

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra obecné zootechniky a etologie



Ohrožené druhy velkých kočkovitých šelem (Pantherinae)

Bakalářská práce

Autor práce: Laura Makulová

Vedoucí práce: doc. Ing. Lukáš Jebavý, CSc.

© 2014 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "**Ohrožené druhy velkých kočkovitých šelem (Pantherinae)**" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 11. 4. 2014

Poděkování

Poděkování patří mému vedoucímu bakalářské práce, panu doc. Ing. Lukáši
Jebavému, CSc.

Ohrožené druhy velkých kočkovitých šelem

SOUHRN

Velké kočkovité šelmy patří mezi vrcholové predátory. Jejich hlavním úkolem je regulace populací, pomáhají také udržet rovnováhu v přírodě tím, že loví především slabé a nemocné jedince. Tím udržují zdravé populace ostatních živočichů. Tyto šelmy řadíme mezi tzv. „K – strategy“, neboť upřednostňují kvalitu před kvantitou z hlediska investic do potomstva.

Na začátku bakalářské práce je popsána stručná charakteristika velkých kočkovitých šelem, jejich systematické a taxonomické zařazení.

Dále práce popisuje jednotlivé druhy velkých kočkovitých šelem, mezi které patří jaguár, levhart, irbis, tygr a lev. Jejich způsob života, charakteristiku, rozšíření, biotop, potravu, rozmnožování, jednotlivé poddruhy a způsob ohrožení.

Z hlediska rozšíření se popisuje výskyt těchto šelem v Americe, Africe a Asii. V Austrálii a na Novém Zélandu se nikdy nevyskytovaly. Velké kočkovité šelmy obývají nejrůznější biotopy od rozlehlých deštných pralesů přes otevřené savany až po tajgy a tundru.

Potravou šelem jsou různé druhy savců, jako jsou například kopytníci, dále také ptáci, ryby a plazi.

U způsobu rozmnožování je zajímavé to, že pokud se ve vrhu objeví větší počet mláďat obvykle 5 až 6, samice 1 až 2 mláďata zabije. To představuje pro samici fyziologickou zátěž, zejména pokud jde o vytváření mateřského mléka a její organismus by nestačil na odchování všech narozených mláďat. Je to mateřský instinkt pro zachování druhu.

Dále práce popisuje způsob ohrožení těchto šelem vlivem ztrátou přirozeného prostředí, pytláctví, vybíjení farmáři a malé procento i nemoci. Důsledkem lidské činnosti populace těchto nádherných šelem neustále klesá. Všechny tyto šelmy jsou na seznamu ohrožených druhů IUCN Red List of Threatened Species. Jsou také zapsány do přílohy Washingtonské úmluvy o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy (CITES I A). Na záchranu těchto šelem se podílí i organizace WWF (Světový fond na ochranu přírody) a nezávislá organizace TRAFFIC, která kontroluje nelegální obchod se zvířaty.

Závěrečná část bakalářské práce je věnována nelegálnímu obchodu a co bychom měli udělat proto, abychom zabránili dalšímu nelegálnímu obchodu. V poslední řadě je stručně charakterizován chov v lidské péči.

Klíčová slova: velké kočky, biologie, chov v lidské péči, etologie

Endangered species of Pantherinae

SUMMARY

Large felids rank among apex predators. Their main contribution lies in the regulation of populations. They also help to maintain balance in the nature by hunting mainly weak and ill animals, thus keeping the populations of other species healthy. These predators are so-called 'K – strategists' as they prefer quality to quantity as regards their investment into their offspring.

At the beginning of the bachelor thesis there is a brief characteristics of large felids and their systematic and taxonomic ranks.

The thesis then proceeds to describe individual species of large felids which include jaguar, leopard, snow leopard, tiger and lion, their life, characteristics, prevalence, biotope, diet, reproduction, individual sub-species and means of endangering.

As regards prevalence, the occurrence of these predators in America, Africa and Asia is described. They have never been present in Australia or New Zealand. Large felids live in various biotopes ranging from vast rainforests and open savannahs to taiga and tundra.

Felids prey on various mammal species, such as ungulates, as well as on birds, fish and reptiles.

An interesting fact about the reproduction of felids is that when there are too many offspring in the litter (usually 5-6), the female kills 1-2 of them. These offspring constitute physiological burden for the female, namely as regards the production of milk, and her organism would not be able to feed all the born kittens. This is a maternal instinct ensuring the survival of the species.

The thesis further describes how these predators are threatened by loss of natural environment, poachers, slaughter by farmers and a small percentage also by diseases. The population of these magnificent predators has been continuously decreasing due to the action of man. All of them are listed in the IUCN Red List of Threatened Species. They are also recorded in the appendix to the Washington Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES I A). WWF (World Wildlife Fund) and TRAFFIC independent organization which monitors illegal animal trade also contribute to the conserving of these predator species.

The final part of the bachelor thesis is dedicated to illegal trade and offers advice what could be done to prevent further illegal trade. Captive breeding is briefly characterized at the end of the thesis.

Keywords: large felids, biology, captive breeding, ethology

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíl práce.....	1
3	Literární rešerše.....	2
3.1	Stručná charakteristika velkých kočkovitých šelem.....	2
3.1.1	Systematické zařazení.....	2
3.1.2	Jaguár (<i>Panthera onca</i> Linnaeus, 1758).....	3
3.1.2.1	Charakteristické znaky.....	3
3.1.2.2	Rozšíření.....	5
3.1.2.3	Biotop.....	5
3.1.2.4	Potrava.....	6
3.1.2.5	Rozmnožování.....	7
3.1.2.6	Poddruhy.....	8
3.1.2.7	Způsob ohrožení.....	8
3.1.3	Levhart skvrnitý (<i>Panthera pardus</i> Linnaeus, 1758).....	10
3.1.3.1	Charakteristické znaky.....	10
3.1.3.2	Rozšíření.....	11
3.1.3.3	Biotop.....	12
3.1.3.4	Potrava.....	12
3.1.3.5	Rozmnožování.....	13
3.1.3.6	Poddruhy.....	13
3.1.3.7	Způsob ohrožení.....	14
3.1.4	Irbis (<i>Uncia uncia</i> Schreber, 1775).....	15
3.1.4.1	Charakteristické znaky.....	16
3.1.4.2	Rozšíření.....	17
3.1.4.3	Biotop.....	17
3.1.4.4	Potrava.....	17
3.1.4.5	Rozmnožování.....	18
3.1.4.6	Způsob ohrožení.....	18
3.1.5	Tygr (<i>Panthera tigris</i> Linnaeus, 1758).....	20
3.1.5.1	Charakteristické znaky.....	21
3.1.5.2	Rozšíření.....	23
3.1.5.3	Biotop.....	23

3.1.5.4	Potrava	25
3.1.5.5	Rozmnožování	27
3.1.5.6	Lidožravý tygr	28
3.1.5.7	Poddruhy.....	29
3.1.5.8	Způsob ohrožení	30
3.1.6	Lev (<i>Panthera leo</i> Linnaeus, 1758)	35
3.1.6.1	Charakteristické znaky	36
3.1.6.2	Rozšíření.....	37
3.1.6.3	Biotop	38
3.1.6.4	Potrava	38
3.1.6.5	Rozmnožování	39
3.1.6.6	Lidožravý lev	39
3.1.6.7	Poddruhy.....	40
3.1.6.8	Způsob ohrožení	40
3. 2 Nelegální obchod a chov v lidské péči		43
4	Závěr.....	45
5	Seznam literatury	46
6	Seznam obrázků	55
7	Přílohy	56

1 Úvod

Velké kočkovité šelmy patří k nejpůvabnějším savcům na této planetě. Řadí se mezi ně jaguár, levhart skvrnitý, irbis, tygr a lev. Mezi velké kočky je zařazen i levhart obláčkový, který je morfologicky na pomezí mezi velkými a malými kočkami. V mé práci se ale věnuji již výše zmíněným druhům.

Bohužel některé druhy těchto šelem jsou na pokraji vyhynutí, a to především ze strany člověka. Jejich nádherně zbarvená kožešina se stala terčem pytláků, kteří je nelegálně prodávají na černém trhu. Toto však není jediná příčina úbytku jejich populace. Na životě je ohrožuje ztráta přirozeného prostředí, následně úbytek přirozené kořisti a fragmentace biotopu kvůli tomu, se blíže dostávají k lidskému osídlení a přiživují se na domácích zvířatech a farmáři je pak zabíjejí.

Po celém světě se neustále zvyšuje poptávka po tradiční čínské medicíně (TCM), která údajně léčí různé nemoci. Tyto pověry však stály a stojí život mnoha tygrů.

Již ve starověkém Římě se zvířata zneužívala ke gladiátorským zápasům, a to především lvi a tygři. Těmto krvelačným hrám padly za oběť tisíce zvířat.

Na záchraně těchto šelem se podílejí různé organizace, které se snaží navýšit populaci ve volné přírodě, a také zamezit nelegálnímu lovu a více kontrolovat jejich přirozené prostředí. Snaží se také, aby farmáři lépe vycházeli s těmito zvířaty a poskytly jim náhrady za škody, které tyto šelmy způsobily.

2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je popsat ohrožené druhy velkých kočkovitých šelem. Jejich biologii, výskyt, etologii a úbytek důsledkem pytláctví, ničení přirozeného prostředí a nemocí.

3 Literární rešerše

3.1 Stručná charakteristika velkých kočkovitých šelem

3.1.1 Systematické zařazení

říše *Animalia* - **živočichové**

kmen *Chordata* – **strunatci**

třída *Mammalia* - **savci**

řád *Carnivora* - **šelmy**

podřád *Feliformia*- **kočkotvárné šelmy**

čeleď *Felidae* – **kočkovití**

podčeleď *Pantherinae* – **velké kočky**

rod *Panthera*

Velké kočkovité šelmy patří k nejdokonalejším lovcům živé kořisti. Tělo mají štíhlé a dostatečně mohutné a silné, aby překonalo odpor napadené kořisti. Mají zakulacenou hlavu, velké dopředu mířící oči a kulatou zorničku (Whitfield, 2003).

Páteř je složena ze 7 krčních, 13 hrudních, 7 bederních, 3 křížových a 20 až 32 ocasních obratlů (Mazák, 1980).

Tyto šelmy patří mezi tzv. prstochodce. Našlapují pouze na prsty, nikoli na celé chodidlo. Na předních končetinách mají 5 prstů a na zadních 4. Všechny prsty končetin jsou opatřeny mohutnými srpovitě zahnutými drápy, které jsou plně zatažitelné. Drápy se během života šelmy několikrát vyměňují, zpravidla za 1 až 2 roky. Mají úplný chrup, prodloužené špičáky a trháky. Válcovitý kloub dolní čelisti jim umožňuje velmi silný stisk při trhání masa a drcení kostí. Jazyk mají opatřen ostrými papilami (Mazák, 1980).

Samice mají dvojrohou dělohu, pásovou placentu a 2 páry struků (Mazák, 1980).

Velké kočkovité šelmy mají neúplně zkostnatělý jazykový aparát. Pružný závěsný vaz Jazyk jim umožňuje hlasitý řev (Veselovský, 2004).

3.1.2 Jaguár (*Panthera onca* Linnaeus, 1758)

Jaguár je jediným zástupcem velkých koček v Novém světě a zároveň největší americkou kočkovitou šelmou (Vieringová a Knauer, 2012).

Je to samotářská šelma, která je aktivní převážně v noci, ale ani denní činnost nebývá výjimkou. Dobře šplhá po stromech a do větví se uchyluje k odpočinku, nebo aby unikla před nebezpečím. Případně se odtud vrhá na kořist na zemi (Gaisler a Zejda, 1995).

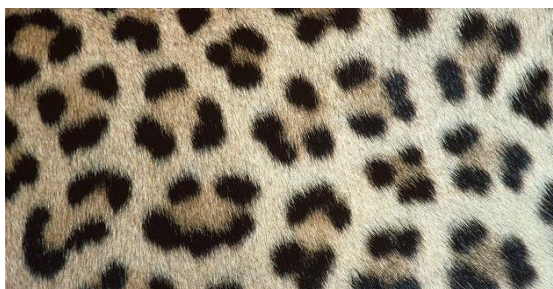
Záborský (2001) uvádí, že jaguár je dobrý plavec, který se odváží i do největších hlubin a přeplave široké řeky i s kořistí. Záborský (2001) rovněž uvádí, že při plavání drží hlavu (na rozdíl od všech ostatních savců) i hřbet nad vodou.

3.1.2.1 Charakteristické znaky

Na první pohled jaguár připomíná levharta, je však zavalitější a robustnější než levhart. Má ale masivnější hlavu a hluboký hrudník. Plece a kyčle disponují mohutným svalstvem, nohy jsou masivní a silné, má ale kratší ocas (Whitfield, 2003).

Základní zbarvení jaguára je podobné jako u levharta. Kolísá od šedožlutého přes okrově žluté až po oranžově plavé. Spodní strana těla je vždy, podobně jako u levharta, výrazně světlejší, nejčastěji zcela bílá (Dobroruka, 1998).

Tmavá, prakticky vždy černá kresba je obdobou kresby u levharta, a je tvořena jednak menšími, nebo většími plnými okrouhlými skvrnami, ale i velkými, často nepravidelnými a lehce protáhlými rozetami, které mohou tvořit nezřídka i zcela uzavřené dvůrky. Plné okrouhlé skvrny jsou rozmístěny zejména na hlavě, krku, hrudi a předních končetinách, kdežto rozety tvoří kresbu na lopatkách, bocích těla a stehnech zadních končetin. Na rozdíl od levharta (obr. č. 1.) nesou rozety prakticky u všech jaguárů vždy ve svém středu jednu nebo až několik drobnějších plných skvrn (obr. č. 2.). To se ovšem týká hlavně rozet na bocích těla, neboť rozety na lopatkách a stehnech bývají i u jaguára velmi často bez vnitřních skvrnek (Mazák, 1980).



Obr. č. 1: Rozety levharta (ABPL, 2012).



Obr. č. 2: Rozety jaguára (Widstrand, 2012).

Plné černé skvrny na hrdle a hrudi pak většinou vytvářejí kratší, nebo delší plné řetězce. Někdy se dokonce může v těchto řetězcích skvrn několik skvrn spojit do zcela souvislého a nepřerušného pruhu. Rozety jsou u jaguára vždy větší než u levharta. Jejich počet je tedy menší, a to i přes poněkud větší tělesnou stavbu jaguára. Na ocase jsou rozety a skvrny nepravidelné, protáhlé a postavené napříč, nebo šikmo vzhledem k podélné ose ocasu. Konec ocasu je vždy černý (Mazák, 1980).

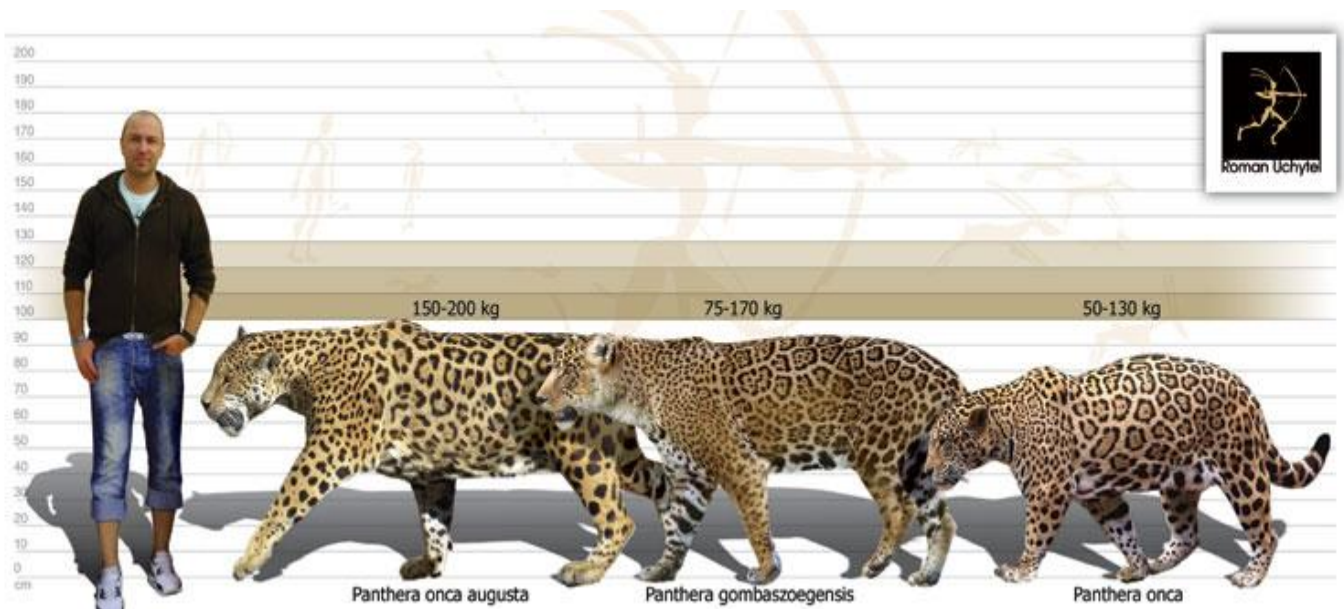
U jaguára se vyskytuje melanismus, který je poměrně častý. Základem je černá barva. V příznivě dopadajícím světle je u něj vidět původní tmavá kresba (Steinerová, 1995).

