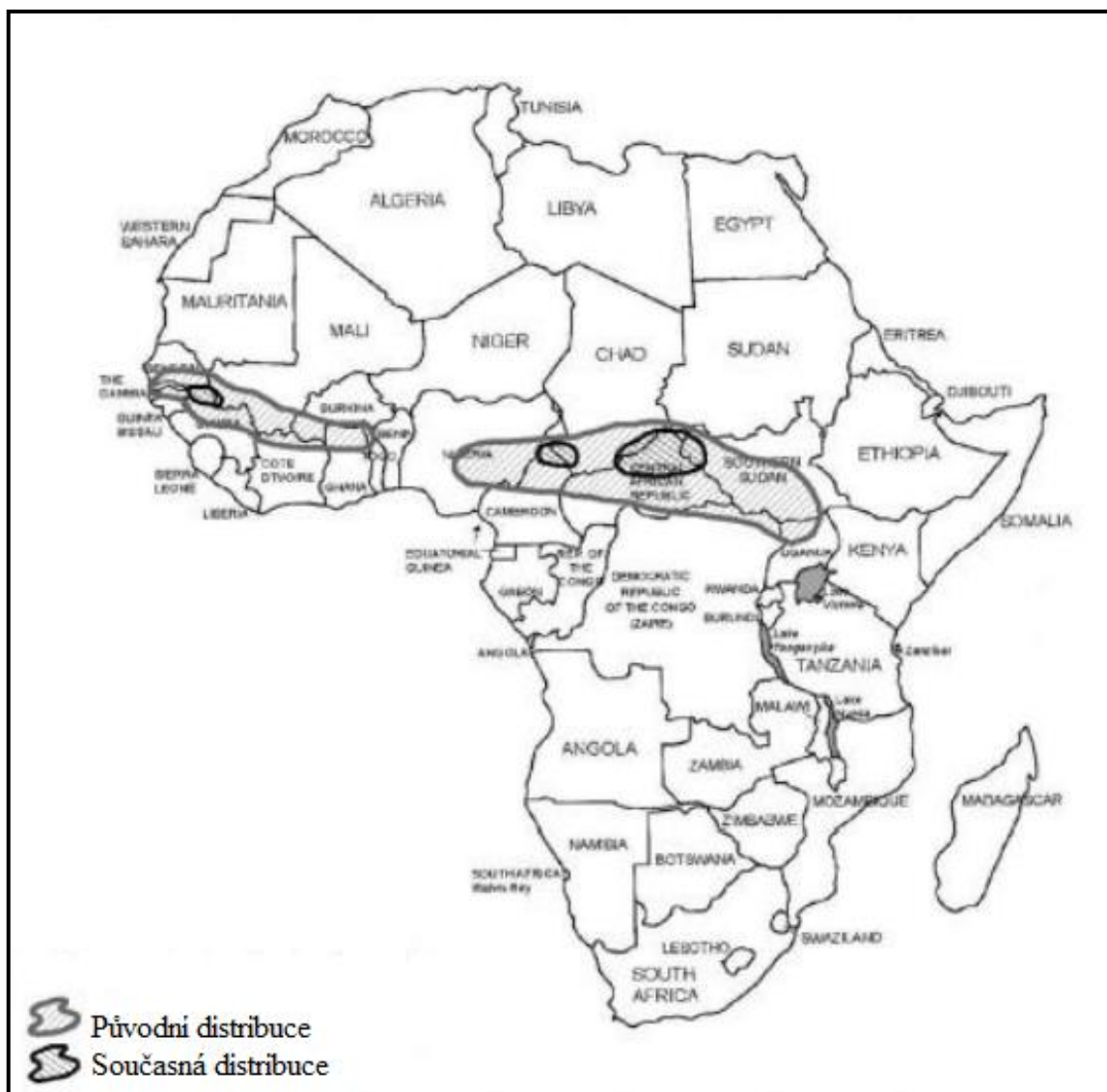
více (Kingdon, 1982). Na nohách a břichu se vyskytují nápadné černobílé znaky a charakteristický pro antilopy Derbyho je také dlouhý, černobílý, krční lalok. Podle IUCN (2008) je východní poddruh s počtem 15 000 až 20 000 kusů považován za málo dotčený.

Antilopy Derbyho jsou zvířata, která obvykle putují krajinou za potravními zdroji, a z tohoto důvodu tvoří většinou menší stáda čítající jen několik málo jedinců. Během období sucha však mohou být u velkých vodních zdrojů a napajedel spatřeny najednou až stovky kusů zvířat (Bro-Jorgensen, 1997). Antilopy jsou adaptabilní k různým typům prostředí, ale přirozeně se nevyskytují v oblastech, kde je roční úhrn srážek menší než 200 mm (Bothma, 2002). Živí se převážně okusem stromů a keřů, ale nezanedbatelnou pozici v antilopím jídelníčku tvoří tráva, různé druhy bylin a plody stromů a keřů. Trávu požírají antilopy převážně na začátku období dešťů, kdy je křehká a plná proteinů (Hejcmanová et al., 2010).

Rozmnožování antilop probíhá po celý rok, ale většina mláďat přijde na svět na jaře nebo na začátku léta – tedy v začínajícím období dešťů. Samice je březí 9 měsíců a na svět přivede většinou jediné mládě, které 6 měsíců kojí (Angwafo, 2006). Samice pohlavně dospívají za 15-36 měsíců, samci kolem 4-5 let. Ve volné přírodě se antilopy Derbyho dožívají průměrně 20 let, ale byly zdokumentovány i mnohem starší exempláře. Obě pohlaví mají šroubovitě rohy, přesahující u samců délku až 1 metru (Kingdon, 1982) a tato skutečnost z nich tvoří velmi žádanou a vyhledávanou loveckou trofej, která do Afriky láká každoročně mnoho sportovních lovců z celého světa (Kingdon, 1997).

4.2 Rozšíření východního poddruhu antilopy Derbyho

Východní poddruh antilopy Derbyho patřil před dobou svého objevení a popsání k hojným živočichům střední Afriky. Oblast jejího původního rozšíření sahala od Nigérie, přes Středoafričskou republiku, Demokratickou republiku Kongo a Čad až po Súdán a Ugandu, což můžeme vidět na Obrázku 1 (East, 1999; IUCN, 2008). Právě do této oblasti zamířil v roce 1863 se svojí expedicí Dr. Martin Theodore von Heuglin a o rok později zde na základě nalezených rohů popsal východní poddruh antilopy Derbyho (Furstenburg, 2013).



Obrázek 1: Původní a současná rozšíření antilopy Derbyho (Brandlová et al., 2013)

Od roku popsání do nedávné současnosti měli o antilopy Derbyho zájem jen lovci a sběratelé zvířat. Výsledkem tohoto pronásledování byl rychlý a hlavně nekontrolovatelný pokles celé populace (Bouché et al., 2010). Ke zmenšování populace přispělo také zmenšování původního prostředí, kompetice s domorodým dobyt看kem a pytláctví. Jednou z nejvýznamnějších hrozeb pro populace antilop se však ukázalo riziko přenosu nemocí z volně se pasoucích hospodářských zvířat. Zjistilo se totiž, že antilopa Derbyho je velice náchylná na mor skotu, a proto při vypuknutí epidemie tohoto onemocnění došlo v některých oblastech k značné redukci její populace (Nawathe & Lamorde, 1983).

Největší epidemie propukla v roce 1983, kdy se vysoce nakažlivý kmen viru, způsobující mor skotu, rozšířil ze Súdánu do velké části střední Afriky a během svého působení postihl miliony kusů dobytka. Nemoc se šířila rychlostí 65 km za den, a v krátké době tak zasáhla rozsáhlá území. Důvodem byl harmattan, což je místní název pro suchý, horký a prašný severovýchodní vítr vanoucí ze Súdánu až po západní Kamerun (Nawathe & Lamorde, 1983). V šíření zaujali svou roli také psi a supi, kteří roznášeli infikované maso a vnitřnosti. Výsledkem bylo více než milion mrtvých kusů dobytka, z kterých se nákaza přenesla i na místní populace turovitých. Na ty mělo toto onemocnění devastující účinek, neboť v některých oblastech došlo podle odhadů k uhynutí až 80 % populace antilop Derbyho (Bro-Jorgensen, 1997). V roce 1990 byl její stav prohlášen za zranitelný, avšak po skončení epidemie dobytčího moru začaly počty antilop Derbyho opět narůstat (IUCN, 2008).

4.2.1 Kamerun

Antilopy Derbyho se v současnosti v Kamerunu vyskytují převážně ve třech národních parcích a přilehlých loveckých oblastech (Furstenburg, 2013). Tyto parky Faro, Benoué a Boubandjidah se společně nachází na severu země. Jedná se o oblast stromové savany s průměrnou roční teplotou okolo 25°C, kde většinu vegetace tvoří *Isoberlinia doka*, *Burkea africana*, *Anogeissus leiocarpus*, *Terminalia macroptera*, *Isoberlinia daljelii*, *Afzelia africana*, *Borrassus aethiopum*, *Butyrospermum parkii*, *Daniella oliveri* nebo *Vitex doniana*. Okolí parků je obydleno značným množstvím etnických skupin, jako jsou například Koma, Bata, Haoussa, Foulbe, Mbororo, Hinga nebo Pape. Tyto etnické skupiny tvoří dohromady 138 obcí a 7 kantonů. Pro správu národních parků je důležité vědět, že tato různorodá skupina lidí žije uvnitř parků a větší část z jejich tradičního jídla se skládá z rostlin a živočichů pocházejících z parků (Angwafo, 2006).

V roce 1962 byl počet antilop v Kamerunu odhadován na 4000 kusů (East, 1999). Při dalším průzkumu početnosti v roce 1975 bylo již na území Kamerunu antilop méně a jejich množství se odhadovalo kolem 3000 kusů (East, 1990). Jak bylo zmíněno již v úvodu práce, druh se pomalu zotavoval z nákazy dobytčího moru, během níž bylo na území Kamerunu zdecimováno až 60 % celé populace (Wamwayi et al., 1995). V oblasti národních parků Benoué, Faro, Boubandjidah a přilehlých loveckých území byla antilopa Derbyho v roce 1985 běžně k vidění. Přesnější počty byly známy z národních

parků Boubandjidah a Benoué. V Boubandjidah se podle odhadů nacházelo 850-1100 kusů zvířat, v Benoué předpokládaná populace čítala 400 antilop (East, 1990). V roce 2005 již byla situace jiná. Při terénním průzkumu na začátku roku 2005, který se prováděl v národním parku Benoué, bylo metodou přímého pozorování napočítáno už jen 45 jedinců (Angwafo, 2006). O tři roky později nebyla v Benoué zaznamenána dokonce již antilopa žádná (viz Tabulka 1). Jediné antilopy byly spatřeny v parcích Boubandjidah a Faro, kde se nacházelo dohromady pouhých 185 kusů (Omondi et al., 2008).

Tabulka 1: Vývoj početnosti východního poddruhu antilopy Derbyho v Kamerunu

Rok	Počet kusů	Počet kusů v NP
1962 (East, 1999)	4000 (celý Kamerun)	
1975 (East, 1990)	3000 (celý Kamerun)	NP Boubandjidah 850-1100
		NP Benoué 375
2005 (Angwafo, 2006)		NP Benoué 45
2008 (Omondi et al., 2008)		NP Benoué 0
		NP Boubandjidah 176
		NP Faro 9

4.2.2 Středoafriická republika

Od osamostatnění Středoafriické republiky na Francii dne 13. srpna 1960 země nezažila delší dobu politického klidu. U moci se vystřídalo několik prezidentů, z kterých však ani jeden nedokázal zemi udržet po delší dobu v míru. V letech 1998–2000 byla země dokonce pod dohledem mezinárodních sil. Roku 2003 proběhl další vojenský převrat, kdy za nepřítomnosti současného prezidenta Patassého v hlavním městě Bangui, bylo toto město obsazeno povstalci generála François Bozizého. Ten následně rozpustil parlament a prohlásil se prezidentem. V roce 2005 François Bozizé vyhrál řádné prezidentské volby a potvrdil tak svou pozici v čele státu (O'Toole, 2014). V dalších prezidentských volbách konaných po několika odsunutí v roce 2011 své místo obhájil, ale jeho oponent Ange-Félix Patassé označil volby za zmanipulované. Ke konci roku 2012 vzniklo na severu země nové rebelské hnutí zvané Seléka, jež se skládalo z bývalých odpůrců prezidenta Bozizého a chtělo opět získat vládu nad zemí. Hlavní město Bangui bylo Selékou obsazeno 24. března 2012 a prezident Bozizé ze země utekl. Prezidentem se stal jeden z vůdců Seléky Michel

Djotodia, který se tak stal prvním muslimským prezidentem této převážně křesťanské země (O'Toole, 2014).

Prozatimní vláda se snažila znovu nastolit pořádek a provádět běžné funkce státu. Rebelové ze Seléky však mezitím začali nekontrolovaně drancovat a plundrovat zemi a ačkoliv prezident 13. září oficiálně Seléku rozpustil, důsledkům a pokračování jejich řádění už zabránit nedokázal. Utlačované křesťanské obyvatelstvo začalo tvořit ozbrojené milice označované jako anti-Balaka, aby se ochránilo před muslimskými rebely ze Seléky a tak vznikla tak další vlna násilí, nyní již mezi muslimy a křesťany. Důležité je však říci, že hlavním důvodem bojů nejsou rozdíly mezi křesťany a muslimy, ale dlouhodobé politické, sociální a ekonomické nerovnosti – jako je přístup k zaměstnání, vzdělání, nedostatek podmínek pro rozvoj a upírané možnosti zapojení se na politickém fungování země (O'Toole, 2014). Údaje o celkovém počtu obětí během dlouhotrvající občanské války nejsou k dispozici, ale odhady mluví o tisících. Během všech bojů došlo navíc k vysídlení přes 800 000 lidí a přes 2 miliony obyvatel potřebuje humanitární pomoc. V porovnání s počtem obyvatel žijících ve Středoafričké republice se jedná o více než polovinu celkové populace.