Samec měří 1,6 až 2,2 m, z toho na ocas připadá 55 až 70 cm. Samice měří 1,4 až 1,9 m, z toho na ocas připadá 45 až 60 cm. Výška těla je 68 až 76 cm. Hmotnost dospělého samce dosahuje 90 až 113 kg, kdežto u samice dosahuje jen 40 až 60 kg. (Dobroruka, 1998).

Největší samec jaguára měřil 2,4 m a byl střelen v Paraguayi. Nejvyšší hmotnost dosáhl samec jaguára, jenž vážil 142,5 kg a byl zabit v Jižní Brazílii (Mazák, 1980).

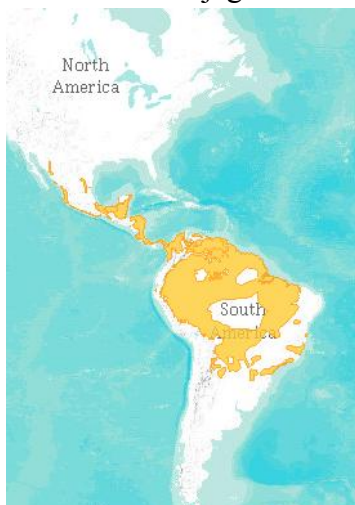
Nejmenší jaguáři žijí v Hondurasu a Guatemale, největší v paraguayském a bolivijském Gran chacu (Jedrzejewski et al., 2011).

Obr. č 3: Porovnání velikostí předků jaguára s dnešním jaguárem a člověkem (Uchytel, 2010).



3.1.2.2 Rozšíření

Rozšíření jaguára sahá od Mexika, až po severní Argentinu (IUCN, 2013a).



Obr. č. 4: Rozšíření jaguára (IUCN, 2013a).

3.1.2.3 Biotop

Jaguár obývá rozlehlé deštné pralesy, nejčastěji se zdržuje v lesích, hustých křovinách a vysoké trávě, či rákosí. Nevyhýbá se ani otevřené savaně (Dobroruka, 1998).

Většinou obývá nížiny, zvláště kolem řek a bažinatých oblastí. Do hor nevstupuje výš než k 1500 m.n.m. (Gaisler a Zejda, 1995).

Úkrytem Jaguára jsou neprostupné houštiny, skalní rozsedliny, dutiny pod kořeny stromů, nebo dutiny ve svazích kopců, či břehy řek kryté vegetací (Mazák, 1980).

Velikost teritoria každého jaguára se liší tím, kde se nachází. Nejmenší je v lesích Belize. Jedná se o území o velikost asi 13 km². Největší území je situováno na pastvinách (Cerrado) ve střední Brazílii, přičemž velikost území je 265 km². Samci jaguárů obývají větší území než samice a jeho teritorium může zahrnovat území i několika samic. Na 100 km² připadá 1 až 7 dospělých jedinců (Bempensate a Rubiny, 1997)

Vieringová a Knauer (2012) uvádějí, že teritorium jaguára se mění především v závislosti na dostupnosti potravy a celkovém charakteru dané oblasti a to zejména v období dešťů, kdy rozlité řeky zaplaví přilehlé amazonské pralesy, a jaguár zdolává dlouhé kilometry skákáním za stromů na strom (Bempensate a Rubiny, 1997).

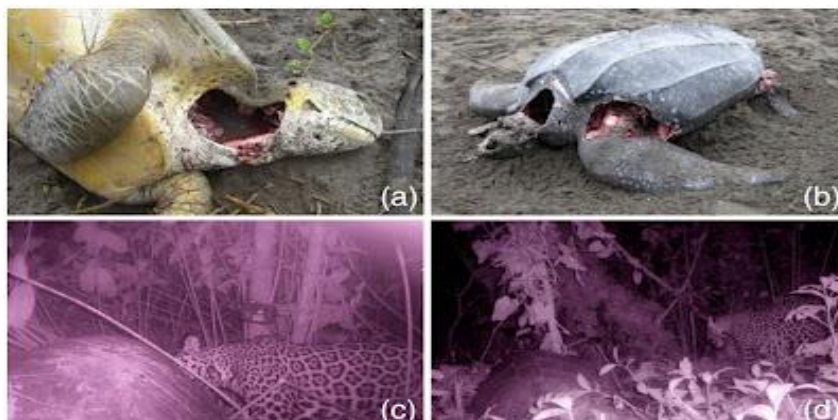
3.1.2.4 Potrava

Jaguár stojí na vrcholu potravního řetězce a je výhradně masožravec. Studie jeho stavu registrovaly více jak 85 druhů kořisti. Šelma se ukrývá v hustých křovinách, kde odpočívá až do západu slunce. Na lov se nejčastěji vydává před setměním a za ranního šera (Záborský, 2001). Stejně jako ostatní velké kočky, i jaguáři se spoléhají na kombinaci úkrytu s překvapením a zrychlením, při kterém využijí svou tělesnou hmotnost k zachycení kořisti. Jaguár svoji kořist pronásleduje, poté ji přepadne a obvykle ji usmrtí zakousnutím do zátylku. (Seymour, 1989).

Jeho klasickým úlovkem pekarovití (*Tayassuidae*), kapybary (*Hydrochoerus hydrochaeris*), paky nížinné (*Cuniculus paca*), agutiovití, různé druhy jihoamerických jelenovitých, vačice, králíci, pásovci, kajmani, želvy, dobytek, plazi, ptáci a ryby (Seymour, 1989). Na pobřežní Jalisca vědci zjistili usmrcení osmi druhů kořisti jaguárem. Z nich byly čtyři druhy kořisti preferované: jelenec běloocasý (54 % ze spotřebované biomasy), pekari (14,96 %), nosál (14,85 %), a pásovec (12,49 %). Mezi další úlovky patřili černí leguáni, ptáci, vačice a králíci (Núñez et al., 2000).

V severovýchodní Sonoře, kde se nachází populace jaguárů, Rosas-Rosas (2006) zjistil, že velká kořist (> 10 kg) tvořila více jak 80 % z celkové spotřebované biomasy. Konkrétně dobytek představoval více než polovinu z celkové biomasy spotřebované (57 %), jelenovití 23 % a pekari 5,12 %. Středně velké kořisti (1 až 10 kg), včetně zajícovitých a nosálů, představovaly méně jak 20 % biomasy. Malá kořist, méně než 1 kg tělesné hmotnosti nebyla v biomase zjištěna.

Jaguár hraje důležitou roli při udržování rovnováhy v ekosystému, kde reguluje výši populace druhů, jako jsou pekari, kapybary a kajmani (Núñez et al., 2000).



Obr. č. 5: a- želva zelená, b- kožatka, typické znaky predace jaguára; c,d záběry z kamer (Verissimo et al., 2012).

3.1.2.5 Rozmnožování

Jaguáří samice dosáhnou pohlavní zralosti přibližně ve 24 měsících, samci v 24 až 36 měsících. U jaguárů je typická vokální komunikace. Samice v říji volají ze svého teritoria samce během celého dne i noci. Samci reagují také charakteristickou vokalizací. Není neobvyklé vidět samici v době páření i se dvěma samci. Dominantní samec se snaží ostatní samce zahnat. Cyklus trvá asi 37 dní s délkou říje 6-17 dní. Pro říji je charakteristická změna chování, hrbení hřbetu, flémování, vokalizace a vytváření pachových značek (Baker et al., 2002).

V chladnějších oblastech se jaguáří páří v prosinci, v tropech však vymezenou dobu říje nemají (Bempensante a Rubini, 1997).

V oblastech s deštivými obdobími dochází k porodu mláďat právě v tuto dobu, neboť je zde vysoký výskyt potravy. V tropických oblastech se mohou rodit v průběhu celého roku, nejčastěji však v listopadu a v prosinci v Paraguayi, v prosinci a v květnu v Brazílii, od března do července v Argentině, od července do září v Mexiku (Steinerová, 1995).

Březost trvá 90 až 111 dní a na jeden vrh připadá jedno až čtyři mláďata. V Belize, kde se mláďata rodí od května do ledna, z toho 85 % v období dešťů, tedy od května do září, připadají na jeden vrh v průměru dvě mláďata (Baker et al., 2002).

Při narození váží jaguáří novorozeně 500 až 900 gramů. Samice je přivádí na svět na skrytém místě, které opouští jen v noci, aby přinesla potravu. V prvních týdnech života jsou mláďata hluchá a slepá, osrstěná, a jsou zcela závislá na matce. Oči otevírají po třinácti dnech a po čtyřiceti dnech poprvé vycházejí z doupěte (Bempensante a rubini, 1997).

Mláďata začínají jíst maso přibližně v 10. až 11. týdnu, ale samice je může kojit 5 až 6 měsíců. Mláďata zůstávají šest měsíců v brlohu, kde je matka přivedla na svět. Případně se pohybují v jeho okolí. Později matku doprovázejí na jejím území, a to do věku osmnácti měsíců až dvou let, kdy jsou pohlavně dospělá (Baker et al., 2002). Steinerová (1995) uvádí, že matka svá mláďata stále střeží. Hrozba nepřichází jen od jiných druhů zvířat. I dospělí samci jaguárů někdy napadají mláďata. K tomuto jevu dochází zejména v oblastech s vyšším výskytem těchto šelem.

Budoucnost vrhu tedy nejspíše závisí i na tom, kolik je v určité oblasti jaguárů. Není-li jich mnoho, mladí jaguáři nemají problémy s vyhledáváním místa, kde by se usadili. Když je hustota osídlení jaguáry vyšší, je složitější se někde usadit. Proto dospívající jaguáři zůstávají i po několik měsíců pohromadě, než si každý najde své místo. Mladí samci jsou pohyblivější

než samice. Mohou putovat až do vzdálenosti několika desítek kilometrů. Mladé samice pravděpodobně zůstávají po určitou dobu v teritoriu své matky (Steinerová, 1995).

3.1.2.6 Poddruhy

Jaguár je polytypickým druhem, který vytváří na areálu svého rozšíření 4 až 9 poddruhů.

Jaguár brazilský *Panthera onca onca* (Linnaeus, 1758).

Jaguár středoamerický *Panthera onca centralis* (Mearns, 1901).

Jaguár mexický *Panthera onca hernandesii* (Gray, 1857).

Jaguár paraguayský *Panthera onca palustris* (Ameghino, 1880).

Jaguár peruánský *Panthera onca peruviana* (Blainville, 1843).

Jaguár arizonský *panthera onca arizonensis* (Goldman, 1932).

Panthera onca goldmani

3.1.2.7 Způsob ohrožení

Jaguár je zapsán na seznamu červené listiny ohrožených druhů IUCN Red List of Threatened Species a má stupeň ohrožení Near Threatened (NT) - téměř ohrožený (Caso et al., 2008). Jaguár je také pod ochranou (CITES I A). Je zapsán v přílohy I Washingtonské konvence o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy. Úmluva zakazuje obchod s živými exempláři, nebo jejich produkty, jako jsou kůže, kosti a ostatní části těla (WWF, 2013).

Jaguár se hojně vyskytuje ve svém areálu, i přesto jejich populace stále klesá (Vieringová a Knauer, 2012).

Valenská (1999) uvádí, že kdysi žili jaguáři v celé Střední a Jižní Americe. Caso et al. (2013) dodává, že v roce 1900 zmizela jaguáří populace z jihozápadní Ameriky. Vieringová a Knauer (2012) uvádějí, že zásluhu na zmizení této populace má samozřejmě člověk a jeho vášeň pro lovecké trofeje a krásné kožešiny.

Na celém světě prudce stoupla poptávka po jaguářích kožešinách, tlapách, zubech, a dalších produktech, což byla pro pytláky velká výzva. Ti je lovili za komerčním účelem a drasticky je vybíjeli (Dobroruka a Zadrazil, 1998).

Od poloviny roku 1970 poptávka po jejich kožešině výrazně klesla. Tomu učinila přítrž Washingtonská konvence o ochraně druhů. I přes veškeré zákazy jsou jaguáři stále pytláky loveni. Ti toto provozují za účelem zbohatnutí obchodováním na černém trhu (Vieringová a Knauer, 2012).

Díky CITES je jaguár chráněn v celé většině z jeho rozsahu. Lov je zakázán v Argentině, Brazílii, Kolumbii, Francouzské Guyaně, Hondurasu, Nikaragui, Panamě, Paraguay, Surinamu, Spojených státech amerických a Venezuele. Lovecky omezen je na místech v Brazílii, Kostarice, Guatemale, Mexiku a Peru (Caso et al., 2008).

Velikost areálu a hustota jeho osídlení jaguárem se liší podle lokalit. Odlišnost se odráží na hustotě osídlené kořisti a člověkem (Jedrzejewski et al., 2011). Pollock (1995) uvádí, že vlivem lidského počínání se potravní zdroje vyčerpávají, a tím jsou šelmy nuceny se z nedostatku kořisti přiživovat na domácím dobytku.

Další hrozbou pro jaguáry je odlesňování. Jaguáří populace ve Venezuele se v průběhu posledních 30 až 40 let výrazně snížila (Jedrzejewski et al., 2011).

Jedrzejewski et al. (2011) uvádějí, že nejdůležitějším opatřením pro zachování této populace je vytvoření více chráněných území a zastavení odlesňování kritických oblastí. Lov a zabíjení by se mohli snížit prostřednictvím vzdělávacích programů se zapojením místních komunit, náhradou za ztráty dobytka a motivováním pomocí ekoturistiky.

Quiroga et al. (2014) uvádějí, že populace jaguárů je nejméně známá v Argentině ve vyprahlé provincii Chaco, a že právě v této provincii bylo monitoringem zjištěno, že je tato jaguáří populace nejohroženější ze všech. Monitoring zahrnoval kamerové pasti a rozhovory s místními obyvateli, kteří tvrdí že jaguáří populační hustota se v posledních letech změnila.

Zeilhofer et al. (2014) uvádějí, že Matto Grosso v středozápadní Brazílii je historicky jedním z nejdůležitějších jaguářích stanovišť na světě a že od roku 1970 bylo pod silným tlakem odlesňování.

70 % populace jaguárů má vysokou šanci na přežití, protože se vyskytuje v oblasti v rozsahu 6 000 000 km². Většina této oblasti se skládá z povodí deštných pralesů Amazonie a přilehlých oblastí Pantanal a Gran Chaco (Caso et al., 2008).

Další vysokou pravděpodobnost dlouhodobého přežití jaguárů mají tropické vlhké nížinné lesy ve střední Americe v Selva Maya, dále v Guatemale, Mexiku a Belize, a v úzké části regionu Choco - Darien Panamy a Kolumbie, až na sever Hondurasu. V Talamanca a v horách Kostarice a Panamě, kde se část populace jaguáru vyskytuje je šance na přežití nejistá (Caso et al., 2008).

Pollock (1995) uvádí, že kdysi žili jaguáři v celé Střední a Jižní Americe. Caso et al. (2008) dodává, že v roce 1900 zmizela jaguáří populace z jihozápadní Ameriky.

Odhaduje se, že 18 % z celkové populace jaguárů má střední pravděpodobnost pro dlouhodobé přežití v oblasti, která zahrnuje velkou část severního Cerrada, většinu z venezuelské a kolumbijské oblasti Llanos, a severní části Kolumbie na pobřeží Karibského

moře. Dále také jaguáři vyskytují se ve Střední Americe a Mexiku, v Kostarice a Panamě, jižním Mexiku a dvou východních pohoří v Mexiku, v Sierra de Taumalipas a Sierra Madre Oriental (Caso et al., 2008).

Zbytek jaguáří populace ve svém rozsahu má nízkou pravděpodobnost na přežití. Ta se nachází v oblasti zahrnující Atlantický tropický prales a Cerrada v Brazílii, část Chaco na severu Argentiny, Gran Sabana rozšiřující se do severní Brazílie, Venezuely a Guyany, pobřežní části suchého lesa ve Venezuele a zbytek do Střední Ameriky a Mexika (Caso et al., 2008).

3.1.3 Levhart skvrnitý (*Panthera pardus* Linnaeus, 1758)

Levhart patří mezi velké kočkovité šelmy, který vykazuje největší oblast rozšíření. Celkem se uznává přibližně 22 poddruhů, mezi nimiž jsou velké rozdíly ve velikosti i zbarvení. Žijí jak v Africe, tak v Asii (Gaisler a Zejda, 1995).

Clutton-Brocková (1998) uvádí, že levhart je samotář, který žije skrytě. Je to plíživý lovec, převážně noční, ačkoliv je mnohdy vidět i za denního světla. Levhart je mistr ve šplhu, je to skvělý stromový akrobat a docela snadno dovede šplhat po kolmých hladkých kmenech.

Zároveň je i velmi dobrým plavcem. Přes den odpočívá vysoko ve větvích stromů. Má dobrý zrak i čich, ale sluch je až výjimečně ostrý (Whitfield, 2003).

3.1.3.1 Charakteristické znaky

Levhart je silná, půvabná šelma s protáhlým tělem a poměrně krátkýma nohama (Whitfield, 2003).

Základní zbarvení podléhá značně individuální i geografické variabilitě a kolísá od šedavě žlutého přes okrově žluté a oranžově plavé až k olivově plavému zbarvení. Spodní části těla jsou výrazně světlejší, většinou čistě bílé (Mazák, 1980).

Tmavá kresba zdobící levhartí kožich se skládá z černých skvrn a rozet. Na hlavě, krku, hrdle a končetinách se uplatňují okrouhlé, nebo nepravidelně okrouhlé až oválné plné skvrny, kdežto na hřbetu, lopatkách, bocích a stehnech je tmavá kresba tvořena rozetami. Hustota rozmístění a velikost rozet podléhá, podobně jako základní zbarvení, široké individuální i geografické variabilitě (Mazák, 1980).

Pravidlem však je, že dvůrek uvnitř rozet je prázdný. Uvnitř některých rozet se zřídka objevuje jedna až dvě malé černé, či tmavě hnědé skvrny, a to zejména na jejich bocích. Častěji se stává, že se mezi jednotlivými rozetami objevují, poněkud více na stehnech, větší, nebo

menší plné skvrny. U některých geografických forem, tj. poddruhů čili subspecií, je dvůrek uvnitř rozet poněkud tmavší než základní zbarvení. Na ocase jsou rozety protáhlejší, uspořádané do nepravidelných příčných řad, které pak na konci ocasu splývají do nepravidelných příčných proužků. Špička ocasu je černá (Mazák, 1980).

U některých poddruhů se poměrně často vyskytuje černé zbarvení, melanismus (Gaisler a Zejda, 1995).

V důsledku genetické změny mutace obsahuje kůže a srst dotyčných zvířat mnoho černého pigmentu melaninu. Melanický levhart, známý jako černý panter, se nejvíce vyskytuje ve vlhkých, hustých lesích a byl kdysi považován za zvláštní druh (Burnie, 2002).

Při pohledu zblízka na černou levhartí srst lze postřehnout méně zřetelné skvrny. Tato levhartova melanická odchylka se mnohem častěji vyskytuje v lesích jihovýchodní Asie (Clluton-Brocková, 1998).

Na pouštích se vyskytuje světle žlutý levhart a v travnatých oblastech tmavožlutý levhart (Burnie, 2002).

Celková délka dospělého samce se pohybuje mezi 1,5 až 2,4 m, zatímco délka samice bývá asi 1,3 až 1,9 m. Z celkové délky připadají v obou případech asi dvě pětiny až tři osminy na délku ocasu. Ocas je tedy relativně dlouhý, delší než polovina celkové délky těla. Vzhledem k široké individuální a geografické variabilitě ve velikosti těla kolísá hmotnost dospělého levharta asi mezi 10 až 90 kg. Znalec africké zvěře Turnbull-Kemp zaznamenal, že hmotnost největšího levharta, kterého zastřelil, činila 78 kg. Zároveň však tento autor připouští, že výjimečně se mohou vyskytnout i staří samci o hmotnosti těla dosahující až 90 kg. Obzvláště statní levharti žijí v severní Indii a ve východní a jižní Africe. Ani mandžušti a ussurijští levharti nepatří k nejmenším. Skutečně malé formy levhartů známe ze Somálska, z jižní Arábie a z Jávy (Mazák, 1980).

3.1.3.2 Rozšíření

Asie – Sibiř až Korea, Srí Lanka a Jáva, Blízký východ, území Afriky (IUCN, 2013b).

Obr. č. 6: Rozšíření levharta skvrnitého (IUCN, 2013b).



3.1.3.3 Biotop

Levhart má velmi širokou přizpůsobivost k osidlování nejrůznějších biotopů. Je možno ho zastihnout, jak v otevřené savaně, nebo ve skalnatých stepích, tak i v tropické džungli a pralese, stejně jako ve hvozdech nedohledné tajgy jihovýchodní Sibíře a Mandžuska (Mazák, 1980).

Obývá také pouště až lesy, nížinné i náhorní planiny (Whitfield, 2003).

3.1.3.4 Potrava

Nejčastější kořistí levharta jsou různé druhy kopytníků, tedy antilopy, gazely, v Asii pak rozmanité druhy jelenovitých a divoká prasata (Mazák, 1980).

Část kořisti levharta tvoří i domácí zvířata, jako kozy, ovce, psi a jiná další. Svou kořist zabíjí buď prokousnutím hrdla, nebo zkroucením krku, čímž oběti zlomí krční obratle. Loví i opice, především paviány, také menší savce a ptáky (Gaisler a Zejda, 1995). Svůj úlovek zatáhne do hustého podrostu, nebo si ho vynese na strom. Nejprve však oběti otevře břišní dutinu, některé vnitřnosti zahrabe a pak si začne pochutnávat na srdci, játrech, plicích, čenichu, jazyku a teprve poté se pustí do masa. Hltá velké kusy, často i s kůží, tak dlouho, než je nasycena (Vágner, 1995).

Levhart v otevřeném terénu často vytáhne kořist na strom, aby ji chránil před jinými šelmami. Tam ji buď pozře, nebo ukryje do zásob pro použití v budoucnosti. Ve větvích může svou kořist pojídat nerušeně a je tam v bezpečí před hyenami a šakaly (Burnie, 2002).



Obr. č. 7: Levhart s kořistí (Usher, 2013).

Levhart z indické džungle a z pralesa svou kořist na strom nevytahuje skoro nikdy. Přikrývá ji místo toho větvemi, listím a jiným materiálem (Mazák, 1980).

Před sto lety se v Africe silně přemnožili paviáni babuini a začali působit vážné škody v zemědělství. Jejich nepřírozeně vysoký počet přímo souvisel s pronásledováním levhartů. Tak to tehdy tvrdil Alfred Brehm, ale ani zdaleka se mu nepodařilo přesvědčit o správnosti svého tvrzení odpovědné činitele. Lidé loví levharty především pro jejich krásné kůže. Příliš pozdě zjistili, že hubili zvíře, které má podíl na rovnováze v přírodě. To už se opice přemnožily a staly se vážným problémem (Dmitrijev, 1987).

3.1.3.5 Rozmnožování

V Africe, Indii a celé jihovýchodní Asii se levharti rozmnožují v libovolnou dobu roku. Na jihu ruského dálného východu a v bývalém Mandžusku dochází k páření zvířat nejčastěji v lednu až únoru. I zde je ale možno setkat se s výjimkami (Mazák, 1980).

Samice mají pravidelná období říje a samci o ně v té době bojují. V průměrném vrhu jsou dvě až tři mláďata, avšak může jich být až šest. Doba březosti trvá 90 až 112 dní. Samice pečují o mláďata, která jsou ukryta ve skalní rozsedlině, nebo dutém stromě. Mláďata sají tři měsíce mateřské mléko a osamostatňují se v osmnácti měsících až dvou letech (Whitfield, 2003).

3.1.3.6 Poddruhy

Levhart je polytypickým druhem. Na obrovském areálu, který obývá, vytváří celou řadu subspecií čili poddruhů (Mazák, 1980).

Levhart súdánský *Panthera pardus pardus* (Linnaeus, 1758).

Levhart berberský *Panthera pardus panthera* (Schreber, 1777).

Levhart senegalský *Panthera pardus leopardus* (Schreber, 1777).

Levhart somálský *Panthera pardus nanopardus* (Thomas, 1904).

Levhart etiopský *Panthera pardus adusta* Pocock, 1927.

Levhart konžský *Panthera pardus iturensis* J. A. Allen, 1924.

Levhart východoafrický *Panthera pardus suahelica* (Neumann, 1900).

Levhart zanzibarský *Panthera pardus adersi* Pocock, 1932.

Levhart jihoafrický *Panthera pardus shortridgei* Pocock, 1932.

Levhart kapský *Panthera pardus melanotica* (Gunther, 1885).

Levhart sinajský *Panthera pardus jarvisi* Pocock, 1932.

Levhart arabský *Panthera pardus nimr* (Hemprich et. Ehrenberg, 1833).

Levhart zakavkazský *Panthera pardus tulliana* (Valenciennes, 1856).

Levhart perský *Panthera pardus saxicolor* Pocock, 1927.

Levhart indický *Panthera pardus fusca* (Meyer, 1794).

Levhart cejlonský *Panthera pardus kotiya* Deraniyagala, 1956.

Levhart tibetský *Panthera pardus Pernica* (Hodgson, 1863).

Levhart kašmírský *Panthera pardus millardi* Pocock, 1930.

Levhart indičínský *Panthera pardus deladelacouri* Pocock, 1930.

Levhart jávský *Panthera pardus melas* (Cuvier, 1809).

Levhart čínský *Panthera pardus japonensis* (Gray, 1862).

Levhart mandžuský *Panthera pardus orientalis* (Schleger, 1857).

3.1.3.7 Způsob ohrožení

Všechny poddruhy levharta jsou na seznamu červené listiny ohrožených druhů IUCN Red List of Threatened a mají stupeň ohrožení Critically Endangered (CN) – kriticky ohrožený. Mezi takto ohrožené se řadí levhart mandžuský, zakavkazský, arabský a berberský. Endangered (EN) – ohrožený, je levhart čínský, cejlonský, jávský a perský. Ostatní poddruhy jsou Least concern (LC) – málo dotčené. Jsou také pod ochranou (CITES I A) zapsány do přílohy I Washingtonské úmluvy o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy (Henschel et al., 2008).

Přestože mají levharti největší areál rozšíření, jejich populace v některých částech Afriky a tropické Asii klesá. Jsou ohroženi ztrátou svého přirozeného prostředí, pytláctvím a vybíjením farmáři (WWF, 2013).

Henschel et al. (2008) uvádějí, že levhart mandžuský, zakavkazský, arabský a berberský jsou kriticky ohrožení, úbytkem svého přirozeného prostředí v důsledku kácením lesů, a tím i úbytkem kořisti, nelegálním lovem pro kožešiny a tradiční čínskou medicínu.

Levhart mandžuský je z těchto poddruhů nejvíce ohrožen. V roce 2007 byly nalezeny stopy jen asi dvaceti dospělých a šesti mladých jedinců (Vieringová a Knauer, 2012). Tato šelma je v přírodě velmi vzácná, jak Kelly et al. (2013) uvádějí, je na pokraji vyhynutí. V současné době existuje méně než 30 jedinců ve volné přírodě. Byl navržen plán o navýšení populace ve volné přírodě, nicméně o tomto plánu se mnoho diskutuje. Hlavním cílem je, aby se zavedli zvířata z vybraných skupin v rámci levhartího programu Dálného východu, nebo programu na přežití druhu. Klíčem k úspěchu tohoto programu jsou zoologické zahrady, které zajišťují vhodný chovný pár k chovu zvířat pro reintrodukcii a také zvyšují potřebné prostředky k financování tohoto projektu.

Levhart Zakavkazský byl kolem roku 1960 považován za vyhynulého. V roce 2001 se však podařilo jistým spolupracovníkem Světového fondu pro ochranu přírody (WWF) najít 20 až 30 zvířat na svazích Malého a Velkého Kavkazu. Podle ruských zpráv žije malá populace také na hranicích Turkmenistánu v pohoří Kopet Dag. Jejich život ohrožuje ničení kavkazských lesů, lov jejich přirozené kořisti a také pytláctví. Tomu se snaží zamezit WWF rozmístěním protipytláckých brigád (Vieringová a Knauer, 2012).

V roce 2005 CITES zakázala ve 13 afrických státech export kůží a loveckých trofejí V Africe. I přesto, že levharti mají vymezené areály, kde jsou chráněni, většina jejich populace se vyskytuje mimo chráněné oblasti CITES. Tato organizace se snaží zahnat levharty z nechráněné oblasti do chráněné, jenže chráněné oblasti nejsou tak velké, aby unesly ještě větší počet levhartů (Henschel et al., 2008).

Levharti jsou chráněni v Afghánistánu a nachází se v listině chráněných druhů. Zde se zakazuje veškerý lov a obchodování s nimi (Henschel et al., 2008).

V Indomalajsií a Číně, se stále obchoduje s levhartími produkty, jak uvádí Pietruszková (2011), žádané jsou hlavně kosti, které se používají jako náhražka tygřích kostí a údajně léčí pohybový aparát a bolesti kloubů. Dále se obchoduje s kožešinami, zuby, drápy a dalšími produkty.

Levharti v těchto zemích potřebují lepší ochranu před nelegálním obchodováním (Henschel et al., 2008).

3.1.4 Irbis (*Uncia uncia* Schreber, 1775)

Dříve se irbisovi říkalo sněžný levhart, což má své opodstatnění. Z kočkovitých šelem se totiž skutečně nejvíce podobá levhartovi. Při porovnání lebek obou druhů zjistíme u irbise mnohem větší nosní dutinu, v níž se chladný, až mrazivý horský vzduch, před vstoupením do plic předehtívá. Velká nosní dutina je tedy v tomto případě u zvířat žijících v chladném prostředí přizpůsobením. Něco podobného nemá teplomilný levhart zapotřebí (Anděra, 1998). Tato velká a mrštná kočkovitá šelma, je na svou velikost neobyčejně silně stavěná (Mazák, 1980).

Výborně skáče a s lehkostí překoná až patnáctimetrový příkop, také velmi dobře šplhá po stromech. Navíc se pohybuje výjimečně tiše, a to zásluhou tlapek, které jsou na spodu hustě porostlé srstí (Anděra, 1998).

Do vody vstupuje irbis velmi nerad a jen v krajním případě (Mazák, 1980).

3.1.4.1 Charakteristické znaky

Irbis má z velkých kočkovitých šelem nejdelší zadní končetiny a ocas, což souvisí s jeho mimořádnou schopností skákat (Gaisler a Zejda, 1995).

Kvalitní a nádherná srst je pro irbise typická, poněvadž celoročně obývá polohy nad horní hranicí lesa (Anděra, 1998).

Srst je neobyčejně dlouhá a hustá, v létě sice o něco kratší než v zimě, ale i tak dosahující okolo 3 až 4 cm délky. Zimní srst je až 6 cm dlouhá. Délka srsti na ocase bývá někdy i o něco větší, než na ostatním těle, takže ocas pak vypadá velmi silně a huňatě (Mazák, 1980).

Základní zbarvení irbise je velmi světlé, smetanově plavé až téměř bílé s lehkým plavě šedým nádechem. Mezi zbarvením horních a spodních částí těla není prakticky žádný rozdíl, jen střed hřbetu je o málo tmavší. Na tomto základním zbarvení je sněžný levhart zdoben tmavou kresbou, kterou na hlavě, krku a dolních částech končetin tvoří větší, nebo menší plné černé skvrny, zatímco na lopatkách, bocích a stehnech jsou velké, okrouhlé, nebo okrouhle podélné a víceméně uzavřené šedohnědé až šedočerné skvrny. Jejich střed je zbarven stejně, nebo jen o poznání tmavěji, než je okolní základní zbarvení. Podobné skvrny jsou i na ocase, ale směrem ke konci ocasu mají tendenci vytvářet příčné proužky. Špička ocasu je tmavá (Mazák, 1980).

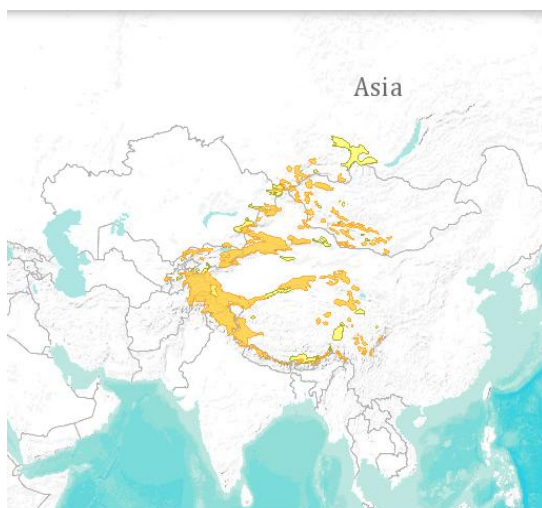
Celková délka dospělého samce je okolo 2 m, z nichž na ocas připadá necelá polovina. Irbis má nejdelší ocas ze všech velkých kočkovitých šelem. Jeden z největších irbisů, jaký byl patrně kdy uloven a o němž jsou autentické zprávy, byl zabit na Altaji a měl celkovou délku 2.23 m, z čehož na ocas připadalo 9,8 m (Mazák, 1980).

Hmotnost těla závisí na pohlaví. Pohybuje se okolo 25 až 75 kg (Burnie, 2002).