Je zřejmé, že za takovýchto podmínek se snaha o ochranu přírody v zemi jako je Středoafričká republika hledá jen velice obtížně a budoucnost životního prostředí a volně žijících zvířat je zde nejistá.

Historický kontext

Rozloha Středoafričké republiky činí 622 984 km². Toto rozsáhlé území obývá kolem 5 milionů obyvatel a proto celková úroveň zalidnění, orientována z velké míry do jižní a západní části země je malá. Už od počátku 19. století byla tato oblast známa svým přírodním bohatstvím. Nacházela se zde totiž početná stáda slonů, která sem lákala obchodníky se slonovinou. V roce 1850 zde arabští otrokáři založili dokonce sultanát Dar El Kuti s hlavním městem v Ndéle (Bouché et al., 2010). Během koloniálního období ve 30. letech 20. století byla vytvořena většina dnešních národních parků, ale francouzská správa nebyla schopna na tak velikém prostoru zamezit pytláctví. To se zaměřovalo převážně na slonovinu a maso volně žijících zvířat (Spinage, 1986). Důsledkem bylo, že již na začátku druhé poloviny 20. století došlo k vymizení jedné z největších populací nosorožce bílého (*Ceratoterium simum cottoni*) ve střední Africe (Roulet, 2004)

Další ránou bylo v roce 1970 obrovské sucho, které postihlo oblast Sahelu a mělo za následek dalekosáhlé změny v socioekonomickém uspořádání celého regionu. Pastevci, aby zajistili svému dobytku dostatečnou pastvu, museli hnát svá stáda z původních již nedostačujících pastvin, které se nacházely na území Čadu a Súdánu stále více na jih, do sousedních států jako je Kamerun a Středoafriická republika. Zde docházelo spolu s pytláctvím k nadměrnému využívání přírodních zdrojů. Dobytek spolu s volně žijícími zvířaty nadměrně spásal místní vegetaci, zatímco pytláci se zaměřili na slonovinu, nosorožčí rohy a maso volně žijících zvířat (Ruggiero, 1984; Spinage, 1986). Do regionu se z Čadu a Súdánu přemístili i celé populace lidí. Ty zde byly důvodem mnoha etnických problémů a spolu s rozšířením střelných zbraní přispěli ke snížení bezpečnosti a kontrole celé oblasti (Ruggiero, 1984).

V roce 1985 byl prováděn letecký průzkum oblasti. Ten upozornil na špatný stav populací volně žijících zvířat a výrazně pomohl odůvodnit nutnost zapojení vnějšího světa do ochrany zdejší přírody. Francouzský projekt (PDRN) vedený a financovaný Evropskou komisí byl zaměřen na celkový rozvoj regionu. Svou činnost zahájil v roce 1988 a vedl mimo jiné k zápisu slona afrického (*Loxodonta africana*) do přílohy CITES I. Programy Evropské unie PDRN a poté ECOFAC dbaly na celkový rozvoj chudého venkova stejně jako na plnění a prosazování již platných zákonů. Za účelem snížení nelegálního lovu bylo také založeno a podporováno několik komunitních loveckých území. Místní lidé zde pronajímali lovecká území profesionálním loveckým operátorům, kteří lákali na lovecké safari klienty ze zahraničí. Poplatky a honoráře za lov byly placeny přímo komunitám, které si tak přišly až na 150 000 eur ročně. Peníze byly použity na výstavbu škol, zdravotních středisek, penzionů, pracovních míst a další budování regionu. V roce 2005 byl prováděn další průzkum, který měl celou situaci po 20 letech zdokumentovat a vyhodnotit. Průzkum byl ale kvůli politickým problémům dočasně pozastaven (Bouché et al., 2010).

Výskyt antilopy Derbyho

Přibližně 300 000 km² území na severu a východě Středoafriické republiky je obydleno velice řídko a příroda je zde lidskou populací jen málo dotčena (East, 2006). Neobydlenost území s sebou nese řadu výhod, ale i nevýhod. V oblastech, kde se vyskytují volně žijící zvířata, je totiž typické, že značná část jídelníčku místních obyvatel se skládá

ze zvířat chycených nebo ulovených v obklopující volné přírodě. Čím méně lidí žije tedy v okolí, tím více se snižuje tlak na místní populace volně žijících zvířat. Na druhou stranu nevýhodou je skutečnost, že v řídké obydlených, a tím pádem i málo spravovaných oblastech, je větší prostor pro nelegální aktivity, jako je lov a pytláctví (Bouché et al., 2010). Tyto aktivity mimo jiné vedly v této oblasti k velkému úbytku slonů (*Loxodonta africana*) stejně jako k pravděpodobnému vyhynutí nosorožce dvourohého (*Diceros bicornis*) na území Středoafričké republiky (Bouché et al., 2010). Nelegálním lovem trpí také značné množství druhů antilop včetně antilopy Derbyho. Největším problémem jsou pytláci pocházející z okolních států jako je Čad nebo Súdán, kteří využívají absence jakékoliv administrativní správy a nekontrolovaně překračují hranice Středoafričké republiky. Soustředí se na obchod s masem, tzv. „bushmeat“, a proto se zaměřují přednostně na velké druhy turovitých, jako jsou antilopa Derbyho nebo buvol kaferský (*Syncerus caffer*) na jejichž stavy mají značný dopad (East, 1990). Poptávka po bushmeatu je veliká. Maso volně žijících zvířat je totiž několikrát levnější než maso domácích zvířat, neboť produkce masa hospodářskými zvířaty je v odlehlých oblastech země nedostačující (Yasuda, 2011). Ulovené maso tak tvoří v chudých domorodých rodinách často až 80 % přijatých bílkovin, z čehož až 100 % přijatých živočišných bílkovin (Lindsey et al., 2013).

Mimo pytláky, nekontrolovaného lovu a extrémního sucha, sužují populace volně žijících zvířat také nemoci. Největší dopad měla, stejně jako v Kamerunu, epidemie moru skotu, která proběhla v roce 1983 (Wamwayi et al., 1995). Druhy jako buvol kaferský, antilopa Derbyho nebo prase savanové (*Phacochoerus africanus*) utrpěly ve Středoafričké republice značné ztráty postihující na některých místech až 60% populace (Nawathe & Lamorde, 1983). Počty antilopy Derbyho se však následně rychle zotavily. Tak rychlé a snadné zotavení počtů bylo způsobeno rozšířením buše, které následovalo po dramatickém snížení počtu slonů vlivem jejich nelegálního lovu na začátku 80. let 20. století. Sloni v buši slouží totiž jako „destroyeři“ a neumožňují stromům větší vzrůst nebo celé menší stromy vyvracejí, čímž zabraňují zarůstání travnatých savan stromy a keři (Bouché et al., 2010). Pokles populace slonů měl v tomto případě za následek právě rozšíření stromové a keřové savany, která tvoří přirozené prostředí výskytu antilop Derbyho. Toto prostředí následně antilopám poskytovalo jak úkryt před predátory, tak i zdroj potravy a významně tak přispělo k obnově zdecimovaných populací.

V roce 1985 bylo na základě průzkumů odhadováno v celé Středoafričké republice na 10 000 kusů antilop Derbyho. V národním parku Bamingui-Bangoran bylo odhadováno

150 kusů, v Manovo-Gounda Saint Floris 470 kusů a početná populace čítající kolem 350 antilop byla zdokumentována v roce 1985 také v oblasti řeky Sangba (East, 1990). U všech informací týkajících se počtu antilop Derbyho v jednotlivých parcích se navíc počítá s tím, že všechny tyto údaje jsou podhodnocené. Životní styl antilopy Derbyho, který se vyznačuje neustálým schováváním se v porostu stromů a houštin, totiž neumožňuje z výšky letadla přesné spočítání všech zvířat. Z průzkumu je tedy zřejmé, že značná část populace antilopy Derbyho se vyskytuje i mimo území parků a tedy mimo území, na kterém jsou chráněny. Tato skutečnost může mít zásadní vliv na následný vývoj početnosti antilopy Derbyho ve Středoafričské republice. Případ z národního parku Andre Felix, kde populace antilop byla v roce 1978 odhadována kolem 430 kusů, ale v říjnu 1989 při čtrnáctidenním terénním průzkumu už žádné stopy, natož živá zvířata, spatřena nebyla, vypovídá totiž o tom, že antilopy Derbyho nejsou často v bezpečí před nelegálním lovem ani v národních parcích, natož pak v oblastech mimo ně. Vysvětlení situace z Andre Felix může být takové, že park leží blízko súdánských hranic, a je tedy pro pytláky pocházející často ze sousedního Súdánu při jejich přechodu přes hranice nejsnáze k dosažení (East, 1999).

První studii na území Středoafričské republiky po dlouhém období provedl v roce 2010 doktor Bouché se svým týmem a zjistil, že životní prostředí stejně jako populace volně žijících zvířat se nachází v katastrofálním stavu (Bouché et al., 2010).

Průzkum byl prováděn na severovýchodě země v části povodí řeky Chari a zahrnoval oblast o rozloze 95 000 km². Toto území je část 125 000 km² velkého ekosystému savan, který se rozprostírá na severu Středoafričské republiky u hranic s Čadem. Součástí prozkoumávaného území byly dva národní parky Bamingui-Bangoran a Manovo Gounda Saint Floris, přírodní rezervace Vassako Bolo a přilehlé lovecké zóny, kde se věnují loveckému safari. Území protíná také několik řek, které se spojují na hranici s Čadem a ústí do Čadského jezera.

Letecký průzkum byl prováděn od února do května 2010. Bylo použito letadlo typu Cessna 182 vybavené digitálním fotoaparátem s vysokým rozlišením. Větší skupiny zvířat byly během letu vyfoceny a jednotlivá zvířata později na fotkách přesně spočítána (Bouché et al., 2010). Letadlo udržovalo konstantní výšku 91m. Z tohoto důvodu se počítalo, že zvířata menších druhů budou pravděpodobně přehlíduta a jejich populace tudíž podhodnoceny. Pro počítání byly v krajině pomyslně vymezeny 200 metrů široké pásy, po jejich podélných stranách se letadlo pohybovalo. Každý pozorovatel měl tedy na své straně

jeden pás, kde zaznamenával zvířata. Pro sčítání byly ještě pásy rozděleny do bloků, aby se vytvořily menší jednotky, které se daly jednotlivě prozkoumat za jeden sčítací den.

Bouché (2010; 2012) ve svých průzkumech přišel na to, že populace velkých savců mezi roky 1985-2010 poklesla o více než 94 %, s průměrným poklesem 3,1 % za rok, a právem tedy mluví o kolapsu zdejší fauny. Příčinou je bezesporu všudypřítomné pytláctví a v minulosti i četné epidemie dobytčího moru. Důvod vidí také v odlehlosti území, na kterém často nestabilní vlády nejsou schopné zjednat pořádek a prosazovat již platné zákony na ochranu zvířat. Udává také, že pokud se situace brzy nezmění, budeme již brzy svědky vyhynutí většiny druhů velkých savců na severu Středoafričké republiky. V našem případě je pozitivní skutečností zpráva, že počty antilop Derbyho ještě společně s počty antilopy koňské (*Hippotragus equinus*) jsou oproti ostatním druhům v prozkoumávané oblasti stabilní nebo dokonce vzrůstají. Vysvětlením je, že ačkoli se jedná o velké druhy antilop, jejich nomádský způsob života a celková plachost z nich dělá kořist, ke které se lovci přiblíží jen velmi zřídka. Bylo zdokumentováno, že v roce 1985 se na území povodí řeky Chari vyskytovalo podle odhadů 1212 antilop Derbyho. V roce 2005 zde však bylo v průběhu výzkumu napočítáno antilop 4125, což je, jak můžeme vidět v Tabulce 2, nárůst populace o více než 240 % (Bouché et al., 2010). Aktuálnější počty antilop Derbyho na zbytku území Středoafričké republiky nejsou, vzhledem k nedostatku potřebných výzkumů, k dispozici.

Tabulka 2: Vývoj početnosti východního poddruhu antilopy Derbyho v oblasti povodí řeky Chari ve Středoafričké republice

Rok	Počet kusů
1985 (Bouché et al., 2010)	1212
2005 (Bouché et al., 2010)	4125

4.2.3 Súdán

Na území Súdánu se v roce 1977 nacházela největší populace východního poddruhu antilopy Derbyho na světě, která podle odhadů čítala až 18 000 jedinců. V následujících letech však na území Súdánu došlo k vyhubení celé takto velké populace. Příčiny rozsáhlého úbytku nejsou detailně známy, ale předpokládá se, že na vině jsou časté epidemie dobytčího moru, pytláctví, kompetice s domácím dobytkem a velké sucho, které oblast zasáhlo v 90. letech. Ve studii prováděné v roce 2007 byly však opět

zdokumentovány případy stálé populace na území Súdánu, a sice v národním parku Southern (viz Tabulka 3). Tento park je v současnosti považován pro antilopy Derbyho za stabilní útočiště a je očekáváno, že populace antilop zde bude narůstat (Fay et al., 2007).

Tabulka 3: Vývoj početnosti východního poddruhu antilopy Derbyho v Súdánu

Rok	Počet kusů
1977 (East, 1999)	18 000 (Celý Súdán)
1981 (Fay et al., 2007)	118 (NP Southern)
2007 (Fay et al., 2007)	165 (NP Southern)

4.2.2 Čad

V Čadské republice se antilopa Derbyho vyskytovala na jihu země a to převážně v národním parku Manda. Zde byla v roce 1970, jak můžeme vidět v Tabulce 4, odhadována populace čítající kolem 1000 antilop. V 80. letech 20. století však došlo k vymizení celé populace antilop Derbyho a to opět z důvodu nelegálního lovu, nákazy dobytčím morem a kompetice s domorodým dobytkem o potravu. Od roku 1995 byla sice opět menší stáda na území Čadu spatřena, ale nejspíše se jednalo jen o migrující zvířata pocházející ze sousední Středoafričké republiky (East, 1999).