Mazák (1980) se domníval, že nejvyšší známá hmotnost těla irbise, která byla zaznamenána u starého samce, pocházejícího z Altaje činila 68,5 kg, ale hodnoty naměřené v nynějších studiích (Burnie, 2002) jsou patrně vyšší. Váží až 75 kg.

3.1.4.2 Rozšíření

Afghánistán, Bhútán, Čína, Indie, Kazachstán, Kyrgyzstán, Mongolsko, Nepál, Pákistán, Ruská federace, Tádžikistán, Uzbekistán (Jackson et al., 2008).



Obr. č. 8: Rozšíření irbise (IUCN, 2013c)

3.1.4.3 Biotop

V létě žije irbis na vysokohorských loukách nad horní hranicí lesa, poblíž sněhu a ledovců. V zimě však migruje podle pohybu své kořisti do lesů a křovin ve výšce kolem 2000 m n. m. (Whitfield, 2003).

Oblast pravidelného výskytu irbise leží mezi 2000 až 3000 m n. m. Při shánění potravy se dostává až k 6000 m n. m (Anděra, 1998).

Irbis je druh vázaný na alpínské a skalnaté prostředí (Mazák, 1980).

Úkrytem irbise jsou jeskyně a skalní rozsedliny. Velikost teritoria měří 600 až 1000 km² (Gaisler a Zejda, 1995).

3.1.4.4 Potrava

Irbis je aktivní v noci, nejčastěji loví po soumraku a před rozedněním. Ve dne dává přednost odpočinku. Při vyhledávání kořisti se řídí hlavně zrakem a sluchem. Na svou oběť buď číhá, nebo se k ní nepozorovaně přibližuje. Potravu tvoří kozorožci, divoké ovce, svišti, pišťuchy, zajíci, v nižších polohách jeleni, divoká prasata a ptáci. při nedostatku jiné potravy i hraboši a myši. V blízkosti lidského obydlí irbis napadá domácí zvířata včetně mláďata jaků (Gaisler a Zejda, 1995).

3.1.4.5 Rozmnožování

K páření dochází nejčastěji v únoru a březnu. Březost trvá 93 až 110 dní. Ve vrhu bývají obvykle 2 až 3 mláďata, vzácně až 5. Samice mláďata kojí 3 až 4 měsíce, s níž zůstávají asi do stáří jednoho roku. Dospívají ve věku kolem tří let (Gaisler a Zejda, 1995).

3.1.4.6 Způsob ohrožení

Irbis neboli sněžný levhart je zapsán v červené listině ohrožených druhů IUCN Red List of Threatened Species a má stupeň ohrožení Endangered (EN) - ohrožený. Irbis je také pod ochranou (CITES I A). Je chráněn ve svých 12 areálových státech. Pokud se dostanou mimo chráněnou oblast svého výskytu, tak je místní mohou zabít. V roce 2009 byl v Afghánistánu přidán pod ochranu CITES (Jackson et al., 2008).

V současné době se vyskytuje v populaci 4080 až 6590 jedinců. V Afghánistánu je lokalizováno 100 až 200 jedinců, v Bhútánu 100 až 200, v Číně 2000 až 2500, v Indii 200 až 600, v Kazachstánu 180 až 200, v Kyrgyzstánu 150 až 500, v Mongolsku 500 až 1000, v Nepálu 300 až 500, v Pákistánu 200 až 420, v Rusku 150 až 200, v Tádžikistánu 180 až 220 a v Uzbekistánu 20 až 50 jedinců tohoto druhu (Jackson et al., 2008).

Populace Irbise se stále snižuje. V himálajském regionu (V Tibetské náhorní plošině, jižní Číně, Indii, Nepálu a Bhútánu) lidé irbise zabíjejí, protože napadá jejich dobytek kvůli nedostatku přirozené kořisti. V Afghánistánu, Pákistánu, jihozápadní Číně, Uzbekistánu, Tádžikistánu, Kyrgyzstánu, Kazachstánu, v provincii Xinjiang, v Rusku, v Mongolsku v Altaj a Tien Shan je nelegálně loven. Příčinou hubení těchto krásných zvířat je nárůst lidské populace a chudoby. Rozvojem zemědělstvím a nedostatkem kořisti je irbis nucen napadat farmářská zvířata (Jackson et al., 2008).

(WWF, 2013) uvádí, že změna klimatu představuje možná největší dlouhodobou hrozbu pro irbise. Dopady klimatických změn by mohly vést ke ztrátě až 30 % populace ve volném prostředí v Himalájích.

Vieringivá a Knauer (2012) uvádějí, že irbisové jsou často zabíjeni místními zemědělci, protože se živí jejich domácími zvířaty z důvodu nedostatku jejich přirozené kořisti. Vzhledem k tomu, že i volně žijící zvířata, jako například oblíbená potrava irbise divoké ovce, jsou lovena místní komunitou, je stále těžší nalézt přirozenou potravu.

Jackson et al. (2013) uvádějí, že nedostatek potravy pokryje tak 58 % jejich diety, právě proto jsou nuceni lovit domácí zvířata pro přežití.

Nejčastějším důvodem, proč jsou tato nádherná zvířata pytláky lovena, je pro jejich krásnou kožušinu, dále pro tradiční čínskou medicínu (TCM), ve které se využívají kosti, maso a pohlavní orgány samců a také drápy pro štěstí (Xu et al., 2012).

Další příčinou stálého klesání populace je ztráta jejich rozsáhlého prostředí. Nárůstem lidské populace se zvýšilo využívání pastevního prostoru (Xu et al., 2012).

V roce 1990 se při ekonomické krizi nelegální lov irbis zvýšil (Jackson et al., 2008).

V roce 2008 byla založena organizace na ochranu sněžného levharta tzv. „Snow Leopard Network“ (SLN 2008). Na úrovni mezinárodní konference se zasedání konalo v Pekingu a naplánoval se rozsah ochrany sněžného levharta. Mongolsko, Pákistán, Nepál, Rusko a Indie vyvinuly projekt Snow Leopard a zároveň vznikl také národní vládní program na jeho záchranu (Jackson et al., 2008).

Zástupci vlád z 12 asijských zemí, ve kterých se irbis vyskytuje, schválili nový ambiciózní plán na ochranu sněžného levharta a zachování přirozeného prostředí jeho výskytu. Cílem plánu bylo zajištění 20 zdravých krajín pro tato zvířata do roku 2022 (WWF, 2013).

Obr. č. 9: Šesti-měsíční mládě ve sněhu (Whittaker, 2014)





Obr. č. 10: Irbis (Gohier, 2007).

3.1.5 Tygr (*Panthera tigris* Linnaeus, 1758)

Tygr, respektive jeho poddruh tygr ussurijský, je největší dnes žijící kočkovitou šelmou a hned po medvědu kodiakovi a medvědu ledním, je třetí největší suchozemskou šelmou (Veselovský, 2004).

Mazák (1980) uvádí, že na Východě je tygr zván pánem všeho tvorstva, králem džunglí a pralesů, carem severské tajgy. Místy se v Asii obyvatelé neodvažují ho nazvat pravým jménem a mluví o něm jako o pánovi, vládci, apod. V severní Číně byl tygr dokonce povýšen na božstvo. Pro západní civilizaci býval tygr vždy symbolem krvelačnosti, krutosti a všeho zla. Domorodci z Východu v této šelmě však vidí jen silné a nebezpečné zvíře, které je nutno respektovat a které je přirozenou součástí světa, v němž žije.

Tygr je plachá noční šelma, která žije samotářsky. Společnost sobě rovných nevyhledává. Při náhodných setkáních, téměř vůbec neprojevují agresivitu (Whitfield, 2003).

Veselovský (2004) uvádí, že tygr je sice samotář, ale to však neznamená, že je zcela asociální. Na velkém loveckém teritoriu samce mohou žít dvě až tři samice.

Tygr je vynikající plavec a dobře šplhá po stromech. Během dne, když je horko a nedostatek vzduchu, je přinucen vyšplhat na strom za odpočinkem. Protože je ze všech koček největší, musí si vybírat vždy silné a pevné větve. Obvykle žije na zemi, do korun stromů vylézá jen zřídka (Steinerová, 1995).

3.1.5.1 Charakteristické znaky

Tygr je stavbou svého těla, i když tak na první pohled nepůsobí, ve skutečnosti robustnější a mohutnější než lev. Hřívá lvího samce je to, co ho činí opticky mohutnějším, než vlastně je. I přes svou velikost si tato nádherná šelma uchovala ladnost a eleganci (Mazák, 1980). Pro tygra je charakteristická mohutnost tlapy, jejich síla nemá mezi šelmami obdobu. Mohutné tlapy jsou tak silné, že dovedou skolit oběť jediným úderem (Clluton-Brocková, 1998).

Tygří samec má velmi nápadnou, velkou, robustní a širokou hlavu, kterou ještě opticky zesilují dlouhé licousy, zatímco licousy samic jsou méně nápadné (Mazák, 1980).

Na tlamě tygra se nachází nápadné a silné tzv. sinusové hmatové vousy, které jsou umístěny i nad očima a na končetinách. Tyto vousy jsou citlivé a reagují na podněty z vnějšího prostředí. Díky nim se orientuje, jak při lovu a požívání kořisti, tak i při vzájemné komunikaci dvou tygrů. Dotykem hmatových vousů tygr poznává i směr ochlupení či opeření kořisti a tím se orientuje při škrubání chlupů či peří a při hledání vhodného místa k otevření tělní dutiny (Veselovský, 2004).

Základní zbarvení tygra, je z hlediska individuální i geografické variability značně proměnlivé a kolísá od naoranžověle světle plavě žlutého až po sytě narudle plavohnědé. Spodní strany jsou vždy světlé, většinou čistě bílé. U populací ze severních částí oblasti vystupuje světlé zbarvení spodní strany těla výše na boky, než tomu tak je u populací z jihu, zejména z tropických oblastí jihovýchodní Asie. Tmavou kresbu tvoří příčné pruhy, z nichž většina se rozdvojuje, nebo dokonce rozštěpuje do tří jazyků. Některé pruhy zůstávají jednoduché. Rozdvojené pruhy, zejména na bocích, často vytvářejí silně protáhlá uzavřená pole se světlým středem. Na bocích, ve slabinách a na stehnech se pruhy na svém konci u některých forem tygra pravidelně rozpadají do drobných skvrn. Čelní strana předních končetin bývá většinou bez žíhání, jen někdy se v oblasti zápěstního kloubu vyskytují jeden až tři příčné proužky. Na ocase se pruhy řadí do nepravidelných uzavřených kroužků. Konec ocasu je černý (Mazák, 1980).

U tygra je známa barevná anomálie úplného albinismu a semialbinismu neboli částečného albinismu. Případy úplného albinismu jsou krajně vzácné. Tato šelma má pak oči červené. Více než úplný albinismus je u tygra znám albinismus částečný, který se projevuje zvětšeným rozsahem bíle zbarvených částí těla, případně je i základní zbarvení zvířete bílé. Pokud je na těle částečného albinismu tmavá kresba, tak bývá zachována i v poněkud méně výrazném odstínu a tato šelma má pak oči jasně modré (Mazák, 1980).

Nejznámější barevnou odchylkou tygra indického jsou bílí tygři z Révy, které postupně pomocí bílého samce odchyceného v přírodě, jenž byl umístěn v soukromém zoo parku Maharádži z Révy, následně vyšlechtili. Krása bílých tygrů ho fascinovala natolik, že se roku 1951 rozhodl pro chov těchto v přírodě dosti vzácných zvířat (Steinerová, 1995).

Mazák (1980) uvádí, že potomstvo získané spáření s normálně zbarvenými tygřicemi bylo pak z části zbarveno po otci a bylo použito pro další výběrový chov. Základní zbarvení bílých tygrů z Révy je čistě bílé, až lehce krémové a příčné pruhy jsou hnědé, až hnědavě šedé a oči jsou modré.

U tygra se uplatňuje Bergmannovo pravidlo, podle něhož jsou jedinci stejného teplokrevného druhu rozšíření v chladných oblastech výrazně největší. Nejmenší jsou naopak jedinci žijící v nejteplejších územích. S narůstáním tělesných rozměrů se relativně zmenšuje povrch těla a tím se výrazně snižují tepelné ztráty. Naopak malí jedinci stejného druhu mají poměrně větší povrch, což je opět naprosto nutné pro vyřazování nadbytečného tepla a tím i ochlazování těla. Proto je tygr usurijský pravým obrem mezi tygry, jehož hmotnost dosahuje až 300 kg a délka těla až 3,3 m a naopak nejmenší je tygr sumaterský s hmotností těla 120 kg a délkou těla 2,4 m (Veselovský, 2004).



Obr. č. 11, 12, 13, 14 a 15: Srovnání velikostí podruhů tygra, zprava T. usurijský (Rudloff, 2008), indický (Shah, 2013), indočínský (Rudloff, 2011), čínský (Rudloff, 1972), sumaterský (Sloviak, 2010).

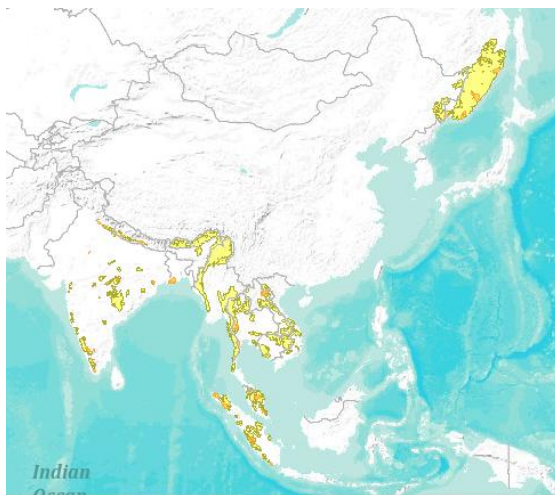
Rozměry tygrů kolísají ve skutečně velmi širokém rozmezí. Celková délka dospělých samců se pohybuje asi od 2,3 do 3,3 m, kdežto u samic asi od 2,2 do 2,72 m, z čehož na ocas připadá 0.6 až 1,1 m (Steinerova, 1995).

Mazák (1980) uvádí, že největší indický tygr, který byl zastřelen v roce 1930, byl starý samec, který měřil 3,1 m. V roce 1930 žil v zoo v Duisburgu sibiřský samec tygra jménem Amur a měřil 3,25 m, z čehož na ocas připadal 1 m. V roce 1943 byl zastřelen starý samec sibiřského tygra, jehož celková délka byla 3,35 m. Největší jedinec poddruhu tygra ussurijského byl samec, který vážil 306,3 kg.

3.1.5.2 Rozšíření

Tygr byl kdysi rozšířen po celé Asii, ale za poslední století se jeho areál značně zúžil. Dnes žije na několika izolovaných místech (Čadský, 1995).

Sumatra, Indie, Thajsko, východně a severně do Číny a Ruska (IUCN, 2013d).



Obr. č. 16: Rozšíření tygrů (IUCN, 2013d)

3.1.5.3 Biotop

Vývojovým centrem tygra se stala Asie. Ty populace, které se přizpůsobily chladu, byly předky dnešního tygra sibiřského. V jižnějších oblastech pak tygři vytvořili několik poddruhů, z nichž některé jsou dnes už vyhubené (Čadský, 1995).

V jižních tropických částech svého areálu snáší teplotu kolem 40 °C, ale snáší i místa, kde zimní teploty klesají až pod -30 °C, dokonce i -40 °C a s vysokou sněhovou pokrývkou (Veselovský, 2004).

Mazák (1980) tvrdí, že tygr není tak přizpůsobivý nejrůznějším typům prostředí jako levhart, ale zato je přizpůsobivější než lev. Mazák (1980) dále uvádí, že ačkoliv tygr žije v nejrůznějších oblastech, dává všude přednost uzavřenějšímu a členitějšímu terénu a více či

méně husté vegetaci. Vyskytuje se v tropickém deštném pralese jihovýchodní Asie, stejně jako v trnitých lesích střední Indie a v převážně listnatých pralesích himálajského podhůří. Dále se vyskytuje ve smíšených lesích jihozápadní Asie i ve smíšených a jehličnatých lesích rozsáhlého komplexu tajgy bývalého Mandžuska a jihovýchodní Sibíře. Tygr také obývá i svahy horských údolí zarostlé křovím a stromy i údolí řek a husté džunglovité porosty křoví, vysokých trav a stromů v záplavových oblastech řek. Méně často je možné se s tygrem setkat v rozsáhlejších otevřených travnatých terénech.

Úkryt si tygr hledá v dutinách pod kořeny velkých stromů, v neprostupných křovinách, mezi balvany, ve skalních rozsedlinách a v jeskyních (Mazák, 1980).

Anděra (1998) uvádí, že si tygr vybírá teritorium na základě tří požadavků, a to dostatku potravy, vody a úkrytu před sluncem. Jelikož je tygr hned po medvědovi druhou největší šelmou, potřebuje ke svému životu rozlehlé teritorium, aby měl dostatek potravy po celý rok. Tygra, jakožto výborného plavce, najdeme vždy v blízkosti vodních toků. V jeho teritoriu se nachází vždy alespoň jeden.

Velikost teritoria jednotlivých poddruhů se různí. Závisí na prostředí, množství zvěře a na stáří daného zvířete (Mazák, 1980).

Ve vlhkých pralesích, kde je kořisti dostatek, obsadí samec teritorium o rozloze 60 km² a samice 30 km². Na Sibíři, kde ve smíšených lesích není rozložení kořisti zdaleka rovnoměrné, potřebuje samec asi 900 km² a samice 250 km². V Indii se 10 až 15 tygrů dělí o 320 km². V severní Číně využívá samec 4000 km² a samice 500 km² (Čadský, 1995).

Tygr pravidelně vystupuje vysoko do hor. Na jižních úbočích Himalájí vystupuje do nadmořských výšek 2000 až 2300 m. V horách Sichote Alinu na ruském dálném východě se vyskytuje pravidelně ve výškách 1500 až 1600 m. V pohoří Alatau ve Střední Asii byl tygr běžně spatřován v nadmořských výškách mezi 2000 až 3000 m (Mazák, 1980).

Veselovský (2004) uvádí, že tygr si své teritorium značkuje zanecháním výkalů na strategických místech. Případně taková místa postříká močí, která je obohacena o výměšek ze dvou podocasních pachových žláz. Tuto strategii používá samec i samice. Ostatní tygři jsou těmito zápachy odpuzováni. Steinerová (1995) dodává, že značkováním tygr ohlašuje svou přítomnost, která signalizuje postavení samice, jako pokračovatelky rodu. Výstražná znamení doplňují ještě tím, že zadními nohama rozhrabávají zemi a předními drásají kmeny stromů, takže ostatní tygři tato místa kontrastující s okolím snadno rozeznají.

Vedle lovu a denního odpočinku je značkování jednou z hlavních tygřích činností. Značky tygr obnovuje každou noc, protože je jeho teritorium obvykle velmi rozlehlé. To až natolik, že jej nemusí stihnout obejít celé. Vzniká tu nebezpečí, že jeho oblasti zabere jiná

šelma. V období silných dešťů se pachy a stopy rychle setrou, a tak na jednom teritoriu vedle sebe mohou žít dva i tři jedinci. Ke stejné situaci dochází, když samice, která právě vrhla mláďata, přestane výstražné značky udržovat, anebo když zestárlý a zesláblý tygr na udržování značek už nestačí. Uhyne-li zvíře, značky zmizí během několika dní a jeho území rychle obsadí nový jedinec (Steinerová, 1995).

3.1.5.4 Potrava

Tygr je nejmohutnější a nejzdatnější šelmou v celém areálu svého rozšíření. Díky tomu stojí v místě svého výskytu na vrcholu ekologické potravní pyramidy. Hlavní význam tygra v přírodě však spočívá v regulaci populací sudokopytníků jelenů, antilop, buvolů, gaurů, bantengů, ale i prasat. Je to důležité zejména proto, že bez tygrovy regulace by se velcí býložraví kopytníci přemnožili a sami si zničili potravní zdroje. Kromě toho, lov mladých a zejména neduživých jedinců, populaci významně ozdravuje a brání degeneraci (Veselovský, 2004).

Gaisler a zejda (1995) uvádějí, že při lovu se tygr řídí hlavně zrakem a sluchem. Čich má poměrně slabý. Jakmile se setmí, vychází na lov. Všude, kde tygr žije, jsou jeho prvořadou kořistí divoká prasata, dále jelenovití (*Cervidae*).

Potravou indického tygra je kromě divokých prasat jelen axis, barasinga, sambar, buvol indický, gaur, ale i někteří primáti, jako jsou hulmani a languři, a jiná menší zvířata. Příležitostně loví i bažanty a pávy. Kořistí ussurijského tygra je velký jelen mandžuský, sibiřský los, jelen sika, srnčí zvěř a kabary, dokonce i medvědi, a to jak menší medvěd ušatý, tak i velká východosibiřská forma medvěda hnědého (Mazák, 1980).

Tygr loví i ryby. Při nedostatku jiné potravy žere i krysy, ptáky, ještěrky, žáby, hady, želvy a dokonce i sarančata a termity (Burnie, 2002). Mazák (1980) uvádí, že tygr dokáže zabít i krokodýla, mládě nosorožce a dokonce i slona, ale to jsou případy jen výjimečné. Tygr napadá také domácí zvířata, zejména skot a v Indii a jihovýchodní Asii domácí buvoly. Zabíjí i koně, osly, ovce, kozy a psy. Existují dokonce jedinci, kteří se na lov domácích zvířat specializují. V Indii, tak rozlišují mezi tygry tzv. „game killers“ (zabíječi zvěře) a tzv. „cattle killers“ (zabíječi dobytka).



Obr. č. 17: Tygr loví krokodýla (Ferocious Strength, 2012).

Tygr je zkušený lovec a kořist zabíjí vždy tím nejvýhodnějším způsobem. Malé kořisti se zakousne do krku a zlomí jí vaz. Větší pevně sevře předními tlapami a zatne do ní drápy. Když hmotnost kořisti přesahuje jeho vlastní, jako tomu je například u buvola, prokousne jí hrdlo. Pokud není tygr vyhladovělý několikadenním půstem, nesežere kořist najednou, Odnese ji na skryté místo. Za den spořádá zhruba 6 až 20 kg masa, výjimečně i 50 kg masa. Na jedné mršíně buvola si tak může pochutnávat 4 až 5 dní (Steinerová, 1995).

Veselovský (2004) uvádí, že tygří žaludek je velmi rozměrný. Po delším hladovění pojme během několika hodin až 30 kg potravy. Trávicí šťávy šelem jsou pozoruhodně výkonné. V poměrně krátké době tygr stráví nejen maso, ale i menší kosti. Vzhledem k vysoce výživné potravě má tenké, tlusté a slepé střevo velmi krátké.

Tygr je zvyklý, že velkou kořist neuloví každý den, a tak sežere víc, než kolik vyžaduje hlad, aby se pak mohl 3 nebo 4 dny postit. Počet kusů ulovené kořisti se liší podle toho, jak je lovec šikovný. Kolísá od dvou kusů za týden, až po jeden kus za deset dní. Svou kořist chrání buď tak, že ji ukryje v houští, nebo ji přikryje větvemi. Někdy ji načas ponoří do vody, aby zápachem nepřilákala další hodovníky. Když se maso začne kazit, přenechá zbytky jiným živočichům (Steinerová, 1995).

Přirozené nepřátele tygr nemá. Jedinou hrozbou kromě člověka je skutečně nebezpečná kořist, a to je dikobraz. Poranění tlap ostnem dikobraza někdy až znamená počátek smrtelné infekce. Nebezpečná je pro tygra také neopatrnost při lovu. Může být zabit i divokým kancem, buvolem, nebo gaurem (Mazák, 1980).

Mazák (1980) také uvádí, že potravním konkurentem tygra je celá řada menších i větších šelem. V jižní a jihovýchodní Asii je to zejména levhart a v severnějších oblastech vlk. Levharty i vlky tygr ve svém teritoriu nemilosrdně zabíjí.

Přesto však existuje vážný konkurent, jemuž se tygr v určitých případech neubrání. Je to jihoasijský divoký pes dhoul. Dhoul neboli vlk rudý žije v jižní Sibiři, Mongolsku, v oblasti řek Amuru a Ussuri, v Koreji, v Číně, Tibetu a v celé indomalajské oblasti. Podobně jako tygr i dhoul vytváří řadu zeměpisných ras, lišících se hlavně zbarvením těla od hnědavé do červenohnědé barvy. Dhoul loví ve smečce, a proto si troufá na velkou kořist. Smečku spojuje několik rodin, ve které žije i několik desítek jedinců. Velká smečka si troufne i na buvoly, medvědy, levharty a tygry. Útok smečky dhoulů na tygra, je však výjimkou. Pokud k tomu však dojde, nemá tygr nejmenší šanci na přežití, ale svůj život nedává lacino. Jestliže se mu nepodaří včas vyšplhat na strom, nejméně polovinu útočící smečky dhoulů usmrtí (Veselovský, 2004).

3.1.5.5 Rozmnožování

Tygřice má plodné období několikrát do roka, takže k oplození může dojít teoreticky po celý rok, ale liší se to v různých oblastech výskytu. Na Sibiři, jsou teritoria tygrů tak rozlehlá, že se samci a samice setkávají jen obtížně, takže porodnost osudově klesá. S tygřicí se přednostně spáří samec, do jehož teritoria její území patří. Když není právě přítomen, může jeho soused využít situaci a spářit se s ní sám. V přírodě se někdy několik samců uchází o jednu samici, v tomto případě je střetnutí mezi nimi nevyhnutelné. Doba páření trvá asi týden a opakuje se vždy po 1 až 3 měsících. Po první kopulaci může tygřice, která začíná být agresivní, samce odhánět. Samec ji však obvykle kryje pětkrát, nebo šestkrát s intervalem čtvrt hodiny (Steinerová, 1995). Veselovský (2004) také uvádí, že během 3 až 5 dní se tygřičí pár páří průměrně osmkrát až třicetkrát denně. Po páření se oba partneři rozejdou, protože oplodněná samice přestane samce snášet a stane se vůči němu agresivní. Čadský (1995) tvrdí, že pokud partner s tygřicí zůstane až do porodu, tygřice se k němu chová s nedůvěrou. Obává se, že by se mohl pokusit mláďata sežrat. Žárlivě je střeží, dokud se jí nepodaří samce přesvědčit, aby odešel.

Březost samice trvá 95 až 114 dní. Ve vrhu může být až 6 mláďat, většinou jsou to však 2 až 3 mláďata. Rodí se slepá a váží 780 až 1600 g. Oči otevírají po 6 až 10 dnech. Matka je kojí 5 až 6 měsíců. Pak s ní zůstávají ještě asi rok a učí se od ní lovit (Gaisler a Zejda, 1995).

Čadský (1995) uvádí, že jakmile matka vrhne další mlád'ata, definitivně se rozloučí s předchozím vrhem.

Tygřice se po porodu brzy vydává na lov a nechává mlád'ata samotná v úkrytu na velmi krátkou dobu, jen aby se co nejrychleji nasýtila. Matka svá mlád'ata bedlivě střeží a nepustí nikoho do jejich blízkosti. Nepřítele, který se přiblíží, zabije, anebo své potomky přenesse na bezpečnější místo (Steinerová, 1995).

Veselovský (2004) uvádí, že v přírodě matka s mlád'aty ve věku 6 až 7 týdnů opustí úkryt a už se do něho nevrátí. Před lovem zavede mlád'ata do pečlivě vybrané nové skrýše v hustém lesním podrostu a nechá je tam. Mlád'ata na ni musejí čekat dlouhé hodiny, někdy i celý den. Když se matce podaří ulovit větší zvíře, buvola nebo gaura, tak se vrátí pro mlád'ata a přivede je ke zdroji potravy. Obvykle je láká hlubokými zvuky. Tím vyjadřuje povel, aby ji následovala.

Ve stáří čtyř měsíců se již s matkou vydávají na lov. V té době je matka ještě kojí a mlád'ata zatím nejsou schopná kořist ulovit. Tygřice je však učí, jak se mají přiblížit ke kořisti, srazit ji a zabít. V šesti měsících, když již přejdou na požívání pevné potravy, mají stále větší nároky. Stávají se samostatnějšími, často opouštějí matku a vydávají se sama na první výpravy. Ve stáří jednoho roku, když jsou velká téměř jako matka, nastává nejtěžší a nejnebezpečnější výuka vlastního lovu. Naučit se dobře lovit a usmrtit zvíře trvá mlád'atům velmi dlouho. Právě proto matku doprovázejí 2 až 3 roky (Veselovský, 2004).

3.1.5.6 Lidožravý tygr

Biotop tygra je neustále narušován lidmi, a tak se stále častěji setkává s člověkem, což u něj vyvolává abnormální chování. V přelidněné Indii je teritorium tygra šestkrát menší, než kolik by měl jeho optimální životní prostor činit (Steinerová, 1995). Podle přírodovědce z 18. století G. L. Buffona, jak Steinerová (1995) uvádí, tygr ve skutečnosti není krutá šelma, jak byl tak často popisován. Tvrdí že lidožraví tygři jsou nejčastěji poraněná zvířata, neschopná normálně lovit, nebo zvířata, jejichž životní prostor se natolik zúžil, že už nenajdou jinou potravu.

Přestože tygři normálně nezabíjejí lidi, někteří se mohou stát lidožrouty. Jsou to obvykle zvířata příliš stará, nebo slabá, která již nedokážou lovit přirozenou kořist. Lidé rybařící nebo pracující v jejich území pak pro ně představují snadno dostupnou kořist. V Indii se vláda snaží všemi prostředky udržet tygry a lidi co nejdál od sebe (Clutton-Brocková, 1998).

Podle výzkumu z Indie, se počet usmrcených lidí pohybuje od 150 do 200 ročně (Veselovský, 2004).

Veselovský (2004) uvádí, že se za nejobávanější krajinu, kde žijí lidožraví tygři, považuje Sunderaban. Je to oblast prakticky denně zaplavována mořskou vodou při přílivu, protože leží v deltě řek Brahmaputry, Gangy a Meghny. Žije zde kolem 500 tygrů, kteří sem byli zahnáni po zničení okolních pralesů. Přestože, na toto místo mají lidé přístup zakázaný, chodí tam lovit ryby a sbírat med. Ročně zde tygr usmrtí 60 až 100 lidí. Hlavními útočníky jsou vyrušené samice s mláďaty.

Tygři většinou napadají svou oběť zezadu, a tak lidé v Sunderabanu, v pralesích a bažinách mezi Indií a Bangladéšem, nosí na hlavě masku obrácenou dozadu, aby odradili tygra od útoku. Díky ní jsou lesníci a dělníci chráněni (Clutton-Brocková, 1998). Steinerová (1995) uvádí, že v roce 1983 bylo v Sunderabanu umístěno dvacet elektricky ovládaných figurín, které byly oblečeny do oděvů, jaký nosí vesničané. Devět z těchto figurín tygři napadli. Steinerová (1995) také uvádí, že v okolí Dúdhi jsou tygří biotopy narušeny vlivem extenzivního zemědělství. Vesničané tu často střílejí po býložravcích, kteří spásají jejich půdu, a tím snižují počet potenciální kořisti tygrů.

Veselovský (2004) uvádí, že jeden z nejlepších lovců i znalců a později ochránců tygrů J. Corbett podrobně studoval lidožravé tygry. Své příhody i zkušenosti popsal ve své knize Tygři z Kumáonu. Corbett zjistil, že z deseti lidožravých tygrů jich bylo devět vážně zraněno. Většinou měli zhojené rány po střelných zbraních, jako například přestřelenou dolní čelist, nebo nohu. U některých lidožravých tygrů se našly hnisavé rány po zabodnutých ostnech dikobraza, vypíchnuté oko a podobně. Tito handicapovaní tygři nejsou schopni ulovit rychlého jelena, tudíž se jejich potravou mohou stát jedině domácí zvířata. Někteří se pak specializují i na vesničany. J. Corbett, ve své knize uvádí, že jedním z nejproslulejších lidožravých tygrů byla tygřice z Kumáonu. Prokazatelně během osmi let ulovila 150 lidí. Veselovský (2004) uvádí, že tuto tygřici se podařilo J. Corbettovi zastřelit.

3.1.5.7 Poddruhy

Tygr indický *Panthera tigris tigris* (Linnaeus, 1758). Druhová jména tygr kaspický, nebo královský (Mazák, 1980). Vyskytuje se v Indii, Nepálu, Bhútánu, Bangladéš a Barmě (Chundawat et al., 2011).

Tygr indočínský *Panthera tigris corbetti* Mazák, 1968. Vyskytuje se v Barmě, Thajsku, Laosu, Vietnamu, Kambodži a jihozápadní Číně (Luo et al., 2004).

Tygr Malajský *Panthera tigris jacksoni* Luo et al., 2004. Byl klasifikován jako indočínský tygr. Dokud testy mtDNA neprokázaly, že se jedná o samostatný poddruh. V roce 2004 byl tedy jako nový poddruh uznán. Své latinské jméno *Panthera tigris jacksoni*, dostal po slavném přírodovědci a tygřím ochránci Peteru Jacksonovi. Odhaduje se, že existuje 500 jedinců. Vyskytuje se na Malajském poloostrově a na Jižní části Thajska (Kawanishi and Lynam, 2008).

Tygr čínský *panthera tigris amoyensis* (Hilzheimer, 1915). Je v přírodě pravděpodobně vyhuben China (Fujian, Guangdong, Hunan, Jiangxi) (Nyhus, 2008).

Tygr sumaterský *Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929. Též sumatránský, Je endemit ostrova Sumatra v Indonésii (Linkie et al., 2008).