Tabulka 4: Vývoj početnosti východního poddruhu antilopy Derbyho v Čadu

Rok	Počet kusů
1958 (East, 1999)	1000-3000
1986 (East, 1999)	žádné

4.3 Trofejový lov

Sportovní lov a lovectví obecně se v Africe stalo populární po příchodu prvních bílých osadníků. Jihoafričtí Búrové a další Evropané vybíjeli celá stáda zvířat, ať už kvůli zábavě, kterou jim tato činnost přinášela, nebo za účelem odstranění potravních konkurentů pro svá dobytčí stáda. Toto nekontrolované zabíjení mělo za následek vyhynutí mnoha druhů, jako byla například antilopa modrá (*Hippotragus leucophaeus*) nebo poddruh zebry stepní kvagga (*Equus quagga quagga*) ještě předtím, než byly vůbec vědecky prozkoumány. Tento trend, který směřoval k vybití všeho živého ve volné přírodě,

si ke konci 19. století však uvědomila část lovců a začala s ochranou zbývajících populací lovné zvěře (Caro & Riggio, 2014). Na počátku 20. století tak hráli lovci významnou roli v zakládání národních parků a dalších chráněných území v mnoha zemích Afriky, která zde fungují dodnes. Prvním státem a celkovým průkopníkem v loveckém průmyslu se začátkem 20. století stala Keňa. Na lov sem jezdili bohatí lidé převážně z Evropy a Severní Ameriky (Adams, 2004). Postupem času se lovecký průmysl vyvinul i v dalších státech Afriky. Trofejový lov je poskytován operátorem lovu, který nabízí a prodává povolení k lovu klientům a prodej probíhá většinou na různých místních nebo mezinárodních burzách a aukcích. Operátor vlastní nebo má v pronájmu loveckou oblast, kde zvířata žijí a zaměstnává personál jako stopaře, profesionální lovce, řidiče, stahovače kůží a kuchaře, pocházející převážně z řad místních obyvatel, který se stará o bezproblémový průběh celého lovu (Yasuda, 2011).

Během 80. a 90. let 20. století byla navíc potvrzena skutečnost, že celý průmysl s trofejovým lovem může podporovat ochranu životního prostředí v dané oblasti (Adams, 2004). To však platí jen za předpokladu, že se bude dbát jak na množství odlovených zvířat, tak na zachování a rozvoj místního regionu. To se stalo poprvé v jižní Africe. V současné době lovci a zastánci lovu trvají na tom, že sportovní lov má zásadní význam pro ochranu přírody (Bond et al., 2004). Samozřejmě ale jen na dobře řízených místech, kde dochází k odstřelu předem stanoveného počtu zvířat, který zohledňuje celkovou velikost populace, může být lov dlouhodobě udržitelným. Malé kvóty a zároveň vysoké ceny za jednotlivá odstřelená zvířata znamenají, že trofejový lov může hrát důležitou roli v motivaci chránit ohrožené druhy byť za účelem jejich odlovení (Leader-Williams et al., 2005). Lovci platí totiž daleko vyšší klientské poplatky než běžní turisté (Baker, 1997), a tak mohou dostatečné příjmy být generovány menším množstvím lidí, což má pozitivní vliv na životní prostředí (Mayaka et al., 2005). Důležité je také zmínit skutečnost, že sportovní lov může poskytovat příjmy i v oblastech, kde politická a bezpečnostní situace není tolik stabilní, a tím pádem nevhodná pro běžnou turistiku (Lindsey et al., 2006). Příkladem může být Středoafriická republika, kam už 20 let nepřijel žádný turista, ale o trofejový lov je zde stále zájem.

Na druhou stranu však existuje celá řada problémů spojených s trofejovým lovem, které omezují rozsah, jakým toto odvětví přispívá k ochraně přírody. Jedná se o etické, biologické a sociální problémy. V důsledku těchto problémů mezi různými nevládními organizacemi a vládami afrických zemí stále nedochází ke shodě názorů ohledně účinnosti

lovu jako nástroje ochrany přírody (Mayaka et al., 2005). Tuto neshodu podporuje také všeobecný nedostatek spolehlivých údajů o dopadu komerčního lovu na zvířata. Většina informací tykajících se trofejového lovu se totiž vyskytuje jen v nepublikované literatuře a přímé diskuze nebo články v populárních médiích jsou často ovlivněny emocemi a celkovou neznalostí. Je nutné podotknout, že na stranu pro lov se přiklání i odborníci, kteří tvrdí, že lov je pro volně žijící zvířata životně důležitý, neboť na jiné způsoby ochrany životního prostředí chybí peníze.

4.3.1 Trofejový lov v Africe

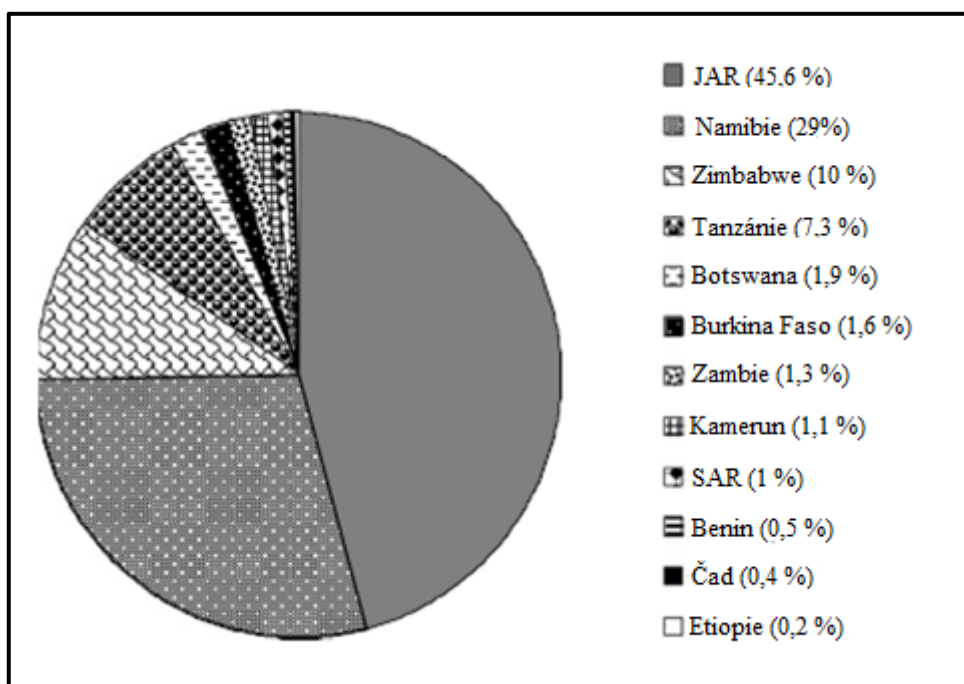
Trofejový lov je povolen ve 23 subsaharských zemích. Podle nejnovějších dostupných údajů je odhadováno, že v celé Subsaharské Africe tyto aktivity vydělají kolem 201 milionů USD za rok a celá částka pochází z přibližně 18 500 klientů. Ve srovnání s 33-39 miliony USD, které utratilo 45 000 - 60 000 lovců v Eurasii je to šestinásobná částka (Lindsey et al., 2006). V subsaharské Africe se totiž pro účely trofejové lovu využívá přes 1 394 000 km², tedy o 22% více území než zahrnují všechny národní parky v Africe dohromady. Vzhledem k počtu loveckých operátorů, příjíždějících lovců, odstřelených zvířat a výnosů je nejvýznamnější zemí Jihoafrická republika, i když na největší ploše je lov praktikovaný v Tanzánii.

Jako podíl na HDP je trofejový lov nejvýznamnější v Botswaně, kde tvoří 0,13%, v Tanzánii s 0,11% a Namibii s 0,08%. Ve srovnání s Maďarskem, které je nejoblíbenější loveckou destinací v Evropě a kde lovecký průmysl tvoří jen 0,0005% HDP, je to podstatný rozdíl (Lindsey et al., 2006).

4.3.2 Jižní Afrika

Sportovní lov je nejrozšířenější v jižní Africe. Dobře rozvinutý je, jak již bylo řečeno v Jihoafrické republice, dále ale i v Zimbabwe, Botswaně a v Namibii. Méně rozvinutý je už v zemích, jako jsou Zambie, Mosambik a Svazijsko (Lindsey et al., 2007). V Mosambiku se lov znovu povolil dokonce až v roce 2000 (Roulet, 2004). Udává se, že přes 85 % všech klientů, kteří zamíří na lov do Afriky, jede právě do některého ze států v jižní Africe (viz Obrázek 2). V jižní Africe, na rozdíl od jiných částí kontinentu, je totiž možné držet půdu v osobním vlastnictví a právě tyto rozsáhlé soukromé plochy jsou využívány pro trofejový lov. Trofejový lov v jižní Africe tak za poslední léta zažívá

obrovský boom. Těto situaci však napomáhá i zrušení trofejového lovu v některých zemích, jako je například Keňa nebo Uganda, ztráta divoké zvěře v mnoha státech západní Afriky a politická nestabilita v zemích jako je Súdán, Demokratická republika Kongo nebo Středoafriická republika. Důležité je také zmínit, že na pozemcích spravovanými místními komunitami nebo soukromníky se daří volně žijící zvířata nejen chránit, ale jejich populace i postupně navyšovat (Bond et al., 2004). K atraktivitě jihoafrických zemí přispívá i možnost ulovení si nebezpečných druhů zvířat. Druhy jako jsou slon (*Loxodonta africana*), buvol (*Syncerus caffer*), lev (*Panthera leo*) nebo levhart (*Panthera pardus*) je možno legálně lovit ve všech zemích jižní Afriky kromě Svazijska. Jihoafrická republika a Namibie jsou dokonce jediné země, kde mohou být jako trofejová zvířata loveni také oba druhy nosorožců a tak nabízí lovcům možnost ulovit si na jednom místě tzv. africkou „Velkou pětku“ sestávající se právě z těchto 5 údajně nejnebezpečnějších zvířat Afriky (Caro & Riggio, 2014). Mezi další oblíbené lovené druhy v jižní Africe patří například impala (*Aepyceros melampus*), prase savanové (*Phacochoerus africanus*) nebo kudu velký (*Tragelaphus strepsiceros*).



Obrázek 2: Procentuální zastoupení zemí v návštěvnosti lovců (Lindsey et al., 2007)

4.3.3 Východní Afrika

Jako pomyslné místo zrodu trofejového lovu v Africe je označována Keňa (Lindsey et al., 2006). Avšak kvůli všudypřítomné korupci, která způsobila, že kvóty pro odstřel byly stanovovány bez jakéhokoliv ohledu na ochranu zvířat, a tudíž udržitelnost lovu, byly počty zvířat natolik zredukovány, že Keňská vláda v roce 1977 rozhodla sportovní lov v celé zemi zakázat. Celkové příjmy z lovu, o které Keňa tímto krokem přišla, jsou odhadovány na 20-40 miliónů USD za rok (Kinnaird & O'Brien, 2012). V současné době je lov ve východní Africe situován převážně do Tanzanie. Místní lovečtí operátoři lákají klienty převážně na buvoly, levharty a lvy, kterých je v Tanzánii uloveno nejvíce ze všech afrických zemí. Trofeje těchto tří druhů tvoří 42% z celkových příjmů za lov v Tanzánii. Během 70. let 20. století se sportovní lov rozvinul také v Etiopii. Zde jsou klienti ve 14 loveckých rezervacích lákáni hlavně na endemický druh nyaly horské (*Tragelaphus buxtoni*), vyskytující se jen v oblasti střední Etiopie. Zvyšující se lidská populace, ničení přirozeného prostředí a politické problémy vedly však k postupnému 95% poklesu území, které bylo využíváno pro trofejový lov (Lindsey et al., 2006). Ze stejných problémů jako v Keni byl trofejový lov zakázán také v roce 1979 i v Ugandě.

4.3.4 Střední a západní Afrika

Ve střední Africe je sportovní lov orientován převážně do Kamerunu a Středoafriické republiky (Roulet, 2004). Zde mají lovci největší zájem o antilopu Derbyho a bongo lesní (*Tragelaphus euryceros*). V Čadu je v současné době trofejový lov kvůli politickým problémům vážně narušen. V roce 2004 byl trofejový lov v menším měřítku znovu povolen v Demokratické republice Kongo (Roulet, 2004), ale v ostatních zemích trofejový lov neprobíhá.

Západní Afrika je známa spíše kvůli střílení ptáků, než lovů savců. Avšak ve státech jako je Benin, Burkina Faso, Senegal a Gambie se v menší míře trofejový lov vyskytuje. Plánované znovuzavedení sportovního lovu v Pobřeží slonoviny se kvůli nedávným politickým nepokojům oddálilo, a tak je lov slonů povolen jen v jediné zemi a tou je Guinea (Roulet, 2004).

Střední a západní Afrika přitahují obecně méně lovců než jižní a východní část kontinentu a vytváří také z lovu menší příjmy. Pro země střední a západní Afriky se navíc počty klientů, kteří země za účelem lovu navštíví, zdají mít klesající trend. Kupříkladu

ve Středoafričské republice příjmy z trofejového lovu klesly v roce 1989 ze 4,4 milionů USD na 1,4 milionu USD v roce 1995 a počet přijíždějících lovců klesl z 268 v roce 1990 na 100-200 v roce 2003. V Kamerunu během deseti let příjmy z lovu naopak mírně vzrostly a to z 0,75 milionu USD v roce 1989 na 2 miliony USD v roce 2003 a vzrostl i počet lovců, kteří ročně Kamerun za účelem lovu navštíví (Mayaka et al., 2005).

Lze tedy souhrnně konstatovat, že výsledkem mnoha faktorů v celé střední a západní Africe je sportovní lov jen málo rozvinutý. Mezi ty patří zvýšení lidské populace, úbytek volně žijících zvířat z důvodu jejich nadměrného lovu kvůli jejich masu (bushmeatu), nemožnost soukromě vlastnit půdu, prostředí deštného lesa a stromové savany, které je pro lov složitější, slabě rozvinutá infrastruktura, politická nestabilita a v případě západní Afriky také úbytek volně žijících zvířat obecně (Wilkie & Carpenter, 1999). Důvodem menšího počtu navštěvujících lovců je také skutečnost, že do zemí střední a západní Afriky nejezdí tolik lovců ze Spojených států amerických, tedy ze země, kde se lovu věnují tisíce lidí. Zde může být vysvětlením jazyková bariéra, neboť ve většině zemí střední Afriky je úředním jazykem francouzština. Většina lovců pochází tedy z Evropy, převážně z Francie (Mayaka et al., 2005). Nízké příjmy z trofejového lovu jsou v této oblasti způsobeny také nabídkou zvířat. Ve střední a západní Africe totiž nežijí vysoce ceněná zvířata, jejichž odlov stojí spoustu peněz. Peníze jsou tak generovány převážně z méně ceněných, a tím pádem méně hodnotných zvířat jako jsou různé druhy antilop.

4.4 Lov antilopy Derbyho

Antilopa Derbyho známá také pod názvem obrovská je považována za jednu z nejvyhledávanějších loveckých trofejí v Africe. Ve střední Africe se však ještě spolu s bongem lesním řadí mezi ty vůbec nejvzácnější. Na rozdíl od minulosti, kdy bylo možno východní poddruh antilopy Derbyho lovit v mnoha zemích střední Afriky, dnes se legálně loví již jen v Kamerunu a Středoafričské republice (Flack, 2009). V těle je východní poddruh antilopy Derbyho podle některých autorů velikostně srovnatelný a možná i dokonce menší než antilopa losí, ale své přívěsko obrovská nebo velká si získala velikostí svých rohů. Ty dorůstají běžně délek přesahující 1 metr. Historicky největší zdokumentovaná trofej měřila 142,24 cm a byla skolena v únoru 2004 v okolí města Ndele ve Středoafričské republice. Její levý roh měřil 56 palců tedy 142,24 cm a její pravý roh byl

ještě o centimetr delší. Obvod rohů u kořene byl 39,37 centimetrů (Safari Club International, 2015).



Obrázek 3: Samec východního poddruhu antilopy Derbyho ukrývající se v savaně (Flack, 2009)

4.4.1 Průběh lovu

Antilopy Derbyho tráví většinu dne sháněním potravy, kterou tvoří listy, větvičky a různé výhony stromů a keřů (Hejčmanová et al., 2013). Z tohoto důvodu se drží uprostřed málo prostupných houštin, které jim poskytují, jak zdroj potravy, tak zároveň i úkryt před predátory. Ačkoliv se jedná o velké zvíře, antilopy Derbyho i díky svému světlému zbarvení jsou v buši velmi dobře maskované, a tím pádem těžko zpozorovatelné (viz Obrázek 3). Přidáme-li k tomu fakt, že antilopy během dne při hledání potravy urazí velké vzdálenosti, jedná se o hon, který je právem považován za jeden z nejnáročnějších v Africe (Flack, 2009).

Lov obvykle začíná brzy ráno hledáním stop, která zvířata na místě zanechala v noci. Klient je přivezen profesionálním lovcem, který má mimo jiné celý lov na starosti, na pravděpodobné místo výskytu antilop. Jakmile stopaři objeví čerstvé stopy, celá skupina čítající často i několik osob se vydává do terénu. Důležité je sledovat stopy co nejrychleji, neboť jak bylo řečeno, jedná se o velice mobilní zvířata, která jsou schopna během dne urazit velké vzdálenosti. Pronásledování kvůli absenci cest probíhá většinou pěšky, a může

tak zabrat i několik hodin. Z tohoto důvodu je pro úspěch lovu nezbytná i dobrá fyzická kondice klienta. Pokud se lov někdy nezdařil, z většiny případů byla příčina právě v neschopnosti klienta udržet tempo stopování (Flack, 2009). Kromě co nejrychlejšího pronásledování se musí lovci pohybovat také velice opatrně, neboť antilopy Derbyho jsou velmi ostražitá a plachá zvířata a při jakémkoli sebemenším vyrušení okamžitě rychle prchají, což může celý lov protáhnout o další hodiny nebo i celé dny.

Pronásledování antilopy Derbyho ve střední Africe je tedy právem považováno za jedno z nejnáročnějších. Kromě několikahodinového stopování špatně prostupnou divočinou se lovci musí potýkat s obtížnými podmínkami, jako jsou například teploty pohybující se přes 30°C. Pro starší nebo jakkoliv fyzicky limitované lovce je tedy lov antilopy Derbyho ve volné přírodě jen těžko zvládnutelný. Dalším problémem, který značně znesnadňuje lov antilopy Derbyho, je také častá politická nestabilita zemí střední Afriky. Jak bylo již zmíněno, úroveň bezpečnosti byla například ve Středoafričské republice, tedy v zemi, kde je antilopa Derbyho nejvíce lovena, v historii už několikrát tak špatná, že lov v této zemi nebyl pro samotné lovce bezpečný. V roce 2003 byla bezpečnostní situace dokonce natolik vyhrcoená, že z této země na určitou dobu odešli i lovečtí operátoři a správci loveckých rezervací (O'Toole, 2014).

Nejen z těchto důvodů je v loveckých kruzích poptávka po usnadnění a celkovém větším zpřístupnění odlovu antilop Derbyho. S takovou možností přišla společnost Derbianus Game Breeders, v jejímž čele stojí doktor Anton De Swardt. Ten dle svých průzkumů udává, že východního poddruhu antilop Derbyho se ve volné přírodě vyskytuje už jen něco kolem 5000 kusů a že současné údaje odhadující 15 000-20 000 antilop jsou silně nadhodnocené (De Swardt, 2014). Připravuje tedy vytvořit chovnou stanici těchto antilop mimo jejich původní oblast výskytu. Chovné stádo čítající 120 antilop by mělo být přesunuto z Kamerunu na jednu z farem nacházející se v provincii Limpopo na severu Jihoafrické republiky. Zde má doktor De Swardt za posledních 15 let velké zkušenosti s ochranou životního prostředí a chovem zvířat. Úspěšně zde choval například vzácné antilopy vrané (*Hippotragus niger*), buvoly (*Syncerus cifer*) nebo nyaly (*Tragelaphus Angar*).

Na celý projekt je však z odborných kruhů nahlíženo velmi podezíravě. Někteří odborníci se domýšlí, že skutečný záměr celého záchranného programu je jen přivést tato imponantní zvířata do Jihoafrické republiky. Zde budou nejen chována na farmě, ale také nabízena k odstřelu pro sportovní lovce. De Swardtův odhad početnosti je navíc většinou

vědců považován za zcela neopodstatněný. Nikdy totiž nedoložil, jakými metodami k němu došel a např. jeho odhad ohledně populace antilop Derbyho v národních parcích Kamerunu je mylný (Omondi et al., 2008). Takto početný transport bude mít navíc velmi negativní dopad na celkovou populaci antilop Derbyho v národních parcích Faro a Boubandjidah, odkud se antilopu mají dovézt. Při posledním průzkumu v roce 2008 zde bylo totiž napočítáno již jen 185 antilop (Omondi et al., 2008).

Na druhou stranu je však potřeba říci, že chov zvířat na loveckých farmách má z ochránářského pohledu velké výhody. Chov a následné nabízení trofejových zvířat se zde stal předmětem podnikání a motivuje tak investory držet si na svých farmách početná stáda zvířat, byť za účelem jejich odlovení. Dokládá to situace z Jihoafrické republiky, kde bylo v roce 1960 na soukromých pozemcích chováno 600 tisíc kusů lovné zvěře. V roce 2007, tedy za méně než 50 let, jich tam však bylo již neuvěřitelných 18 milionů (Zámečník, 2013).

4.4.2 Lovecké safari

Lov trofejových zvířat probíhá ve formě loveckého safari. Klient si celý zážitek objedná u jedné z mnoha loveckých společností a ta mu celý lov zprostředkuje. Způsobů, jak si člověk může ulovit zvíře, je hned několik. Nejčastěji si však klienti kupují lovecké safari s předem pevně stanovenou cenou, která se odvíjí od počtu dní strávených v loveckém táboře a počtu a druhu zvířat, která si chce klient ulovit. Jak můžeme vidět v Tabulce 5, cena je u každé společnosti jiná a to z důvodu, že každá společnost v ceně nabízí individuální služby. Toto tzv. „Package Safari“ upřednostňují převážně lovci - začátečníci, kteří jedou na svůj první lov a chtějí mít jistotu, že trofej, pro kterou si do Afriky přijeli, si také z Afriky odvezou (Flack, 2009). Lovecký operátor totiž musí svému klientovi zajistit odlovení takto předem domluvených zvířat. V případě nedodržení smluvních podmínek v podobě neschopnosti loveckého operátora poskytnout klientovi příležitost k odlovu zvířete, z důvodu například jeho nenalezení, vzniká klientovi nárok na vrácení peněz za celé safari. Tato jistota a zároveň záruka úspěšného lovu má však i své negativní stránky. Jednou z nich a na kterou si také řada lovců stěžuje, je skutečnost, že z důvodu nutnosti umožnit klientovi odstřel daného druhu, lovečtí operátoři vybírají pro tuto příležitost často jakékoliv zvíře. To však svými proporcemi a velikostí nemusí splnit očekávání jednotlivých klientů. Přeci jen je nutné poznamenat, že lovci touží skolit jen ta

největší zvířata s nejcennější trofejí (Flack, 2009). Dalším negativem je nutnost zaplatit 50 % z celkové částky za safari již ve velkém předstihu před samotným odjezdem do země, kde se bude lov konat. Existují tedy případy, kdy se klient kvůli nemoci nebo jiným osobním důvodům nemohl již z poloviny zaplaceného lovu zúčastnit.

Při druhém nejčastějším typu loveckého safari tzv. Daily Safari si klient dopředu zaplatí jen určitý paušální poplatek za počet dnů, po které bude ubytován v loveckém táboře. V ceně, která se pohybuje v průměru kolem 300 eur za den, je zákazníkovi k dispozici opět lovecký průvodce se svým týmem stopařů a nosičů a terénní automobil. Rozdíl oproti Package safari je v tom, že poplatky za odlov zvířat, anglicky „Trophy fees“ klient platí až po úspěšném odstřelu a nikoliv dopředu. Vzniká zde tedy prostor pro vybrání si konečné trofeje, pro kterou bude zvíře skoleno. Lovecký operátor je tedy silně motivován nalézt svému klientovi jen takový kus, který pro klienta bude atraktivní k ulovení. V případě, že klient s vybraným kusem zvěře nebude spokojen, přijde totiž lovecký operátor o poplatek za odlov zvířete, což si nepřeje (Flack, 2009).

Tabulka 5: Přehled společností a jednotlivých cen za Package safari s odstřelem Antilopy Derbyho

Lovecká společnost	Počet loveckých dnů	Cena	Pravděpodobnost úspěšného odlovu
www.cabelasoutdooradventures.com	13	35 000 \$	< 100%
www.northernoperationsafrica.com	13	42 000 \$	99%
www.fauna-safari-club.com	12	42 000 \$	< 100%
www.iberhunts.com	12	17 000 €	< 100%
www.mbam-kimsafaris.com	13	30 000 €	< 100%
www.hortonguns.com	12	39 000 \$	99%
www.gamehuntersafrica.com	15	38 500 \$	< 100%
www.blaser-safaris.com	15	30 000 €	< 100%
www.seladang.com	12	30 000 \$	95%
www.worldofhuntingadventure.com	12	39 000 \$	95%
www.fordinfo.com	12	24 790 €	< 100%
www.highmountainhunts.com	15	35 000 \$	< 100%
www.wildworldadventures.com	13	39 000 \$	< 100%
www.cameroonhuntingadventures.com	15	48 500 \$	99%
www.hosts.tctwest.net	12	39 000 \$	95%
www.safari1.com	12	42 000 \$	< 100%
www.discountafricanhunts.com	11	27 700 €	< 100%
www.safaritrackers.com	12	27 500 €	< 100%
www.sportsmenonfilm.com	12	35 000 \$	99%

Tento typ safari upřednostňují především zkušení lovci, kteří si chtějí sami vybrat potenciální trofej a nechtějí zbytečně utrácet za „podprůměrné“ kusy. Pokud se navíc chtějí umístit v některém z loveckých žebříčků, je tento typ safari dokonce nutností. Při Package safari narazí lovec na „rekordní“ trofej totiž jen velmi zřídka.

Cena „Package“ safari zahrnuje:

- vyzvednutí na letišti
- doprava do loveckého kempu a po skončení safari zpět na letiště
- celkovou organizaci safari – doprovod profesionálního lovce, jeho tým stopařů, nosičů a kuchařů, auto s pohonem na všechna čtyři kola
- ubytování s plnou penzí v loveckém táboře
- všechna požadovaná lovecká povolení
- příprava a zhotovení trofejí

Cena „Package“ safari nezahrnuje:

- daň pro rozvoj komunity (15% z ceny poplatku za všechny trofeje)
- povolení na dovoz střelných zbraní a střeliva - pronájem pušky a střeliva (pokud si lovec nedoveze své)
- poplatek za transport trofeje

V zájmu zachování celoroční ochrany honiteb a loveckých rezervací proti pytlákům a na uvědomění si hodnoty, kterou má a může mít přirozené prostředí pro místní obyvatele, je vládami Středoafrické republiky a Kamerunu požadován po lovcích ještě dodatečný poplatek v hodnotě 15% z celkové hodnoty za odstřel všech zvířat. Tato částka je poté přímo investována na podporu a rozvoj místních vesnic a komunit, které v nich žijí.