Tygr ussurijský *Panthera tigris altaica* (Temminck, 1844). Jeho druhová jména jsou tygr sibiřský, amurský, nebo mandžuský. Vyskytuje se na ruském dálném východě v povodí řeky Amuru, v Ussuri, v Přímořském a Chabarovském kraji. Malá část populace se vyskytuje v severovýchodní Číně (Miquelle et al., 2011).

Tygr turanský *Panthera tigris virgata* (Illiger, 1815). Též se mu říká tygr kaspický. Je vyhuben. Vyskytoval se v Zakavkazí, jihovýchodním a východním Turecku, severním Íránu a sovětské střední Asie od jihovýchodních břehů Kaspického moře až po jezero Aralské a jezero Balchaš. Žil také v severním Afghánistánu, západní Sibiři a v nejzápadnějších částech Mongolska a ve Střední Asii až po oblast jezera Iob-nor (Mazák, 1980).

Tygr balijský *Panthera tigris balica* (Schwarz, 1912). Je vyhuben. Obýval ostrov Bali (Mazák, 1980).

Tygr jávský *Panthera tigris sondaica* (Temminck, 1844). Je vyhuben. Obýval ostrov Jáva (Jackson and Nowell., 2008).

3.1.5.8 Způsob ohrožení

V dnešní době jsou všechny poddruhy tygra pod ochranou IUCN Red List of Threatened Species a mají stupeň ohrožení - endangered (EN) - ohrožený, tedy kromě tygra čínského a sumaterského, kteří jsou Critically Endangered (CN) – kriticky ohrožení (Chundawat et al., 2011). Jsou také pod ochranou (CITES I A) zapsáni do přílohy I Washingtonské úmluvy o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy, což znamená, že obchod s živými exempláři nebo jejich produkty (např. kůže, kosti a maso) je zakázáno (Kitpipit et al., 2012).

Tygři patří stejně jako ostatní velké kočky mezi ohrožené druhy. Největší hrozbou pro tygry je pytláctví, ztráta životního prostředí a nedostatek kořisti v důsledku intenzivního lovu člověkem (Burnie, 2002).

Veselovský (2004) uvádí, že tygry začali využívat již staří Řekové, kteří se s nimi setkali až po vojenské výpravě Alexandra Velikého do střední Asie a Přední Indie. První živý tygr se dostal do Athén roku 323 jako dar krále Seleukose I., který si tygra ochočil. Staří Římané používali tygry v cirkusech k souboji s gladiátory, ale mnohem častěji k této zábavě zneužívali lvy. Těmto krvelačným hrám padly za oběť tisíce zvířat. Podle Veselovského (2004) to bylo jedno z nejkrutějších zacházení se zvířaty, jež může v moderní době konkurovat lov kytovců a zabíjení tuleních mláďat.

Na počátku 20. Století žilo jenom v lesích mezi asijskou částí Turecka, Dálným východem Ruska a různými oblastmi jižní a jihovýchodní Asie odhadem asi 100 000 tygrů (Vieringová a Knauer, 2012). Steinerová (1995) uvádí, že v průběhu tohoto století počty všech poddruhů tygrů dramaticky poklesly. Jejich biotopy již neposkytují dostatek možností na přežití. Tomuto stavu je příčinou zásah člověka odlesňováním, stavěním silnic a pytláctvím. Yamaguchi et al. (2013) dodává, že mezitím 3 z 9 poddruhů vymřely a to tygr balijský, kaspický a jávský. Stavy ostatních klesají stále rychleji (Vieringová a Knauer, 2012).

Bylo potřeba jednat rychle. V roce 1969 Guy Mountfort člen rady WWF (Světového fondu pro ochranu přírody) a Kailash Sankhala, ředitel zoologické zahrady v Dillí, požadovali na zasedání IUCN (Mezinárodní unie pro ochranu přírody a přírodních zdrojů), aby byl tygr zapsán do seznamu ohrožených druhů (Steinerová, 1995). Steinerová (1995) uvádí, že tito pánové vycházeli z katastrofálních údajů. Ze 100 000 tygrů, kteří žili v roce 1920 jich na konci 60. let zbývalo již jen 2500.

V roce 1970 zakázala indická vláda vedená ministryní Indíry Gándhiové lov tygrů a vývoz kožešin. V roce 1972 se uskutečnilo oficiální sčítání tygrů, kde 5000 lidí pročešovalo celý týden všechny indické lesy a bylo zjištěno jen 1827 tygrů. V témže roce byl vypracován velkorysý program „Operace Tygr“ na ochranu tygrů rozvržený na šest let a k dispozici bylo šest milionu dolarů. Projektu se účastnil také WWF, jenž věnoval milion dolarů. Cílem tohoto programu bylo založení četných národních parků v Asii, s osvětovou kampaní mezi veřejností, se zvýšenou právní ochranou a shromažďování fondů. Díky této kampani se podařilo posbírat za osmnáct měsíců dva miliony dolarů, na nichž se podílelo hlavně Švýcarsko, Spojené státy americké, Nizozemí a Velká Británie. V roce 1974 se tento program rozšířil i do dalších zemí, a to do Nepálu, Bangladéše, Bhútánu, Sibiře a Číny. Tyto země

zintenzivnily ochranu tygrů. Většina tygřích poddruhů se objevila v příloze I Washingtonské konvence (zákaz lovu tygrů, obchodu s nimi a vývozu živých zvířat). Díky těmto opatřením došlo k obnově tygřích populací. Zatímco v roce 1979 žilo jen 2500 tygrů indických, v roce 1984 se zvýšil počet na 4000 jedinců (Steinerová, 1995).

Za vyhubení turanského tygra může člověk svým konáním. Stalo se tak úbytkem prostředí i kořisti a sportovním lovem. Turanský tygr, byl spatřen v roce 1970, nedochoval se ani v zajetí. Balijský tygr byl pravděpodobně vyhuben na konci druhé světové války. Příčinou vyhubení byl lov, ztráta lesního prostředí a úbytek kořisti, též se nedochoval v zajetí. Jávský tygr byl pravděpodobně vyhuben v polovině roku 1970. V roce 1940 byl vytlačen z velké části jávského ostrova vlivem lidské činnosti, rozvojem zemědělství, lovem a úbytkem kořisti. Poslední, Jávští tygři, byli spatřeni v roce 1976 v Jávském národním parku Meru. Stejně jako balijský a turanský tygr se nedochoval v zajetí (Jackson and Nowell, 2008).

Tygr čínský patří k nejvzácnějším nyní žijícím poddruhům tygra a je kriticky ohrožen od roku 1996, a také má nejbliže k vynynutí (Tilson et al., 1997).

Ve volné přírodě je vyhuben, ale podle některých odborníků přežívá už jen posledních pár jedinců. Tygra čínského můžeme spatřit pouze v některých vybraných zoologických zahradách v Číně v Šanghaji a Chongqingu (Suchomel, 2009).

Na počátku 50. let žilo v přírodě více než 4000 těchto tygrů. K úbytku populace došlo ve druhé polovině 20. stol. vlivem lidské činnosti, tedy lovem. Až v 70. letech došlo k výrazné změně a v roce 1979 se dostal pod úplnou ochranu. I přesto se nepodařilo dalšímu poklesu početnosti zabránit. Nárůstem lidské populace ztrácel svá stanoviště. Také trvala poptávka tradiční čínské medicíny po tygřích produktech. S tím související pytláctví způsobilo, že v přírodě zůstalo na počátku 80. let pouhých 200 jedinců (Nyhus, 2008).

V roce 1995 vydala čínská Správa státních lesů dokument s informací, že ve volné přírodě žije méně než 20 jedinců. V letech 2001 až 2002 byl proveden terénní průzkum, který měl vyjasnit situaci kolem volně žijící populace a nezaznamenal již žádného volně žijícího tygra v oblasti původního areálu (Nyhus, 2008).

V roce 2005 se v lidské péči dochovalo 57 jedinců, kteří vykazovali známky inbreedingu, a také sníženou genetickou rozmanitost. To mělo za následek vysokou úmrtnost mláďat. V roce 2007 se zvýšila populace na 73 jedinců (Nyhus, 2008).

Tygr sumaterský je kriticky ohrožen. Rychlým odlesňováním, ztrátou jeho přirozeného prostředí společně s pytláčením došlo k rychlému úbytku tygrů v divočině. Populace ve volné přírodě se odhaduje na 400 až 500 zvířat (Wibisono et al., 2010). Tygra sumaterského nejvíce ohrožuje úbytek jeho přirozeného prostředí. Mnoho chráněných oblastí

disponuje příliš malou rozlohou pro zachování životaschopných populací tygrů. Pro přežití potřebují tygři dostatečně velká teritoria a také dostatečné množství přirozené kořisti. (Linkie et al., 2008).

Tygr indočínský ze všech poddruhů tygra vykazuje nejvyšší genetickou rozmanitost. Rychlý pokles jeho populace je vážný a blíží se ke kriticky ohroženým druhům. Nezákonné lovy způsobily ztrátu některých volně žijících živočichů, a tím pádem i vyčerpání kořisti pro tohoto tygra. Další příčinou poklesu jeho populace je pytláctví, které se provozuje za účelem využití produktů v tradiční čínské medicíně. V roce 2007 byl hodnocen jako ohrožený druh s populací nižší než 2 500 jedinců (Lynam and Nowell, 2011).

Tygr malajský patří mezi ohrožené druhy. Jeho populace klesá důsledkem pytláctví a nedostatku lovné zvěře. Vlivem lidské činnosti neustálým odlesňováním kvůli budování palmových plantáží, došlo k vytlačení tygra do horských lesů. Odhaduje se, že ve volné přírodě je asi 500 jedinců (Kawanishi and Lynam, 2008).

Tygr indický patří mezi ohrožené druhy. Jeho populace neustále klesá důsledkem pytláctví pro jejich krásnou kožešinu a čínskou medicínu a také díky přirozeného prostředí.

Clutton-Brocková (1998) uvádí, že v polovině 19. století, kdy Britové ovládali Indii, byl zastřelen při loveckých zábavách obrovský počet tygrů. V roce 1888 nabízeli Britové odměnu za každého zabitého tygra. Veselovský (2004) uvádí, že i maharádžové zabíjeli tygry ze sportu. Například maharádžové z Rádžasthánu zastřelili více než 2600 tygrů. 375 tygrů zastřelil Maharana Bahadur fateh Singhji z Udaipuru. Maharao z Kotahu zastřelil 334 tygrů. Nawabsahib z Tonku zastřelil 295 tygrů. Maharádža Scindia z Gwalioru zastřelil jedinou puškou 700 tygrů a maharádža Ganga Sing ulovil 17 tygrů za 10 dní. Světově nepřekonatelný rekord drží maharádža ze Surguja, který za život zastřelil 1707 tygrů. To vše mělo za následek úbytek populace. Steinerová (1995) uvádí, že indická vláda po vyhlášení programu „Operace tygr“ v Corbettově národním parku zřídila v letech 1973 až 1974 devět rezervací v různých biotopech a v roce 1983 byly vytvořeny další rezervace. Díky těmto rezervacím se tak početnost populace zvýšila, ale i přesto všechno jsou loveni nadále.

Tygr ussurijský také patří mezi ohrožené druhy. Úbytek jejich populace zapříčinila fragmentace biotopů, nedostatek potravin, pytláčení a rozrůstání obyvatelstva. Díky tomu se drasticky snížila velikost oblasti ussurijského tygra ve volné přírodě (Xiaofeng et al., 2011).

Veselovský (2004) uvádí, že vzhledem ke stálé poptávce z Číny a Tchaj-wanu po tygřích kostech, za něž se platí vysoké částky, zabili pytláci z počtu 200 posledních ussurijských tygrů v zimě 1992 až 1993 více než 50 jedinců a v zimě 1993 až 1994 dalších

80 tygrů. Mezinárodní organizace na ochranu přírody IUCN jednala s vládami Číny, Tchajvanu a Koreje na záchranu těchto tygrů.

V roce 2007 se na červené listině dostal z kriticky ohroženého na ohrožený druh. Populaci ussurijského tygra sledují odborníci. Po roce 2010 začala růst populace na základě programu na ochranu tygrů (GTRP 2010). Dopomohlo tomu i to, že v roce 2009 spadlo hodně sněhu a byla velmi chladná zima. Díky tomu se v roce 2010 narodilo mnohem více tygřích mláďat. Problémem je, že více jak 90 % populace ussurijských tygrů lokalizovaných v horské oblasti Sikhote Alin vykazuje nízkou genetickou rozmanitost. Malá populace těchto tygrů se vyskytuje i v Číně, která se sem dostala přes hranici s Ruskem. Populace se nyní odhaduje na 400 jedinců (Chundawat et al., 2011). Miller et al. (2013) uvádějí, že na Ruském Dálném východě v severských oblastech se vyskytuje nejnižší populace volně žijících zvířat, což je hrozbou pro ussurijského tygra vzhledem k tomu, že má nedostatek kořisti.

I přes veškeré zákazy jsou tato nádherná zvířata nadále nelegálně lovena a prodávána na černém trhu. Číňané považovali tygra za posvátného zejména proto, že na něm jezdil bůh plodnosti chuan tan, který hubil zlé duchy. Obraz tygra jako symbol síly a moci se objevoval na zdech svatyní, nebo jako ochránce soukromých domů a jiných prostor. Toto zbožnění tygra se bohužel odrazilo v čínské medicíně, podle níž dodnes popel z tygří srsti zaručuje sílu a propůjčuje kouzelnou moc proti zlým duchům. Ke stejným účelům se používá kousek tygří kůže či hmatový vous. Tygří klíční kost položená na určitou věc ji chrání proti zlodějům. Tygří játra po požití zaručí člověku sílu a odvalu tygra (Veselovský, 2004).

Pietruszková (2011) uvádí, že téměř všechny části těla tygra se využívají k různým účelům. Tygří penis má afrodisiakální účinky, tygří drápy pro štěstí. Domorodci věří, že jeho oči nebo mozek chrání jejich pole před divokými prasaty. Z rozdrcených kostí tygra se prý připravuje léčivé víno. Podobné léčivé účinky má prý tygří tuk, který se přidává do mastí proti bolestem a revmatismu. Těmto pověrám se bohužel dodnes věří a lidé se snaží si tyto cenné léky obstarat.

Podle výzkumu Světová zdravotnické organizace je 80 % obyvatel Asie a Afriky závislých na tradiční čínské medicíně (TCM). V posledních desetiletích se zvýšilo její využívání i v západních státech, kde asi 30 až 50 % obyvatel používá k léčení mimo moderní medicíny i tradiční čínskou medicínu, a to hlavně díky rozrůstající se čínské komunitě. TCM se vyvážela do celého světa. Tím také vzrostl tlak na volně žijící populace tygrů (Pietruszková, 2011).

Celkový počet tygrů ve volné přírodě se odhaduje jen na 3200 jedinců (WWF, 2014).

V listopadu roku 2010 se setkala 13 zemí v ruském Petrohradu. Cílem zasedání byl program na ochranu tygrů Global Tiger Recovery Program (GTRP 2010). Bylo dohodnuto, že se zdvojnásobí počet volně žijících tygrů do roku 2022 tím, že se budou více chránit a bude se vylepšovat jejich přirozené prostředí. Země spolu začnou více spolupracovat, aby více zabraňovali proti pytláctví a odstranili nedovolené obchody z tygřími produkty. Tohoto programu se zúčastnilo 13 hlav států včetně Ruska, Číny, Laosu, Nepálu a Bangládeše. Program představuje politický závazek. Budoucnost všech tygrů závisí hlavně na vládách asijských zemí, protože je potřeba zachovávat rozsáhlé krajinné celky vhodné pro život tygrů (Chundawat et al., 2011).

3.1.6 Lev (*Panthera leo* Linnaeus, 1758)

Lidé odedávna nazývají lva králem zvířat, vládcem stepí, nebo pánem nad životem a smrtí. Těmto pojmenování lev vděčí své vznešené chůzi, majestátnímu držení hlavy i hromovému a hrůzu nahánějícímu řevu a samozřejmě své honosné hřívě (Steinerová, 1995).

Gaisler a zejda (1995) uvádí, že lev je a byl, alespoň v euroasijské a africké kulturní oblasti, nejznámější šelmou. Již v Bibli je o něm 130 zmínek. Lev se stal předlohou řady výtvarníků dávných národů Mezopotámie. Známa byla egyptská sfinga s tělem ženy a hlavou lvice a naopak s lidskou hlavou a tělem lvice. Steinerová (1995) dodává, že lev byl symbolem síly, odvahy a krásy.

Mezi kočkovitými šelmami mají lvi jednu zásadní odlišnost. Jsou to velmi společenská zvířata, žijí ve smečce a loví ve skupině (Dmitrijev, 1987). Steinerová (1995) uvádí, že lvi přežívají především proto, že je vážou pevná společenská pouta.



Obr. č. 18: Smečka lvů (Lawson, 2013).