Antilopy Derbyho se dají prostřednictvím loveckých safari legálně lovit v rezervacích, které často obklopují národní parky. Národní parky se svým zákazem jakéhokoli využívání přírodních zdrojů jsou totiž jedněmi z posledních míst, kde jsou antilopy ve zdánlivém bezpečí. Aby nebylo zabráněno antilopám ve volném pohybu mezi rezervacemi a národními parky, jsou tyto rezervace na rozdíl od rezervací nebo loveckých rančů, na kterých probíhá většina lovů v Africe, neoploceny. Jedná se tedy o volný lov, který na jednu stranu dělá z lovu antilop Derbyho větší lovecký zážitek, ale na druhou stranu u něj lovečtí operátoři svým klientům nemůžou nikdy zaručit stoprocentní

úspěšnost. Úspěch lovu je však věcí reputace každé lovecké společnosti a v silné konkurenci, která v loveckém průmyslu panuje, si neúspěch lovu, a tím pádem nespokojenost svých klientů nemůže nikdo dovolit. Lovečtí operátoři tedy tvrdě pracují, aby bylo safari úspěšné a jejich klienti spokojeni.

Lovecká sezóna probíhá od prosince do března, což je čas, kdy ve střední Africe panuje období sucha a antilopy Derbyho se páří. Pohlavně dospělí samci, s tmavě zbarvenými krčními laloky, se připojují ke stádům samic a bojují mezi sebou o jejich pozornost. Tím se stávají snadno polapitelnými, neboť vystopovat a najít stádo čítající často několik desítek kusů zvířat je snazší, než hledat samotný exemplář. Cena za odstřel antilopy Derbyho je u každé společnosti jiná, ale pohybuje se většinou v rozmezí 3000-4000 Eur za kus (viz Tabulka 6). Plnou cenu je klient nucen zaplatit i v případech, kdy svou střelbou zvíře jen poraní, což je dokázáno přítomností krve na místě lovu, ale nenalezením mrtvého těla.

Lovit je povoleno jen dospělé samce a udává se, že nejlepší trofej mají zvířata stará kolem 12 let (Flack, 2009). Pokud je uloven starší exemplář, existuje zde možnost, že trofej bude již značně opotřebena. Samci své rohy používají totiž nejen k uhájení své dominance ve stádě, ale také jako pomůcku při získávání potravy, kterou tvoří listy a větve různých druhů stromů a keřů (Liebenberg, 1990). Při těchto činnostech se rohy mechanicky obrušují, deformují a nejsou ojedinělé případy, kdy dojde dokonce k částečnému nebo i celkovému ulomení. Lovit mladé kusy a samice je přísně zakázáno, ale protože samice a mladé kusy mají rohy menší a také méně charakteristicky spirálovité, lovci o jejich trofeje nejeví většinou přílišný zájem. K odstřelu samic a nedospělých kusů dochází tedy jen výjimečně a většinou chybou klienta. Pokud jsou však ať už nějakou nešťastnou náhodou nebo úmyslně přesto uloveny, poplatky jsou v tomto případě za odstřel zdvojnásobeny a klient automaticky ztrácí možnost získat licenci na odlovení samce.

Tabulka 6: Výše poplatků za odstřel antilopy Derbyho u vybraných loveckých společností

Lovecké společnosti	Cena
www.fauna-safari-club.com	4000
www.discountafricanhunts.com	3610
www.safari1.com	3500
www.safaritrackers.com	3500

Lovečtí operátoři upřednostňují rozložení, kdy v jednu chvíli je v loveckém táboře přítomen jen jeden klient. Vezmeme-li tedy v potaz, že lovecká sezona trvá přibližně 3-4 měsíce a lovecké safari mezi 2-3 týdny, klientů, které jedna lovecká společnost za jednu loveckou sezonu „přijme“, je málo. V celém Kamerunu se proto odhaduje celkem 80 lovů antilopy Derbyho ročně. Ohledně Středoafričké republiky odhady nemáme. Kromě antilopy Derbyho se ve střední Africe loví také další zvířata, která jsou podle cennosti a dostupnosti rozdělena do tří skupin. Tabulka 7 zobrazuje část seznamu druhů, které mohou být ve střední Africe legálně uloveny.

Tabulka 7: Skupiny lovných zvířat podle jejich hodnoty

Skupina A:
Východní poddruh antilopy Derbyho (<i>Taurotragus derbianus gigas</i>)
Buvol krátkorohý (<i>Syncerus caffer brachyceros</i>)
Západní poddruh antilopy koňské (<i>Hippotragus equinus koba</i>)
Lev pustinný (<i>Panthera leo</i>)
Hroch obojživelný (<i>Hippopotamus amphibius</i>)
Slon africký (<i>Loxodonta africana</i>)
Bongo lesní (<i>Tragelaphus eurycerus</i>)
Sitatunga západoafrická (<i>Tragelaphus spekei gratus</i>)
Levhart skvrnitý (<i>Panthera pardus</i>)
Skupina B:
Voduška velká (<i>Kobus ellipsiprymnus unctuosus</i>)
Buvolec západoafrický (<i>Alcelaphus buselaphus major</i>)
Voduška kob (<i>Kobus kob ssp. kob</i>)
Lesoň pestrý (<i>Tragelaphus scriptus scriptus</i>)
Prase savanové (<i>Phacochoerus africanus</i>)
Bahnivec severní (<i>Redunca redunca</i>)
Prase pralesní (<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>)
Štětkoun africký (<i>Potamochoerus porcus</i>)
Chocholatka západní (<i>Cephalophus callipygu</i>)
Buvolec korigum (<i>Damaliscus korrigum korrigum</i>)
Buvolec stepní lelwel (<i>Alcelaphus buselaphus lelwel</i>)
Skupina C:
Oribi (<i>Ourebia ourebi</i>)
Chocholatka schovávaná (<i>Sylvicapra grimmia coronata</i>)
Chocholatka modrohřbetá (<i>Cephalophus rufilatus</i>)
Antilopka zakrslá (<i>Neotragus bates</i>)
Krajta královská (<i>Python regius</i>)
Chocholatka žlutohřbetá (<i>Cephalophus silvicultor</i>)

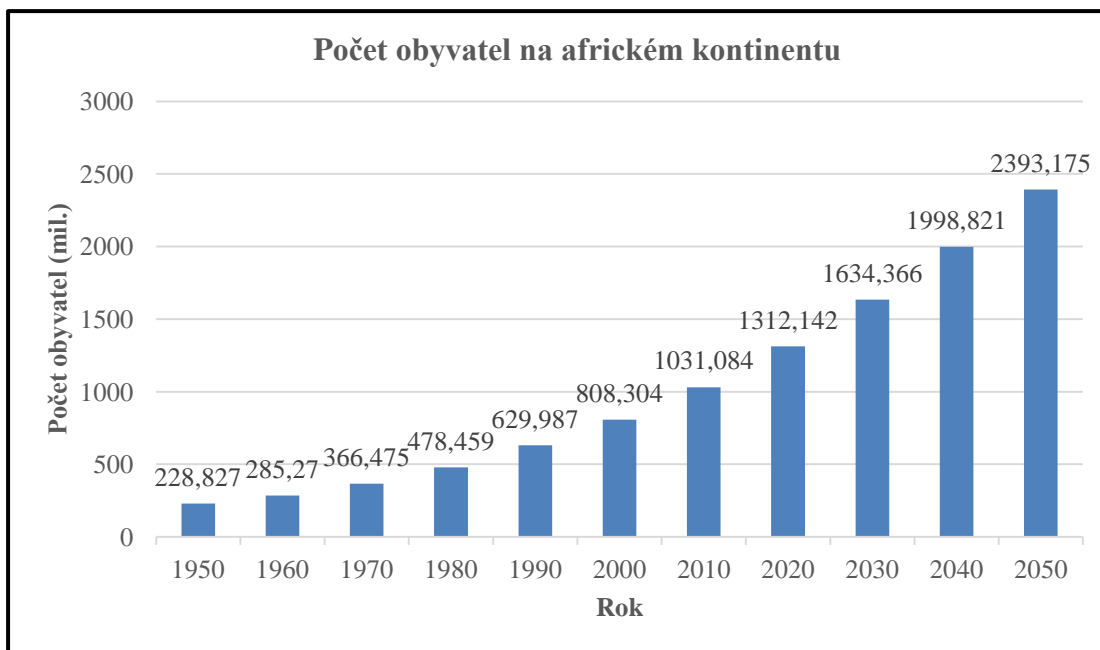
4.5 Nelegální lov

Lov volně žijících zvířat není v Africe žádným novým úkazem (Kümpel et al., 2008), neboť po celá tisíciletí žila většina africké populace z toho, co si v okolní přírodě ulovila nebo nasbírala. Velikost lidské populace, která by se tímto způsobem mohla efektivně a udržitelně živit, se však v posledních letech v důsledku populační exploze dramaticky zvýšila. Spolu s dalšími důvody, jako je například celkový úbytek vhodných lokalit, zpřístupnění lovců do odlehlých částí tropických lesů a savan nebo zlepšení zbraní a výbavy lovců, je v mnoha regionech nyní míra lovu volně žijících zvířat považována za dále neudržitelnou (Damania et al., 2005).

Na rozdíl od jiných světových regionů, kde se již mezi roky 1700 a 1900 populace zdvojnásobila či ztrojnásobila, populační růst v Africe v tuto dobu stagnoval, a to především v důsledku obchodu s otroky. Udává se, že mezi roky 1519-1867 bylo z Afriky odvečeno na 11 milionů otroků (Eltis, 2001). Obyvatelé Afriky byli zotročováni po celém západním pobřeží kontinentu a pocházeli z celkem osmi různých regionů. Největší množství otroků, téměř 5 milionů, pocházelo ze zemí Guinejského zálivu, kam byli dopravováni z celé střední Afriky. Následující období intenzivní kolonizace v letech 1880–1920 bylo také obdobím střídání nízkého populačního růstu a poklesu a teprve až od roku 1920 lze hovořit o nástupu africké populační dynamiky, která se plně nastartovala po roce 1950 (Tabutin & Schoumaker, 2004)

Zatímco v roce 1960 žilo v celé Africe 290 milionů obyvatel, v roce 2015 je populace Afriky odhadována na 1 175 milionů. Přičemž mezi lety 1990 až 2015 došlo ke zdvojnásobení celkové populace, což je zobrazené na Grafu 1.

Příčiny této populační exploze můžeme hledat v moderní medicíně a vyspělých technologiích vůbec, které se v poslední době stávají pro obyvatele afrických států stále přístupnější. Pokrok převážně v lékařské péči zapříčinil, že např. novorozenecká úmrtnost, tak typická pro většinu zemí Afriky, se výrazně snížila. Vysoká porodnost, která je například v Nigeru 7,4 dětí na jednu ženu (Potts et al., 2011) a dělá tak z této země nejrychleji rostoucí populaci na světě, však zůstává v celé Africe stále vysoká. Důvodem je často skutečnost, že prostí a nevzdělaní venkovští lidé stále věří, že čím více budou mít dětí, tím větší mají pravděpodobnost na své zajištění ve stáří či v případě pracovní neschopnosti. Odhaduje se, že tímto tempem bude mít africký kontinent v roce 2050 kolem 2,5 miliardy obyvatel (The United Nations, 2013).



Graf 1: Současný a odhadovaný růst populace na africkém kontinentu (The United Nations, 2013)

4.5.1 Bushmeat

Území pokrytá lesem nebo křovinami jsou v Africe označována jako „bush“. Maso a produkty ze zvířat, která zde žijí je poté nazýváno „bushmeat“. Termín se vztahuje na všechny druhy volně žijících živočichů, ať už se jedná o druhy ohrožené nebo neohrožené a které byly uloveny nelegálně za účelem vlastní spotřeby nebo na prodej (Lindsey et al., 2007). O ilegální lov se jedná z mnoha důvodů. Nejdůležitější je ten, že zvířata jsou lovena bez držení potřebných licencí a povolení. Zvířata jsou také lovena zakázanými metodami a lov je praktikován v oblastech, kde je zakázán. Lovci rovněž často zabíjejí ohrožená nebo chráněná zvířata bez ohledu na jejich věk či pohlaví. Slovo bushmeat se tedy stalo synonymem pro nelegální lov, zatímco "game meat" se používá k označení volně žijících zvířat, která byla ulovena legálně (Lindsey et al., 2013).

Maso volně žijících zvířat je v subsaharské Africe hlavním zdrojem bílkovin pro tisíce venkovských rodin a v současné době i významným obchodním artiklem (Edderai & Dame, 2006; Lindsey et al., 2011; Yasuda, 2011). S rostoucí urbanizací se navíc konzumace bushmeatu rozšířila i do měst. Zatímco venkovští spotřebitelé, často trpící nedostatkem potravin, preferují maso volně žijících zvířat, protože je levnější a dostupnější, lidé ve městech si ho kupují kvůli jeho chuti. Lidé žijící ve městě navíc věří,

že se jedná o kvalitnější druh masa, než je např. maso ryb nebo domácích zvířat a že konzumace bushmeatu má pozitivní vliv na jejich zdravotní stav. Bushmeat byl v minulosti také důležitou kulturní a medicínskou přísadou (Abernethy et al., 2013).

Intenzita lovu volně žijících zvířat v poslední době vzrostla kvůli přechodu z existenčního lovu, ke komerčnímu a tržnímu lovu, kdy lovec ulovená zvířata loví za účelem vydělat peníze (Martin, 1983). Nicméně jak domorodí obyvatelé, dříve loví jen pro svou obživu, vylepšují své příjmy prodejem masa, míra lovu, dříve pro populace volně žijících zvířat neškodná, má nyní významně negativní dopad jak na populace zvířat, tak i na celkovou biologickou diverzitu (Fa et al., 2014). Předmětem lovu se z důvodu obchodu stávají zvířata všech velikostí a druhů, která jsou nejčastěji prodávána čerstvá nebo konzervovaná uzením. Ve Středoafričské republice se například odhaduje, že na nelegálním trhu skončí každý rok až 59 000 tun masa (Lindsey et al., 2013). Maso se prodává na trzích nebo je nabízeno podél obchodních cest, nacházejících se téměř v každém větším městě. V minulosti platilo, že velká zvířata, jako některé druhy antilop nebo opic, byla prodávána na trhu, zatímco méně hodnotná menší zvířata, byla používána k vlastní konzumaci (Allebone-Webb et al., 2011). Tento trend se však v poslední době mění v důsledku kombinace faktorů jako je zvýšení poptávky po bushmeatu, chudoba a potřeba hotovosti. Druhy menších savců, plazi a hlodavci, které byly v minulosti spotřebovávány domácnostmi lovců nebo dokonce pouze jen dětmi, si nyní nachází svou cestu na trh (Abernethy et al., 2013).

4.5.2 Pytláctví

Ve většině afrických zemí je lov volně žijících zvířat regulován prostřednictvím systému loveckých licencí a kvót. Až na pár výjimek, které tvoří například Jihoafrická republika, Botswana, Namibie, Mosambik, Zambie nebo Zimbabwe, kde jsou státem poskytována podmíněná práva k vlastnictví půdy a zvířat na ní, vlastní volně žijící zvířata a půdu stát (Bond et al., 2004). V některých zemích jsou omezená práva spravovat půdu udělena místním komunitám (Taylor et al., 2005). Ty zde poskytují svým obyvatelům prostor, kde můžou za určitých podmínek a v držení příslušných povolení, zvěř lovit. V mnoha zemích mohou být také práva na lov na státní nebo veřejné půdě zakoupena soukromými loveckými společnostmi, které zde pak poskytují lovecké safari (Lindsey et al., 2007). V zalesněných regionech zemí jako je Angola, Mosambik nebo Malawi je lov

zvířat za účelem obstarat si maso ke konzumaci povoleno i bez nutných povolení a to s názorem, že takovéto omezené využívání přírodních zdrojů není pro místní ekosystémy hrozbou.

Legální lov v jednotlivých zemích podléhá určitým zákonům, které možnost lovu omezují. Nejčastěji se jedná o časové omezení, kdy lov zvěře může probíhat jen během určitého časového úseku, např. několika měsíců. Další omezení se týkají zákazu lovu ohrožených druhů, lovu mladých, ještě nedospělých zvířat nebo gravidních samic. Zakázáno je také lovit v národních parcích a v dalších oblastech zaměřených na ochranu životního prostředí (Lindsey et al., 2007). Existují také určitá omezení ohledně samotných metod, které mohou být k lovu zvěře použity.

Nejpoužívanějším způsobem ilegálního lovu zvířat je lov pomocí ok. Tato past sestavená většinou z ocelového nebo železného lanka, z kterého se utvoří smyčka nebo tzv. „oko“, je připevněna k vegetaci a umístěna na místa, kudy zvířata často chodí. Těmito místy jsou například cesty k vodním zdrojům, mezery v těžko prostupné vegetaci nebo různé migrační trasy zvířat (Lindsey et al., 2013). V omezených případech může být zvěř k místům, kde jsou nastražené pasti, lovcí také hnána. Zvířata jsou chycena v případě, že do pasti strčí hlavu, nohu nebo nějakou jinou část těla a smyčku svým setrvačným pohybem utáhnou. Čím více se z pasti snaží uniknout, tím více jí utahují (Noss, 1998).

Oka mohou být vyrobeny z mnoha materiálů. K lovu malých obratlovců často stačí pasti vyrobené jen z přírodních vláken, ale k lovu větších zvířat, mezi které patří různé druhy antilop a primátů, se musí používat již oka železná nebo ocelová, jejichž síla se odvíjí od velikosti lovené kořisti. Dráty na výrobu smyček jsou snadno k získání ze starých elektrických nebo telefonních kabelů nebo z jiného odpadu, jako jsou například staré pneumatiky (Lindsey et al., 2007). Lov pomocí smyček je tedy levný, snadný a v terénu těžko zjistitelný, což jsou důvody, proč je tento způsob tak rozšířený.

4.5.3 Negativa lovu

Lov za pomoci smyček a ok je charakteristický svou neselektivností. Ta vede často k ulovení nebo zranění i zvířat, která nebyla primárním cílem. To jsou například mladé kusy, březí samice nebo ohrožené druhy. V případě nekontrolovatelnosti lovu vede často tato metoda k rapidnímu poklesu volně žijících zvířat. Dalším problémem je to, že vzhledem k nízké hodnotě ok a možnému nebezpečí ve formě číhajících ochránců přírody

u pastí, je běžnou praktikou, že lovci pasti kontrolují jen velice nepravidelně. To vede často k velkému plýtvání, protože ulovená kořist není včas nalezena a v pasti shnije. Mrtvá těla v pastech navíc lákají predátory, kteří se poté mohou stát dalšími oběťmi železných ok. Je také nutno poznamenat, že se jedná o způsob usmrcení, kdy zvířata umírají dlouhou a bolestivou smrtí, což je nepřijatelné. Jsou známy také případy, kdy ačkoliv se zvířeti podařilo vyprostit z pasti, toto vyproštění způsobilo často natolik vážná zranění, že zvíře na jejich základě zanedlouho stejně uhynulo (Noss, 1998).

4.5.4 Existenční pytláctví

Předmětem tohoto typu pytláctví je získat maso divokých zvířat za účelem jeho přímé konzumace. V důsledku užívání často podomácku vyrobených pastí a nástrah a záměru ulovit si maso jen pro svou omezenou potřebu má tento typ pytláctví malé pole působnosti, a proto jen minimální dopad na populace volně žijících zvířat (Fischer et al., 2013). Střelné zbraně jsou používány jen výjimečně. Když už nějaký lovec střelnou zbraň ale vlastní, jedná se většinou o doma vyrobený a nekvalitní kus. K největším negativům tohoto typu obživy patří jeho neselektivnost. Přestože je existenční pytláctví většinou zaměřené na malé antilopy, jako jsou například různé druhy vodušek a chocholtek, do nastražených železných ok a pastí se můžou chytit a chytají i ostatní často chráněná zvířata jako jsou sloni, lvi nebo nás zajímající antilopy Derbyho (Becker et al., 2013).

Existenční pytláctví provozují domorodí lidé, aby si obstarali obživu pro sebe a své velké rodiny, ačkoliv se povoláním věnují farmaření nebo jiným profesím. Výdělek těchto prací však nestačí na pokrytí všech životních nákladů, ze kterých náklady na obživu patří mezi ty nejdražší (Raleigh et al., 2015). Zpřístupněním výhodnějších pracovních možností, které by mohly být poskytnuty například vládou nebo ochránářskými organizacemi a které by zajistili chudým obyvatelům dostačující výdělky, by se nutnost existenčního pytláctví vytratila.

4.5.5 Komerční pytláctví

Komerční pytláctví v mnoha případech změnilo využívání okolního životního prostředí v předmět obchodu a pytlák je zde často součástí dobře organizované skupiny (Goldberg, 2010). Ty se postupem let začaly zaměřovat na nejvýnosnější živočišné druhy, při jejichž lovu používají nejrůznější moderní vybavení jako například automatické střelné

zbraně, terénní auta, navigační systémy GPS nebo satelitní telefony (Schiffman, 2014), zatímco strážci parků a rezervací mají k těmto moderním technologiím jen omezený přístup. Jednotlivé skupiny pytláků jsou napojeny na systémy prostředníků a kupců, kteří zboží přepraví z místa ulovení až na místo ke konečnému zákazníkovi (Duffy, 2010). Tento typ pytláctví je v poslední době lukrativní převážně z důvodu velkých zisků a malého rizika.

Na komerční pytláctví se často pohlíží jednoduše jako na obchod s mechanismem poptávky a nabídky. Nedávné studie však potvrdily, že v široké míře prováděném pytláctví, a např. celý nelegální obchod se slonovinou, který probíhal v 80. letech 20. století, by nebylo možné provést bez spolupráce činitelů na vysokých vládních pozicích. Právě pytláctví zaměřené na získávání slonoviny a rohů nosorožců se v posledních letech vymyká kontrole a existují obavy, že válka s pytláky nebude nikdy bez razantního mezinárodního zásahu vyhrána (Schiffman, 2014).

Protipytlácké strategie a záchranné programy mají tendenci existenční lov a komerční pytláctví srovnávat a to z toho důvodu, že motivační faktory pro obě skupiny jsou stejné. Mezi oběma typy pytláctví je však podstatný rozdíl (Goldberg, 2010). Zatímco existenční lov postihuje zvířata většinou žijící jen v blízkosti lovcova obydlí a to ještě jen v malé míře, neboť množství zvířat potřebné k nasycení sebe a své rodiny je malé, komerční pytláctví má na volně žijící zvířata dalekosáhlé negativní dopady. Pytláci se totiž vždy zaměřují jen na několik nejvýnosnějších druhů, které se navíc ekonomicky vyplatí lovit jen v místech jejich největší hojnosti. Jakmile dojde ke snížení místní populace pod určitou ekonomickou hranici, pytláci se přesunou do dalších oblastí výskytu. Tak dochází k postupnému vylovení zvířat, jak už pro jejich produkty, což se týká nosorožců, slonů nebo například luskounů (*Pholdota*), tak i velkých zvířat, která jsou lovena pro jejich maso, což je případ i antilopy Derbyho. Komerční pytláctví je v současnosti považováno za největší hrozbu pro populace volně žijících zvířat a s postupným nárůstem populace lidí v Africe, která je očekávána, se tlak na okolní životní prostředí bude ještě více stupňovat.

4.5.6 Obchod s divokými zvířaty

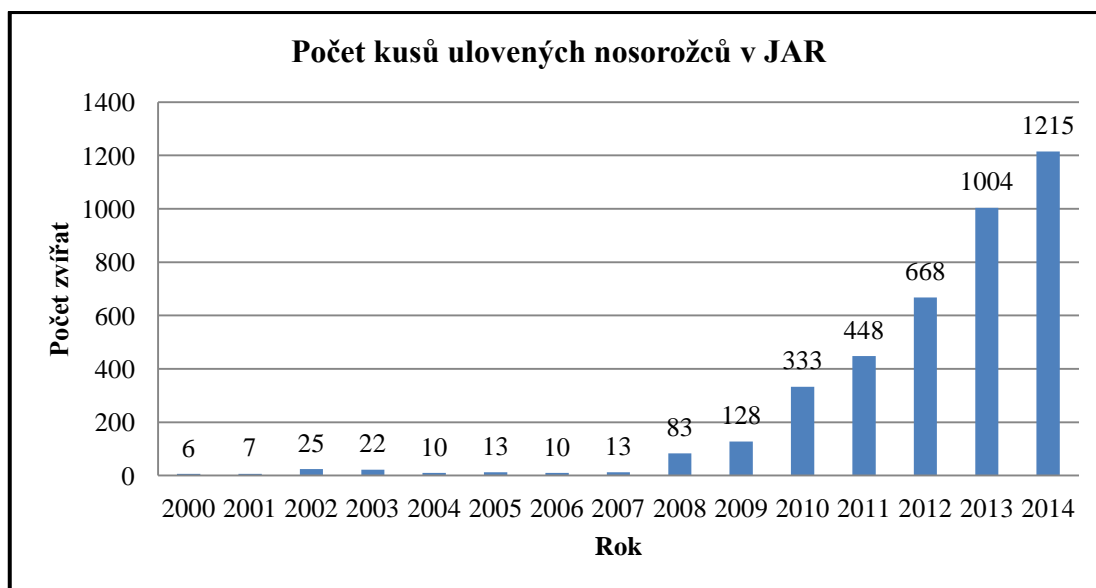
Rozsah nelegálního obchodu s divokými zvířaty je téměř nemožné přesněji stanovit, ale v roce 2007 byla jeho hodnota odhadována na 10 miliard amerických dolarů za rok (Duffy, 2010). Tato částka je tak veliká, že podněcuje korupci na všech místech

řetězce od afrických přístavů, přes celní úřady a bezpečnostní složky až po vysoce postavené vládní úředníky (Anderson & Jooste, 2014). Poptávka po určitých druzích je navíc tak velká, že u některých druhů se vědci obávají jejich možného vyhynutí (Ferreira et al., 2011).

Nosorožci

V roce 1970 žilo v celé Africe přibližně 65 000 černých nosorožců (*Diceros bicornis*), avšak v roce 1992 jich ve volné přírodě zbylo už jen 2300, což je pokles o 96 % (Odendaal-Holmes et al., 2014). Důvodem byl právě jejich nelegální lov pytláky (Rookmaaker, 2004; Duffy, 2010). Nicméně během 90. let 20. století kvůli značnému množství ochranných programů začaly stavy černých nosorožců opět růst a v současné době jich je na planetě kolem 5000 kusů.

Bílých nosorožců (*Ceratotherium simum*) se na africkém kontinentě vyskytovalo na začátku 20. století 50-100. Bezprostředně tedy hrozilo vyhynutí tohoto druhu, ale díky managementu chovu, na převážně soukromých jihoafrických rančích, a mnoha dalším záchranným programům se dnešní populace odhaduje na 17 000 zvířat (Duffy, 2010). Případ záchrany bílých nosorožců je proto považován za jeden z nejvýznamnějších úspěchů v ochraně světové přírody.