Smečku tvoří 7 až 12 členů. Obvykle jsou ve smečce 1 až 2 dospělí samci, 4 až 6 vzájemně příbuzných lvic a jejich mláďat. Tlupu vede samec. Má převahu nad ostatními a je fyzicky silnější. Udržuje mezi svými vrstevníky pořádek, vyhání cizí lvy, kteří by se chtěli k tlupě připojit (Burnie, 2002).

Složení smečky se nemění i několik let. Lvice matky i dcery zůstávají ve stejné smečce obvykle po celý svůj život a společně vychovávají své potomky. Samci naopak trvalými členy smečky nejsou. Jestliže mladí samci, někdy i mladé lvice neopustí smečku sami nejpozději do tří a půl let, jsou z ní vyhnáni. Odcházejí buď jednotlivě, anebo nejčastěji 2 až 3 stejně staří jedinci a stávají se z nich potulní lvi, tzv. nomádi, kteří mohou žít samotářským životem. Potulují se na území o rozloze 4000 km² a žijí jako vetřelci na teritoriu jiných smeček, dokud z něho nejsou vyhnáni (Steinerová, 1995).

Steinerová (1995) uvádí, že tento nucený odchod přispívá k udržení rovnováhy mezi počtem členů smečky a množstvím lovné zvěře, která se vyskytuje na jejich teritoriu. Britský zoolog Brian Betram pozoroval rozdílné smečky lvů více než sedm let v tanzanském národním parku Serengeti. Zjistil, že samci se ve smečce vystřídají každé 2 až 3 roky. Tyto samce většinou vystřídají mladí potulní lvi, kteří obcházejí kolem smeček a číhají na sebemenší projev slabosti nebo stáří některého z jejich stálých samců, jehož místo pak zaujmou.

Lev poměrně dobře šplhá po nakloněných či vhodně větvených stromech, kde také s oblibou odpočívá. Nemá rád vodu, ale není pro něj problém do ní vstoupit (Gaisler a Zejda, 1995).

3.1.6.1 Charakteristické znaky

Ze všech kočkovitých šelem má lev nejvýraznější pohlavní dimorfismus. Samec má mohutnou hřívu a celkově je delší, těžší a mohutnější než samice (Gaisler a Zejda, 1995).

Hříva začíná růst mladému lvu ve věku dvou let a je světlé barvy. Mezi pátým až šestým rokem může narůst do délky 24 cm. S přibývajícím věkem hříva postupně tmavne a její barva se pohybuje od světle plavé přes ryšavou, hnědou a dokonce až po červenou. Hříva je u každého samce jiná, buďto je dlouhá a roste na temeni hlavy, po stranách lící, na šíji, loktech, ramenou, plecích a na břiše, anebo je krátká a roste kolem celé přední části hlavy a na krku. Lví mohutná hříva může nepřítele zastrašit. Pokud dojde k souboji, hříva dobře utlumí rány tlapou namířené na hlavu a šíji (Steinerová, 1995).

Na bradě, kolem tlamy a očí u obou pohlaví se nachází krátké bílé chlupy (Whitfield, 2003). Lví ocas je zakončen chomáčkem černých chlupů, ve kterých je schován 6 až 12 mm dlouhý rohovitý výrůstek ve tvaru ostruhy. Lev se ohání ocasem a tím se brání proti útokům hmyzu. Pohybem ocasu vyjadřuje také zlost a špatnou náladu (Mazák, 1980).

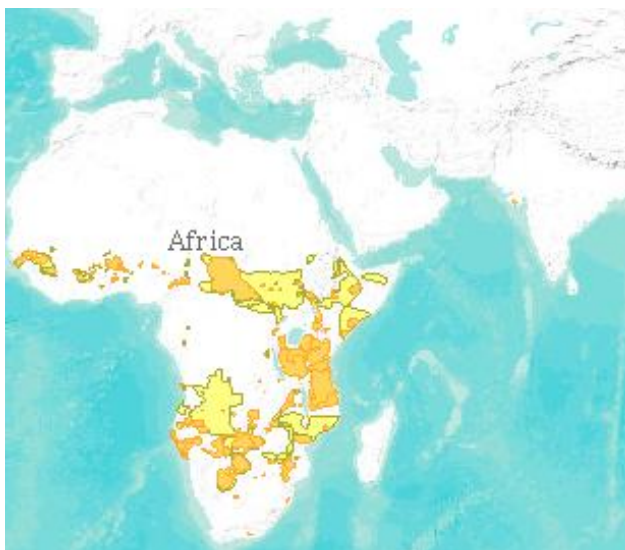
Základní zbarvení lva je pískově plavé, až pískově hnědošedé, na spodní straně těla je zbarvení světlejší (Mazák, 1980).

Steinerová (2004) uvádí, že mláďata mají vlnatou srst, která je jasně plavá, posetá hnědočernými skvrnkami. Tyto skvrny se s věkem ztrácejí, srst se barevně sjednotí a získá plavě zlatý nádech. Některým dospělým zvířatům, převážně lvicím zůstanou skvrnky na břiše a vnitřní straně stehen.

Velikost těla samce lva kolísá od 2,5 do 3,3 m, u samic od 2,4 do 2,7 m. Na ocas připadá délka 0,6 až 1 m. Hmotnost se u samic pohybuje od 120 do 185 kg. U samců od 150 do 270 kg (Steinerová, 1995).

3.1.6.2 Rozšíření

Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Cameroon, Central African Republic, Chad, Congo, The Democratic Republic of the Côte d'Ivoire, Ethiopia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, India, Kenya, Malawi, Mali, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Senegal, Somalia, South Africa, Sudan, Swaziland, Tanzania, Uganda, Zambia, Zimbabwe (IUCN, 2013e)



Obr. č. 19: Rozšíření lvů (IUCN, 2013e).

3.1.6.3 Biotop

Steinerová (1995) uvádí, že dříve bylo biotopem lva území rozprostírající se od savany k horám, od hustého buše k nejteplejším oblastem u pobřeží a zasahujícím dokonce do polopouštních oblastí. Pokud má lev dostatek potravy a vody, může se přizpůsobit jakémukoliv prostředí. Nyní lev obývá otevřené krajiny savan, lesostepí a stepí. V indické rezervaci je jeho domovem suchá krajina s trnitým křovím a řídkým lesem (Gaisler a Zejda, 1995).

Velikost teritoria lví smečky se pohybuje od 150 do 400 km². Své teritorium si značí močí a výměškem z análních žláz. Při západu slunce se africkou savanou často rozlehne řev lva, dává tak najevo, že je pánem svého teritoria (Gaisler a Zejda, 1995).

(Mazák, 1980) uvádí, že lev se vyskytuje v nadmořských výškách asi do 1500 m, i když byl spatřen i ve výškách 3500 m n. m.

3.1.6.4 Potrava

Na lov se vydává čtyřčlenná skupina samic po západu slunce, v noci, nebo za svítání. Při lovu spolupracují. Svou kořist obklíčí, a poté se k ní přibližují všechny najednou (Steinerová, 1995).

Urban and West (2002) uvádí, že lev má velkou výhodu v tom, že loví ve skupině. Tím má až o 13 % větší naději na úspěšný lov.

Úlovek zajišťují z 80 až 90 % lvice. Samci, jako ochránci celé tlupy, se ale nažerou jako první. V Africe jsou klasickou kořistí lva gazely Thomsonovy, pakoně, zebry, impaly, prasata bradavičnatá, žirafy, mláďata hrochů, nosorožců a slonů. V Indii divoká prasata a jeleni (Gaisler a Zejda, 1995).

Mazák (1980) uvádí, že v době nedostatku potravy lev loví i malé savce, ptáky, plazy, obojživelníky a dokonce i hmyz.

V národním parku Serengeti jejich potravní složku tvoří gazely Thomsonovy, prasata bradavičnatá, zebry, buvoly a pakoně. Tyto druhy tvoří 90 % hlavní složky jejich potravy (Urban and west, 2002). V již zmíněném národním parku Steinerová (1995) uvádí, že jedinec uloví 32 % ze zmíněného množství. Mezi to patří pakoně a zebry. Skupinový lov je úspěšnější. Uloví 68 % z této kořisti. Denní spotřeba masa je u samice 5 kg u samce 7 kg.

Dmitrijev (1987) uvádí, že lev nikdy neloví do zásoby. Když je sytý nenapadne žádnou kořist.



Obr. č. 20: Smečka lvů loví mladého hrocha (Shah, 2012).

3.1.6.5 Rozmnožování

(Mazák, 1980) uvádí, že lvi jsou polygamní zvířata. Rozmnožují se v kteroukoli roční dobu. V době březosti, která trvá 100 až 119 dní, samice vyhledává klid. Najde si úkryt ve skalách, v hustém houští, nebo ve vysoké trávě, a vrhne 2 až 4 mlád'ata, nejvýše jich může být 5. Mlád'ata se rodí slepá a váží necelá 2 kg. Oči otevírají po 10 až 14 dnech.

Během prvních týdnů života je samice neustále ve střehu a často mění úkryty. Po 10 týdnech života mlád'at se s nimi samice vrací ke smečce, kde žijí s ostatními dospělými lvy. Lvice mlád'ata kojí po dobu 6 měsíců, kromě svých vlastních mlád'at může samice kojit i jiná osiřelá mlád'ata. Od 14 týdne doprovázejí matku na lovu a od dvou let jsou schopni lovit samostatně. Když přijde nový samec ke smečce, usmrtí mlád'ata svých vyhnaných předchůdců a zplodí se samicí své vlastní potomky (Steinerová, 1995).

3.1.6.6 Lidožravý lev

Lev člověka nenapadá, pokud se jím necítí být ohrožen. Přesto však existují lvi lidožrouti. K útokům na člověka dochází jen tehdy, když lev překonává vrozený strach z člověka, protože je na jeho přítomnost zvyklý, anebo proto, že jsou to obvyčně zvířata příliš stará, nebo slabá, která již nedokážou lovit přirozenou kořist (Dmitrijev, 1987).

Steinerová (1995) uvádí, že v roce 1898 během devíti měsíců zabili dva lvi v ugandském Tsavu 30 dělníků zaměstnaných na stavbě železniční tratě. Jiná tragická nehoda

se stala na safari, v národním parku, kde byli neopatrní turisté sežráni lvy. Tyto lidožravé šelmy se vyskytují tam, kde nemají dostatek potravy.

3.1.6.7 Poddruhy

Lev je polytypický druh, který vytváří na areálu svého rozšíření řadu subspecií (Mazák, 1980).

Lev berberský *Panthera leo leo* (Linnaeus, 1758). Je v přírodě vyhuben. Obýval dnešní Tunis, Maroko a Alžírsko. Dochoval se v zajetí (Mazák, 1980).

Lev senegalský *Panthera leo senegalensis* (Mayer, 1826). Obývá Afriku jižně od Sahary (Steinerová, 1995).

Lev severokonžský *Panthera leo azandica* (J. A. Allen, 1924). Obývá malé území v severovýchodním Kongu (Steinerová, 1995).

Lev núbijský *Panthera leo nubica* (Blainville, 1843).

Lev jihokonžský *Panthera leo bleyenberghi* (Lonnberg, 1914). Též konžský nebo angolský.

Lev jihoafrický *Panthera leo krugeri* (Roberts, 1929). Též Krugerův.

Lev kapský *Panthera leo melanochaita* (Ch. Hamilton Smith, 1842).

Lev perský *Panthera leo persica* (Meyer, 1826).

Lev indický *Panthera leo persica* (Smee, 1833). Dříve *goojratensis*

3.1.6.8 Způsob ohrožení

Míra ohrožení těchto poddruhů je dána lokalitou a výskytem subspecií. Všechny poddruhy lva jsou pod ochranou IUCN a mají stupeň ohrožení Vulnerable (VU) – zranitelný. Některé poddruhy jsou Critically Endangered (CN) – kriticky ohrožené (Vieringová a Knaauer, 2012). Lev indický je pod ochranou (CITES I A) zapsán do přílohy I Washingtonské úmluvy o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy. Ostatní poddruhy jsou zapsány do přílohy II (Bauer et al., 2012).

Lev kdysi býval jedním z nejrozšířenějších savců, ale během posledních 120 let se areál geografického rozšíření drasticky zmenšil (Mazák, 1980).

Vieringová a Knaauer (2012) uvádějí, že se ve 20. století populace lvů stále zmenšovala a ve 40. letech minulého století byl tento druh vyhuben v severní Africe. Během století vymizel také ze všech oblastí Asie.

Populace lvů se neustále snižovala důsledkem lidské činnosti, zejména rozšiřováním zemědělských ploch, sportovním lovem, a ztrátou přirozené kořisti. To vše způsobilo vyhubení lva z mnoha oblastí (Steinerová, 1995).

Pravděpodobně vyhynul v Gabonu a Regionálně vymizel z Afghánistánu, Alžírsko, Džibuti, Egypta, Eritrey, Gambie, Iránu dále z Islámské Republiky, Iráku Izraele, Jordanu, Kuvajtu, Libanonu, Lesotha, Libye, Mauritanie, Maroka, Pákistánu, Saúdské Arábie, Sierra Leone také ze Syrské arabské republiky, Tuniska, Turecka a ze Západní Sahary (Bauer et al., 2012).

Lev indický

Steinerová (1995) uvádí, že se v 18. století vyskytovali asijské lvi v celé Přední Indii. Díky lidem, kteří je lovili ze sportovních účelů, téměř vymizeli. V roce 1884 přežívala už jen malá lví populace na Káthijávárském poloostrově v západní Indii. Majitel části lesa v gírské oblasti Junagarh v roce 1900 ustanovil dekret na ochranu lva a v roce 1936 se počet lvů zdvojnásobil. Později byly však vykáceny lesy a proměněny v zemědělskou půdu a pastviny. Býložravci vymizeli a zbyli jen vyhladovělí lvi v blízkosti domácího skotu.

Nyní se lev vyskytuje v jediné izolované populaci v Indii ve čtyřech krajích v indickém státě Gudžarát. Je kriticky ohrožen a jeho vyhynutí je ze všech poddruhů lva nejpravděpodobnější. Kdyby vypukla epidemie, nebo lesní požár tato populace by jistě vyhynula. Ohrožují je také pytláci organizovanými gangy (Breitenmoser et al., 2008). (Vieringová a Knauer, 2012) uvádějí, že nyní ve volné přírodě přežívá už jen 175 dospělých jedinců. Organizace na ochranu zvířat se snaží založit novou populaci těchto šelem kvůli genetické rozmanitosti. Dříve se o to pokoušeli v areálu Chandra Prabha Sanctuary, bohužel neúspěšně. Populace se sice rozrostla o 3 až 11 zvířat, ale bohužel byla pravděpodobně vystřílena pytláky, nebo otrávena (Breitenmoser et al., 2008).

Je zde nová snaha o založení nové populace. K tomu byl vybrán nejvhodnější areál, Palpur Kuno v Indii. Je to skvělé prostředí pro vytvoření nové populace (Breitenmoser et al., 2008).



Obr. č. 21: Lev indický (Sloviak, 2012).

Ve východní a jižní Africe se vyskytují lvi v mnoha chráněných oblastech, a většina těchto států podporuje volně žijící živočichy, aby fungoval cestovní ruch a díky těmto lvům byl dostatek peněžních příjmu. Vláda to bere i jako motivaci pro místní lidi, aby tyto zvířata nezabíjeli (Bauer et al., 2012).

Bauer et al. (2012) uvádějí, že v roce 2006 se organizace IUCN dohodla, že v západní a střední Africe, se začnou provozovat ochranné mise, které mají tři hlavní cíle. Redukovat konflikt mezi lidmi a lvi, zachránit přirozené prostředí lva a také rozšířit jejich biotop a navýšit jejich přirozenou kořist.

IUCN odhaduje, že v posledním desetiletí 20. a na počátku 21. století, se stav lvů snížil na 30 až 50 %. Odhaduje se, že v roce 2010 v zemích na jihu od Sahary pohybovalo kolem 20 000 lvů. Jejich populace neustále klesá. Za úbytek stavu těchto šelem je zodpovědný především jejich lov (Vieringová a Knauer, 2012).

Dnes žije v celé Africe cca 15 244 divokých lvů a pouze 5 zemí může říci, že má více jak 1000 lvů. Patří mezi ně Botswana, JAR, Keňa, Tanzanie a Zimbabwe (Anon., 2011).

Na úbytku populace se v malé míře podílí i nemoci. U mláďat, kterým se prořezává mezi 9. a 12. měsícem chrup bývá bolestivý růst doprovázen horečkami, které bývají častou příčinou jejich vysoké úmrtnosti (Steinerová, 1995).

Další příčinou úmrtnosti mláďat je z jedné čtvrtiny podvýživa, neboť z ulovené kořisti se nenažerou jako poslední, když už většinou nic nezbude. Další čtvrtina úmrtnosti mláďat je způsobena tím, že podlehnou útoku hyen, buvolů, nebo je může zabít vlastní rodič. (Steinerová, 1995).