Graf 2: Počet upytláčených nosorožců v Jihoafrické republice v letech 2000 – 2014 (AOPK ČR, 2015)

Pytláčení nosorožců však v poslední době zažívá opět boom. Mezi lety 2000-2007 se počet nelegálně ulovených zvířat pohyboval kolem deseti kusů za rok, ale od roku 2008

zájem o rohy nosorožců opět vzrostl. Jak můžeme vidět na Grafu 2, během následujících let bylo jen v Jihoafrické republice zabito na 3873 nosorožců. Důvodem je totiž opětovný nárůst poptávky na asijském trhu. V roce 1990 stál kilogram nosorožčího rohu 800 dolarů. V současné době je ale hodnota kilogramu nosorožčího rohu na černém trhu odhadována na 65 000 dolarů, což je vyšší cena než má v současnosti zlato. Protože je cena takto vysoká, zloději se zaměřují i na exponáty v muzejních nebo soukromých sbírkách (Anderson & Jooste, 2014).

Roh nosorožce je unikátní útvar vznikající rohovatěním vláken podobných chlupům a již po tisíciletí mu jsou přiřazovány výjimečné léčebné účinky. Ačkoliv odborné studie potvrdily z medicínského pohledu bezcennost nosorožčích rohů, v Asii lidé přisuzují rohům nadpřirozené účinky. Asiáté věří, že prášek z rozemletých rohů působí pozitivně na většinu zdravotních problémů od horečky přes střevní potíže až po zlepšení mužské potence (Milledge, 2007). Novodobý zlom v poptávce nastal po incidentu, kdy byla ve Vietnamu „údajně“ ohlášena zpráva, že lék s příměsí nosorožčího prachu vyléčil rakovinu a jeho užívání slouží jako prevence před tímto onemocněním. Jakékoliv účinky v léčbě rakoviny však nebyly nikdy oficiálními výzkumy potvrzeny. Většina lidí v asijských zemích však těmto fámám věří a v případě, že na zakoupení prachu z nosorožčích rohů mají dostatečné finance, tak neváhají a bezcennou přísadu do čajů nebo jídla si zakoupí (Caro & Riggio, 2014)

Další významné využití mají rohy v Jemenu. Zde se z nosorožčích rohů vyrábějí rukojeti tradičních dýk „jambiya“, které se předávají mladým mužům ve věku kolem 12 let a jsou považovány za znak mužnosti a oddanosti k islámskému náboženství. V asijských zemích se dále používají jako materiál na výrobu slavnostních předmětů, kterými jsou různé poháry, spony, vlásenky nebo těžítka (Nature, 2010).

Nelegální obchod s rohy nosorožců je velmi významným celosvětovým problémem, jenž může v dohledné době velmi rychle vést k totálnímu vyhubení všech pěti druhů nosorožců.

Sloni

V roce 1979 žilo v Africe přes 1,3 milionu slonů (Goldberg, 2010). Na začátku 80. let 20. století však došlo v Asii k rapidnímu nárůstu poptávky po výrobcích ze slonoviny, která způsobila prudký nárůst pytláctví. Během deseti let tak došlo vlivem pytláctví k poklesu celkové populace o polovinu. Na začátku 80. byla situace v některých státech,

mezi které patřila například Keňa natolik dramatická, že byl vládami schválen zákon o střelbě na pytláky. Tento zákon umožňoval zastřelit pytláka bez výstrahy a při pouhém zpozorování. Na druhou stranu země jako např. Zambie tento zákon nepřijala. Důvodem byla zkorumpovaná vláda a jednotliví politici, kteří na nelegálním lovu často významně profitovali. Nebyl tedy důvod, proč takový zákon schvalovat (Goldberg, 2010). Lovu slonů se věnují většinou veteráni z regionálních válek, jejichž služby nejsou momentálně potřeba. Spolupracují s místními obyvateli, které zaměstnávají jako stopaře, střelce nebo nosiče, ale hlavně využívají domorodé obyvatelstvo jako informátory o přítomnosti jednotlivých zvířat nebo naopak strážců parků v dané oblasti. Na oplátku dostanou většinou místní obyvatelé maso ze zastřelených zvířat.

V roce 1976 byla cena za kilogram slonoviny 6 dolarů. Zvýšení poptávky, převážně na čínském a vietnamském trhu, však cenu raketově vyneslo a dnes se cena kilogramu slonoviny na černém trhu pohybuje kolem 3000 dolarů. Samotný pytlák však dostane za kilogram jen něco kolem 100 dolarů, z čehož plyne, že většinu peněz získá rozsáhlý systém překupníků a prodejců (Schiffman, 2014). Takto vysoká cena dělá z obchodu se slonovinou výnosný byznys, jenž je spojován s financováním značné části ozbrojených konfliktů na africkém kontinentě. Udává se, že somálská teroristická skupina Al-Shabaab je financována z klů upytlačených v severní Keni, zatímco nekonečná občanská válka ve Středoafričské republice je částečně financována ze slonoviny ze slonů pocházejících ze SAR. Mezitím, Boko Haram, který pochází ze severu Nigérie, se zaměřuje na slony v Kamerunu. V Čadu, ve Středoafričské republice, v Kamerunu a na severu Demokratické republiky Kongo lovili slony také súdánské milice, které tak financovaly občanskou válku na jihu země (Schiffman, 2014). Zdá se, že hlavním zdrojem slonoviny je celá střední Afrika, přičemž zdrojem nosorožčích rohů je převážně Afrika jižní (UNODC, 2010). V současné době se udává, že v Africe je zabito každý rok přes 30 000 slonů (Anderson & Jooste, 2014).

Obchod se slonovinou má dlouhou historii. Slonovina se jako materiál používala už v době kamenné a první záznamy o obchodování s ní jsou staré přes 2000 let (Schiffman, 2014). Jedná se o unikátní materiál – zubovinu (dentin) sloních klů. Kly jsou u báze duté, ve špičce plné a u slona afrického mohou dosahovat délky až 3,5 metru s hmotností kolem 100 kg. Kly slonovi rostou po celý život, avšak během života může dojít k jejich opotřebení nebo dokonce ulomení.

Protože je slonovina velmi tvrdý a hutný materiál, používá se hlavně na výrobu luxusních řezeb, bižuterie, křesťanských ikon a v Japonsku rovněž na razítka „hanko“, jež nahrazují osobní podpis. Surová slonovina je obvykle z Afriky vyvážena ukrytá v kontejnerech a putuje nákladními loděmi do Asie. Časté jsou obrovské záchyty v přístavech, jako jsou Hong Kong nebo Singapur, při kterých se zabavují tunové náklady slonoviny. Přístavy, ze kterých se většina slonoviny z celé Afriky odváží, se nacházejí převážně v nestabilním Somálsku. Do Evropy putuje slonovina jiným způsobem – využívají se cestující na pravidelných linkách a slonovina je pašována v zavazadlech nařezaná na menší kusy. Většina slonoviny putuje dále do Asie, ale část zůstává i na evropském trhu (Schiffman, 2014).

Zvyšující se poptávka na asijském trhu je výsledkem asijské pozice v současné světové ekonomice. Dříve chudé státy se stávají bohatší, a tím se zvyšuje ve společnosti zastoupení střední a vyšší třídy spotřebitelů. Typická dekorace, ať už jako vyřezávané šperky nebo umělecká díla, slonovina a potažmo nosorožčí rohovina, se stala vyhledávaným symbolem bohatství a společenského postavení, který si nyní může dovolit stále více lidí (New Scientist, 2012).

4.6 Vliv nelegálního lovu

Obchod s masem a s produkty volně žijících zvířat je již dlouho považován za hlavní hrozbu pro biologickou rozmanitost a volně žijící zvířata v ekosystémech střední a východní Afriky (Noss, 1998). Tlak na přírodu v celé oblasti střední Afriky se rapidně zvyšuje a to především z důvodu rozšiřování vlivu narůstající lidské populace. V poslední době se jedná například o výstavbu dopravních sítí, které lovcům zpřístupňují i doposud odlehlá a špatně přístupná místa (Fa et al., 2005). Kromě toho jsou lovci stále úspěšnější, neboť luky, kopí a sítě, používané v dřívějších dobách, jsou v současnosti nahrazeny střelnými zbraněmi a důmyslnými systémy pastí. Fa (2002) ve své publikaci uvádí, že v povodí řeky Kongo je z 57 druhů savců, ptáku a plazů celých 60 % využíváno neudržitelným způsobem. Tento autor také v další ze svých studií udává (Fa et al., 2006), že v Nigérii se z 1 km² ročně získá 34 kg masa volně žijících zvířat. V některých částech západní Afriky dokonce nadměrný lov a obchod s bushmeatem vedl již k vyhubení značného počtu druhů primátů (Oates et al., 2000). Celkové množství masa, které je

v subsaharské Africe každoročně uloveno se odhaduje na 1-5 milionů tun, a dělá tak z této oblasti jedno z nejintenzivněji lovecky využívaných míst na světě.

Nejsilnější signál „přelovení“ v určité oblasti je pozorován poklesem průměrné velikosti těla ulovené zvěře. Studie ukázaly, že výrazný pokles průměrné tělesné velikosti koreluje s věkem domorodých osad, které naznačují úroveň tlaku na okolní ekosystém (Jerolimski & Peres, 2003). To lze vysvětlit tím, že lovci se zaměřují na největší kusy zvířat, ze kterých mají nejvíce masa a jejich početnost je tak nejvíce ohrožená, což je i případ antilopy Derbyho. Populace takto velkých druhů se navíc obnovují z důvodu nízké porodnosti jen velmi pomalu (Fa et al., 2003). Přítomnost naopak většího množství velkých druhů zvířat svědčí o tom, že oblast je využívána pro lov jen málo (Dupain et al., 2012).

Rozsahu a dopadu obchodu s masem divokých zvířat v oblastech savan se doposud věnovalo jen málo pozornosti, a to především z důvodu, že se myslelo, že v oblastech savan probíhá jen lov existenční. Nicméně v poslední době došlo na základě několika případových studií k uvědomění si rozsahu celého problému. Údaje nasvědčují tomu, že lov bushmeatu za účelem obchodu je v oblasti států střední Afriky vznikajícím problémem a hrozbou, která vzplane většinou během období neklidu a politických problémů, jako jsme mohli být svědky v případě Středoafričské republiky. Nicméně současný nedostatek publikovaných materiálů o nezákonném lovu v ekosystémech savan odráží pokračující nedostatek pochopení vážnosti situace a nedostatečné úsilí ze strany vlád jednotlivých států nebo nevládních organizací na řešení tohoto problému (Lindsey et al., 2013).

5 Závěr

Ještě před 50 lety se východní poddruh antilopy Derbyho vyskytoval v celkem pěti zemích střední Afriky. V současné době se však s životaschopnými populacemi antilop Derbyho můžeme setkat již jen ve Středoafričské republice, Kamerunu a Súdánu, neboť všude jinde byly antilopy z důvodu nelegálního lovu, nemocí a kompetice s volně se pasoucím domácím dobytkem vyhubeny.

Zatímco v roce 2010 bylo prohlášeno, že dobytčí mor je na celém světě vymýcen, pytláctví a nelegální lov zůstávají v současné době stále největší hrozbou pro přežití antilopy Derbyho ve volné přírodě.

Vlády států, na jejichž území se antilopy vyskytují, musejí tedy pro jejich přežití zajistit kontrolu celého svého území a společně s mezinárodními vládními a nevládními partnery zvýšit úsilí, které by vedlo ke zmírnění hrozby v podobě nelegálního lovu. V tom by jim mohl pomoci i tzv. trofejový lov. Antilopa Derbyho je totiž velice vyhledávanou loveckou trofejí a jen kvůli bezpečnostní strážce v zemích, kde žije, na její lov nejezdí více lovců. V případě neexistence takového úsilí, hrozí situace, že ikona středoafričské fauny v krátké době zmizí z mnoha současných lokalit.

Tato práce zjistila, že trofejový lov může být jak významným zdrojem finančních prostředků pro chudé domorodé komunity, tak i významným nástrojem v ochraně jednotlivých populací antilopy Derbyho. Udržitelný trofejový lov, zohledňující počet odlovených zvířat vůči celkové populaci, má v zemích kde se antilopa Derbyho vyskytuje obrovský potenciál.

Pro další stanovení vývoje početnosti východního poddruhu antilopy Derbyho ve volné přírodě je však nezbytná nutnost dalších výzkumů, neboť celá problematika nelegálního lovu a jeho dopadu na ekosystémy savan je zatím jen málo prozkoumána.

6 Reference

Abernethy KA, Coad L, Taylor G, Lee ME, Maisels F. 2013. Extent and ecological consequences of hunting in Central African rainforests in the twenty-first century. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 368: 1-11.

Adams W. 2004. *Against extinction: The story of conservation*. London: Earthscan.

Allebone-Webb SM, Kumpel NF, Rist J, Cowlshaw G, Rowcliffe JM, Milner-Gulland EJ. 2011. Use of Market Data to Assess Bushmeat Hunting Sustainability in Equatorial Guinea. *Conservation Biology* 25: 597-606.

Anderson B, Jooste J. 2014. *Wildlife Poaching: Africa's Surging Trafficking Threat*. Africa Security Briefs: 1.

Angwafo TE. 2006. *Status of Wildlife and Its Utilisation in Faro and Benoué National Parks North Cameroon: Case Study of the Derby Eland (*Taurotragus Derbianus Gigas* Gray, 1947) and the African Wild Dog (*Lycaon Pictus* Temminck. 1840)* [PhD]. Cottbus: Brandenburg Technical University. 165p.

Antonínová M, Nežerková P, Vincke X, Al-Ogoumrabe N. 2004. Herd structure of the Giant eland (*Taurotragus derbianus derbianus*) in the Bandia Reserve, Senegal. *Agricultura Tropica et Subtropica* 37: 1-5.

AOPK ČR. 2015. Za loňský rok bylo v Jihoafrické republice upytlačeno 1215 nosorožců tuponosých. Nejvíce v historii. Available at <http://www.ochranaprirody.cz/aopk-cr-informuje/aktuality/za-lonsky-rok-bylo-v-jihoafricke-republice-upytlaceno-1215-nosorozcu-tuponosych-nejvice-v-historii/>: Accessed 2015-02-13.

Baker JE. 1997. Trophy hunting as a sustainable use of wildlife resources in Southern and Eastern Africa. *Journal of Sustainable Tourism* 5: 306-322.

Becker M, McRobb R, Watson F, Droge E, Kanyembo B, Murdoch J, Kakumbi C. 2013. Evaluating wire-snare poaching trends and the impacts of by-catch on elephants and large carnivores. *Biological Conservation* 158: 26-36.

Bond I, Child B, de la Harpe D, Jones B, Barnes J, Anderson H. 2004. *Private Land Contribution to Conservation in South Africa. Parks in Transition: Biodiversity, Rural Development and the Bottom Line*: 29.

Bothma JdP. 2002. *Game Ranch Management*: Van Schaik Publishers. 709p.

Bouché P, Nzapa Mbeti Mange R, Tankalet F, Zowoya F, Lejeune P, Vermeulen C. 2012. Game over! Wildlife collapse in northern Central African Republic. *Environmental Monitoring and Assessment* 184: 7001-7011.

Bouché P, Renaud P-C, Lejeune P, Vermeulen C, Froment J-M, Bangara A, Fiongai O, Abdoulaye A, Abakar R, Fay M. 2010. Has the final countdown to wildlife extinction in Northern Central African Republic begun? *African Journal of Ecology* 48: 994-1003.

Brandlová K, Mallon D, Hejmanová P, Regnaut S, Jůnková Vymyslická P, Fedorova T, Žáčková M, Brandl P, Ndiaye S. 2013. Western Derby eland (*Taurotragus derbianus derbianus*) Conservation Strategy. Prague: Czech University of Life Sciences Prague. 111p.

Brandlová K, Vymyslická PJ, Žáčková M, Fedorova T, Hejmanová P. 2014. African Studbook. Western Derby Eland, *Taurotragus derbianus derbianus* (Gray, 1847). Prague: Czech University of Life Sciences Prague. 83p.

Bro-Jorgensen J. 1997. The Ecology and Behaviour of the Giant Eland (*Tragelaphus derbianus*, Gray 1847) in the Wild. Copenhagen: University of Copenhagen. 106p.

Caro T, Riggio J. 2014. Conservation and behavior of Africa's "Big Five". *Current Zoology* 60: 486-499.

Damania R, Milner-Gulland EJ, Crookes DJ. 2005. A Bioeconomic Analysis of Bushmeat Hunting. The Royal Society, p259.

De Swardt A. 2014. Derbianus game breeders. Available at <http://derbianusgame.com/about.html>: Accessed 2015-02-18.

Duffy R. 2010. Nature crime: How we're getting conservation wrong. Manchester: Yale University Press. 1-258p.

Dupain J, Nackoney J, Mario Vargas J, Johnson PJ, Farfán MA, Bofaso M, Fa JE. 2012. Bushmeat characteristics vary with catchment conditions in a Congo market. *Biological Conservation* 146: 32-40.

East R. 1990. Antelopes: West and Central Africa. Gland: IUCN. 171p.

East R. 1999. African Antelope Database 1998. Suisse: IUCN Species Survival Commission. 434p.

East R. 2006. Wildlife Populations of Northern Central African Republic. *Gnusletter* 25: 10-13.

- Edderai D, Dame M. 2006. A census of the commercial bushmeat market in Yaoundé, Cameroon. *ORYX* 40: 472-475.
- Eltis D. 2001. The Volume and Structure of the Transatlantic Slave Trade: A Reassessment. Omohundro Institute of Early American History and Culture, p17.
- Fa JE, Currie D, Meeuwig J. 2003. Bushmeat and food security in the Congo Basin: linkages between wildlife and people's future. *Environmental Conservation* 30: 71-78.
- Fa JE, FarfÁN MA, Marquez AL, Duarte J, Nackoney J, Hall AMY, Dupain JEF, Seymour S, Johnson PJ, Macdonald DW, Vargas JM. 2014. Mapping Hotspots of Threatened Species Traded in Bushmeat Markets in the Cross-Sanaga Rivers Region. *Conservation Biology* 28: 224-233.
- Fa JE, Peres CA, Meeuwig J. 2002. Bushmeat Exploitation in Tropical Forests: An Intercontinental Comparison. Blackwell Science, p232.
- Fa JE, Ryan SF, Bell DJ. 2005. Hunting vulnerability, ecological characteristics and harvest rates of bushmeat species in afrotropical forests. *Biological Conservation* 121: 167-176.
- Fa JE, Seymour S, Dupain J, Amin R, Albrechtsen L, Macdonald D. 2006. Getting to grips with the magnitude of exploitation: Bushmeat in the Cross–Sanaga rivers region, Nigeria and Cameroon. *Biological Conservation* 129: 497-510.
- Fay M, Elkan P, Marjan M, Grossmann F. 2007. Aerial Surveys of Wildlife, Livestock, and Human Activity in and around Existing and Proposed Protected Areas of Southern Sudan: Wildlife Conservation Society. 150p.
- Ferreira SM, Greaver CC, Knight MH. 2011. Assessing the population performance of the black rhinoceros in Kruger National Park. *South African Journal of Wildlife Research* 41: 192-204.
- Fischer A, Kereži V, Arroyo B, Mateos-Delibes M, Tadie D, Lowassa A, Krange O, Skogen K. 2013. (De)legitimising hunting – Discourses over the morality of hunting in Europe and eastern Africa. *Land Use Policy* 32: 261-270.
- Flack P. 2009. Central African Giant Eland - Cameroon versus C.A.R. African Indaba, p11-14.
- Furstenburg D. 2013. Scoping Report for Lord Derby Eland Project. Irene: Derbianus breeders. 81p.
- Goldberg J. 2010. THE HUNTED. *New Yorker* 86: 42-63.

Hejzmanová P, Homolka M, Antonínová M, Hejzman M, Podhájecká V. 2010. Diet Composition of Western Derby eland (*Taurotragus Derbianus Derbianus*) in the Dry Season in a Natural and a Managed Habitat in Senegal using Faecal Analyses. *South African Journal of Wildlife Research* 40: 27-34.

Hejzmanová P, Vymyslická P, Zácková M, Hejzman M. 2013. Does supplemental feeding affect behaviour and foraging of critically endangered western giant eland in an ex situ conservation site? *African Zoology* 48: 250-258.

IUCN. 2008. The IUCN Red List of Threatened Species. Available at <http://www.iucnredlist.org/details/44172/0>: Accessed 2015-04-05.

Jerozolinski A, Peres CA. 2003. Bringing home the biggest bacon: a cross-site analysis of the structure of hunter-kill profiles in Neotropical forests. *Biological Conservation* 111: 415-425.

Kingdon J. 1982. *East African Mammals: without special title*. Chicago: University of Chicago Press. 456p.

Kingdon J. 1997. *The Kingdon field guide to African Mammals*. Princeton University Press. 476p.

Kingdon J, Happold D, Butynski T, Hoffmann M, Happold M, Kalina J. 2013. *Mammals of Africa*. London: Bloomsbury Publishing. 352p.

Kinnaird MF, O'Brien TG. 2012. Effects of Private-Land Use, Livestock Management, and Human Tolerance on Diversity, Distribution, and Abundance of Large African Mammals. *Conservation Biology* 26: 1026-1039.

Kümpel NF, East T, Keylock N, Rowcliffe JM, Cowlishaw G, Milner-Gulland EJ. 2008. Determinants of Bushmeat Consumption and Trade in Continental Equatorial Guinea: an Urban-Rural Comparison. *Bushmeat and Livelihoods: Wildlife Management and Poverty Reduction*: Blackwell Publishing Ltd, p73-91.

Leader-Williams N, Milledge S, Adcock K, Brooks M, Conway A, Knight M, Mainka S, Martin EB, Teferi T. 2005. Trophy hunting of black rhino *Diceros bicornis*: Proposals to ensure its future sustainability. *Journal of International Wildlife Law and Policy* 8: 1-11.

Liebenberg L. 1990. *A Field Guide to the Animal Tracks of Southern Africa*. South Africa: D. Philip. 306p.

Lindsey PA, Alexander R, Frank LG, Mathieson A, Romañach SS. 2006. Potential of trophy hunting to create incentives for wildlife conservation in Africa where alternative wildlife-based land uses may not be viable. *Animal conservation* 9: 283-291.

Lindsey PA, Balme G, Becker M, Begg C, Bento C, Bocchino C, Dickman A, Diggle RW, Eves H, Henschel P, Lewis D, Marnewick K, Mattheus J, Weldon McNutt J, McRobb R, Midlane N, Milanzi J, Morley R, Murphree M, Opyene V. 2013. The bushmeat trade in African savannas: Impacts, drivers, and possible solutions. *Biological Conservation* 160: 80-96.

Lindsey PA, Groom R, Romañach SS, Tambling CJ, Chartier K. 2011. Ecological and financial impacts of illegal bushmeat trade in Zimbabwe. *ORYX* 45: 96-111.

Lindsey PA, Roulet PA, Romañach SS. 2007. Economic and conservation significance of the trophy hunting industry in sub-Saharan Africa. *Biological Conservation* 134: 455-469.

Martin GHG. 1983. Bushmeat in Nigeria as a natural resource with environmental implications. *Environmental Conservation* 10: 125-132.

Mayaka TB, Hendricks T, Wesseler J, Prins HHT. 2005. Improving the benefits of wildlife harvesting in Northern Cameroon: A co-management perspective. *Ecological Economics* 54: 67-80.

Milledge SAH. 2007. Illegal killing of African rhinos and horn trade, 2000-2005: the era of resurgent markets and emerging organized crime. *PACHYDERM*: 96-107.

Nature. 2010. Rhino Horn Use: Fact vs. Fiction. Available at <http://www.pbs.org/wnet/nature/rhinoceros-rhino-horn-use-fact-vs-fiction/1178/>: Accessed 2014-07-07.

Nawathe DR, Lamorde AG. 1983. Epidemiology of rinderpest and prospect of its eradication from West Africa Nigeria.

New Scientist. 2012. Poaching on the rise. *New Scientist* 216: 6-6.

Noss AJ. 1998. The Impacts of Cable Snare Hunting on Wildlife Populations in the Forests of the Central African Republic. *Conservation Biology* 12: 390-398.

O'Toole TE. 2014. Central African Republic. Available at www.britannica.com/EBchecked/topic/102152/Central-African-Republic/254026/The-21st-century#a-gigya-comments: Accessed 2014-11-12.

Oates JF, Abedi-Lartey M, McGraw WS, Struhsaker TT, Whitesides GH. 2000. Extinction of a West African Red Colobus Monkey. Blackwell Science, p1526.

Odendaal-Holmes K, Marshal JP, Parrini F. 2014. Disturbance and habitat factors in a small reserve: space use by establishing black rhinoceros (*Diceros bicornis*). *South African Journal of Wildlife Research* 44: 148-160.

Omondi P, Bitok EK, Tchamba M, Mayienda R, Lambert BB. 2008. TOTAL AERIAL COUNT OF ELEPHANTS AND OTHER WILDLIFE SPECIES IN FARO, BENOUE AND BOUBA NDJIDDA NATIONAL PARKS AND ADJACENT HUNTING BLOCKS IN NORTHERN CAMEROON. Yaoundé: WWF and Cameroon ministry of Forestry and Wildlife. 75p.

Potts M, Gidi V, Campbell M, Zureick S. 2011. Niger: Too Little, Too Late. *International Perspectives on Sexual & Reproductive Health* 37: 95-101.

Raleigh C, Choi HJ, Kniveton D. 2015. The devil is in the details: An investigation of the relationships between conflict, food price and climate across Africa. *Global Environmental Change*.

Rookmaaker LC. 2004. Historical distribution of the black rhinoceros (*Diceros bicornis*) in West Africa. *African Zoology* 39: 63-70.

Roulet PA. 2004. Chasseur blanc, cœur noir? La chasse sportive en Afrique centrale. Une analyse de son rôle dans la conservation de la faune sauvage et le développement rural au travers des programmes de gestion de la chasse communautaire [PhD]. Orleans: Orleans University. 566p.

Ruggiero RG. 1984. Central African Republic hit by poachers. *Pachyderm* 4: 12-13.

Safari Club International. 2015. Central African Giant Eland. Available at <http://www.scirecordbook.org/central-african-giant-eland/>: Accessed 2014-07-23.

Schiffman R. 2014. Ivory feeds Africa's wars. *New Scientist* 222: 10-11.

Spinage CA. 1986. The rhinos of the Central African Republic. *Pachyderm* 6: 10-13.

Tabutin D, Schoumaker B. 2004. The Demography of Sub-Saharan Africa from the 1950s to the 2000s. A Survey of Changes and a Statistical Assessment. *Population* 59: 457-556.

Taylor WP, Barrett T, Pastoret PP. 2005. Rinderpest and Peste des Petits Ruminants: Virus Plagues of Large and Small Ruminants. London: Elsevier Science. 288p.

The United Nations. 2013. The United Nations 2012 Population Projections. *Population and Development Review* 39: 551-555.

UNODC. 2010. The Globalization of Crime A Transnational Organized Crime Threat Assessment. Vienna: UNODC. 303p.

Wamwayi HM, Fleming M, Barrett T. 1995. Characterisation of African isolates of rinderpest virus. *Veterinary Microbiology* 44: 151-163.

Wilkie DS, Carpenter JF. 1999. The potential role of safari hunting as a source of revenue for protected areas in the Congo Basin. *ORYX* 33: 339-345.

Yasuda A. 2011. The impacts of sport hunting on the livelihoods of local people: A case study of Bénoué National Park, Cameroon. *Society and Natural Resources* 24: 860-869.

Zámečník M. 2013. Lov je klíčem k záchraně. Available at <http://euro.e15.cz/archiv/lov-je-klicem-k-zachrane-1008146>: Accessed 2015-02-17.