3. 2 Nelegální obchod a chov v lidské péči

Ochranou kočkovitých šelem se zabývají různé organizace například IUCN Red List of Threatened Species, kde je zapsána míra ohrožení jednotlivých druhů zvířat. Dále také CITES, kde jsou zvířata podle ohrožení rozdělena do příloh I, II a III Washingtonské úmluvy. Evropská unie zpřísnila kritéria a rozděluje druhy do příloh A, B, C a D, nejohroženější druhy jsou kategorizovány jako A (Pietruszková, 2011). Ochranou zvířat se také zabývá organizace TRAFFIC a WWF (Světový fond na ochranu přírody) (Vieringová a Knauer, 2012).

I přes veškeré zákazy se nedaří zastavit stále se snižující populaci těchto šelem. Poptávka po kožesinách a tradiční čínské medicíně se neustále zvyšuje (WWF, 2013).

Velké kočkovité šelmy jsou nelegálně loveny po celém území jejich rozšíření, přičemž nejvíce jsou loveni tygři, z nichž se využívají pro tradiční čínskou medicínu kosti, tuk, játra, drápy a z nichž se vyrábějí různé suroviny, z kosti prášek a víno, drápy jsou pro štěstí. Tyto produkty se prodávají v podobě prášku, různých mastí, olejíčků, potravinových doplňků na černém trhu, v obchodech, a také prostřednictvím sociální sítě (WWF, 2013).



Obr. č. 22: Tygří produkty (lamiya, 2010)



Obr. č. 23: Víno vyráběno z prášku z tygřích kostí (lamiya, 2010)

Z Většiny turistů se zločinci stávají nedobrovolně, a to na nákupech v obchodech se suvenýry aniž by si uvědomili, že jsou vyrobeny z ohrožených druhů (WWF, 2013).

Obyčejní lidé potřebují informace o tom, jak se vyhnout nelegálním nákupům produktů vyrobených z ohrožených druhů. Organizace WWF se snaží poskytnout školení a různé semináře pro turisty při svých cestách do zahraničí. Poskytují lidem různé letáky a plakáty, které vysvětlují, proč si nemohou přinést suvenýry vyrobené z ohrožených druhů zvířat, a jak tyto předměty identifikovat (WWF, 2013).

Při cestách do exotických zemí bychom rozhodně neměli kupovat předměty vyrobené z ohrožených druhů. Na veletrzích v Africe a Asii, v obchodech a na ulicích měst v Jižní Americe, můžeme najít až tisíce suvenýrů z exotických zvířat. Originální tašky z tygří, levhartí a jaguáří kůže, kabelky, boty, náramky z tygřích drápů, různé přívěšky.

Výroba těchto předmětů vedla k vyhynutí mnoha druhů a ohrožují tisíce dalších. Někdy ani nemusíme vědět, že to, co kupujeme, obsahuje složky z vzácných druhů živočichů. To je důvod, proč bychom měli číst etikety, klást si otázky, a žádat prodávající o certifikáty (WWF, 2014).

Veselovský (2004) uvádí, že chov v lidské péči je důležitý pro zachování druhu. V dnešní době patří mezi základní povinnosti zoologických zahrad na celém světě uchovat vzácné a vyhubením ohrožené druhy zvířat dalším generacím.

Velké kočkovité šelmy jsou chovány v dobrých a uznávaných zoologických zahradách. Jsou registrovány podle příslušnosti k jednotlivým zeměpisným rasám v celosvětové plemenné knize. Správce plemenné knihy doporučuje jednotlivým chovatelům, kteří jedinci jsou vhodní k pravidelnému rozmnožování a kterým je nutno změnit partnera (Veselovský, 2004).

V zoologických zahradách se irbis chová velmi vzácně. Některé poddruhy levharta skvrnitého jsou chovány častěji jiné méně. Jaguáři jsou chováni v mnoha zařízeních, jedinci s jasným geografickým původem jsou vzácní. Tygr indický, ussurijský a sumaterský nebo jejich kříženci jsou chováni častěji. Tygr indočínský a čínský jsou chováni velmi vzácně. Lev je nejčastěji chovanou velkou kočkovitou šelmou, čistokrevní jedinci jednotlivých poddruhů jsou však vzácní (Puschmann et al., 2013).

4 Závěr

Cílem práce bylo popsat ohrožené druhy velkých kočkovitých šelem. Seznámení se s jejich způsobem života a odhalení důvodu snižování jejich populace.

Tyto šelmy jsou chráněny v různých rezervacích svého výskytu, ale bohužel některé z nich se nachází mimo chráněná území a tudíž jsou loveny pytláky a vybíjeny farmáři. Ti je vybíjejí proto, že šelmy loví jejich dobytek, neboť se neustálým odlesňováním snižuje jejich přirozené prostředí, a následkem i přirozená kořist. Proto se dostávají do větší blízkosti k člověku.

Organizace na ochranu zvířat se snaží potlačit lov těchto nádherných šelem a budovat nové chráněné rezervace. Také se snaží navýšit populaci volně žijících živočichů. Organizace také spolupracují se zoologickými zahradami.

Lidé v Asii odedávna věřili, že tygr je posvátné zvíře, protože na něm jezdil bůh plodnosti Chuan tan, který hubil zlé duchy. Tygr se objevoval na zdech svatyní nebo jako ochránce domů jako symbol síly a moci. Těmto pověrám lidé věří dodnes, a tak se snaží zajistit si jakékoliv produkty z tygra.

Jediným skutečným nepřítelem velkých kočkovitých šelem je člověk. Ten by si měl především uvědomit, že drahé produkty z TCM, výrobky z kůže, drahé kabelky, boty a různé ozdoby, stojí život tisíce zvířat a může dojít, až k vyhynutí populace některých poddruhů těchto šelem.

5 Seznam literatury

ABPL - Image library. 2012. Photo: Close up of an African leopard. [online]. [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/leopard/panthera-pardus/image-G79225.html>>.

Anděra, M. 1998. Zvířata Asie. Fragment. Havlíčkův Brod. 64 s. ISBN: 80-7200-220-1.

Anon. 2011. Lev v ohrožení [online]. Wildafrica - Save African animals. [cit. 2014-04-09]. Dostupné z <<http://www.saveafricananimals.org>

Baker, W., S. Deem, A. Hunt, L. Munson, S. Johnson. 2002 Jaguar species survival plan. In: Low. C. (ed.) 2007. Guidelines for captive management of jaguars. 1 (1). Jss plan-Norrostown: Elmwood Park Zoo.

Bauer, H., Nowell, K., Packer, C. 2012. *Panthera leo*. [online]. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: <www.iucnredlist.org>.

Bempensate, A., Rubini, I., 1997. Zvířata Ameriky. Fortuna Print. Praha. 69 s. ISBN: 80-85873-82-6.

Brehm, H. 2012. Photo: African leopard resting in a tree. [online].[cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/leopard/panthera-pardus/image-G76367.html>>.

Breitenmoser, U., Mallon, D.P., Ahmad Khan, J., Driscoll, C. 2008. *Panthera leo ssp. persica*. [online] In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: <www.iucnredlist.org>.

Burnie, D. 2002. Zvíře: obrazová encyklopedie živočichů všech kontinentů. Euromedia Group k. s. Praha. 624 s. ISBN: 80-242-0862-8.

Caso, A., Lopez-Gonzalez, C., Payan, E., Eizirik, E., de Oliveira, T., Leite-Pitman, R., Kelly, M., Valderrama, C. 2008. *Panthera onca*. IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z <www.iucnredlist.org>.

Clutton-Brocková, J. 1998. Kočkovité šelmy. Fortuna Print. Praha. 63 s. ISBN: 80-86144-20-8.

Dmitrijev, J. 1987. Savci známí i neznámí, lovení, chránění. Artia. Brno. 237 s. ISBN: 26-043-87.

Dobroruka, L. 1998. Zvířata jižní Ameriky. Fragment. Havlíčkův brod. 64 s. ISBN: 80-7200-165-5.

Evermann, J., F., Laurenson M., K., McKeirnan, A., J., Caro., T., M., 1993. Infectious disease surveillance in captive and free-living cheetahs: An integral part of the species survival plan. Zoo Biology. 12 (1). 125-133.

Ferocious Strength. 2012. The Ferocious Strength of Tigers!. [online]. [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://ferociousstrength.com/the-ferocious-strength-of-tigers/>>.

Fink, W., K. 2013. Photo: Southeast Asian leopard, black morph. [online]. [Cit.2014-04-06]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/leopard/panthera-pardus/image-G77541.html>>.

Gaisler, J., Zejda. 1995. Savci. Aventinum. Praha. 496 s. ISBN: 80-85277-92-1.

Gohier, F. 2007. Photo: Snow leopard snarling. [online]. [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/snow-leopard/panthera-uncia/image-G1141.html>>.

Henschel, P., Hunter, L., Breitenmoser, U., Purchase, N., Packer, C., Khorozyan, I., Bauer, H., Marker, L., Sogbohossou, E., Breitenmoser-Wursten, C. 2008. *Panthera pardus*. IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z <www.iucnredlist.org>.

Chundawat, R.S., Habib, B., Karanth, U., Kawanishi, K., Ahmad Khan, J., Lynam, T., Miquelle, D., Nyhus, P., Sunarto, S., Tilson, R., Sonam Wang. 2011. *Panthera tigris*. [online]. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <www.iucnredlist.org>.

IUCN 2013a. Maps: *Panthera onca*. [online] IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/jaguar/panthera-onca/image-G17566.html>>.

IUCN 2013b. Maps: *Panthera pardus*. [online] IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=15954>>.

IUCN 2013c. Maps: *Panthera uncia*. [online] IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=22732>>.

IUCN 2013d. Maps: *Panthera tigris*. [online] IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=15955>>.

IUCN 2013e. Maps: *Panthera leo*. [online] IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=15951>>.

Jackson, P., Nowell, K. 2008. *Panthera tigris ssp. balica*. [online]. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <www.iucnredlist.org>.

Jackson, R., Mallon, D., McCarthy, T., Chundaway, R.A., Habib, B. 2008. *Panthera uncia*. [online]. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-03-07]. Dostupné z: <www.iucnredlist.org>.

Jedrzejewski, W., Abarca, M., Vilorio, A., Cerda, H., Lew, D., Takiff, H., Abadia, E., Velozo, P., Schmidt, K. 2011. Jaguar conservation in Venezuela against the backdrop of current knowledge on its biology and evolution. *Interciencia*. 36 (12). 954-966.

Kawanishi, K., Lynam, T. 2008. *Panthera tigris ssp. jacksoni*. [online]. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <www.iucnredlist.org>.

Kelly, P., Stack, D., Herley, J. 2013. A Review of the Proposed Reintroduction Program for the Far Eastern Leopard (*Panthera pardus orientalis*) and the Role of Conservation Organizations, Veterinarians, and Zoos. Topics in Companion Animal Medicine. Elsevier Inc. 163-166.

Kitpipit, T., T., Thobe, S.,S., Kitchener, A.,C., Gill, P., Linacre, A., 2012. The development and validation of a single SNaPshot multiplex for tiger species and subspecies identification--implications for forensic purposes. Forencis science international- genetics. 3. 250-257.

Lamiya. 2010. SAVE TIGER:Poaching For Medicine. [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <<http://lamiya.hubpages.com/hub/SAVE-TIGER#>>

Lawson, D. 2013. Photo: Asiatic lion family group. [online]. [cit. 2014-02-02]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/lion/panthera-leo/image-G1783.html>>.

Linkie, M., Wibisono, H.T., Martyr, D.J. & Sunarto, S. 2008. *Panthera tigris ssp. sumatrae*. [online] In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-03-25]. Dostupné z: <www.iucnredlist.org>.

Luo, S.-J., Kim, J.-H., Johnson, W., E., Walt, J., Martenson, J., Yuhki, N., Miquelle, D., G., Uphyrkina, O., Goodrich, J., M., Quigley, H., B., Tilson, R., Brady, G., Martelli, P., Subramaniam, V., McDougal, Ch., Hean, S., Huang, S.-Q., Pan, W., Karanth, U., K., Sunquist, M., Smith, J., L., D., O'Brien, S., J. 2004. Phylogeography and genetic ancestry of Tigris (*Panthera tigris*). PLOS Biology. 2 (12). 2275-2293

Lynam, A.J., Nowell, K. 2011. *Panthera tigris ssp. corbetti*. [online]. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <www.iucnredlist.org>.

Mazák, V. 1980. Velké kočky a gepardi. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 189 s. ISBN: 07-085-80.

Miller, C., S., Hebblewhite, M., Petrunenko, Y., K., Seryodkin, I., V., DeCesare, N., J., Goodrich, J., M., Miquelle, D., G. 2013. Estimating Amur tiger (*Panthera tigris altaica*) kill rates and potential consumption rates using global positioning system collars. American Society of Mammalogists. Journal of Mammalogy. 94 (4). 845-855.

Miquelle, D., Darman, Y., Seryodkin, I. 2011. *Panthera tigris ssp. altaica*. [Online] In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <www.iucnredlist.org>.

Núñez, R., B. Miller, and F. Lindzey. 2000. Food habits of jaguars and pumas in Jalisco, Mexico. Journal of Zoology, London. 252. 373-379.

Nyhus, P. 2008. *Panthera tigris ssp. amoyensis*. [online]. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. [cit. 2014-03-26]. <www.iucnredlist.org>.

Oxford, P. 2012. Melanistic jaguar, showing that markings are virble. [online]. [cit.2014-04-06]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/jaguar/panthera-onca/image-G16805.html>>

Pietruszková, J. 2011. Tradiční čínská medicína a ohrožené druhy. Ochrana přírody. 68 (6). 23-24

Pollock, S. 1995. Atlas ohrožených živočichů. Dům OP. Praha. 64 s. ISBN: 80-85841-06-1.

Puschmann, W., Zscheile, D., Zscheile, K. 2013. Savci – chov zvířat v zoo. Zoo Dvůr Králové. Dvůr Králové nad Labem. 976 s. ISBN: 978-80-905184-3-8.

Quiroga, V., A., Boaglio, G., I., Noss, A., J., Bitetti, M., S. 2014. Critical population status of the jaguar *Panthera onca* in the Argentine Chaco: camera-trap surveys suggest recent collapse and imminent regional extinction. *Oryx*. 48 (1). 141-148.

Rosas-Rosas O.C. 2006. Ecological status and conservation of jaguars (*Panthera onca*) in northeastern Sonora, Mexico. Ph.D. Dissertation, New Mexico State University, Las Cruces, New Mexico.

Rudloff, K. 2008. Foto: Tygr ussurijský, Eberswalde Zoo. [online]. [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.biolib.cz/cz/image/id171532/>>.

Rudloff, K. 2011. Foto: Tygr indočínský, Zoologischer Garten Berlin. [online]. [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.biolib.cz/cz/image/id178981/>>.

Rudloff, K. 1972. Foto: Tygr čínský, samice, Tierpark Berlin. [online]. [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.biolib.cz/cz/image/id193507/>>.

Seymour, K.L. 1989. *Panthera onca*. American society of Mammalogists. *Mammalian Species* 340. 1-9

Shah, A. 2012. Photo: Juvenile African lions attacking hippopotamus. [online]. [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/lion/panthera-leo/image-G16440.html>>.

Shah, A. 2013. Photo: Bengal tiger on territorial patrol. [online]. [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/tiger/panthera-tigris/image-G4002.html>>.

Sloviak, M. 2010. Foto: tygr sumaterský, samec-Tierpark Berlin. [online]. [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.biolib.cz/cz/image/id125526/>>.

Sloviak, M. 2012. Foto: lev indický, samec-Zoo Praha. [online]. [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id180815/?taxonid=2012&type=1>>.

- Steinerová, J. 1995.** Larousse. Život v přírodě. Deštný prales. Slovart. Praha. 165 s. ISBN: 80-85871-42-4.
- Steinerová, J. 1995.** Larousse. Život v přírodě. Savany. Slovart. Praha. 165 s. ISBN: 80-85871-56-4.
- Stone, L., M. 2012.** Photo: Jaguar in tree. [online].[cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/jaguar/panthera-onca/image-G17557.html>>.
- Suchomel, J. 2009.** Tygr čínský nad propastí. Živa. 57 (4).178 - 180.
- Tilson, R., Traylor-Holzer, K., Ming Jiang, Q. 1997.** The decline and impending extinction of the South China tiger. Oryx. 31 (4). 243 – 252.
- Uchytel, R. 2010.** Photo: *Panthera onca augusta*. [online]. [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: <http://prehistoric.ucoz.ru/publ/bestiarij/panthera_onca_augusta/1-1-0-46>.
- Urban, M., West, P. 2002.** Lion Research Center. [online]. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <<http://www.lionresearch.org/>>.
- Usher, D. 2013.** Photo: African leopard carrying impala prey up a tree. [online]. [cit. 2014-04-01]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/leopard/panthera-pardus/image-G75950.html>>.
- Vágner, J. 1995.** Zvířata Afriky. Fragment. Havlíčkův Brod. 63 s. ISBN: 80-85768-12-7.
- Valenská, N. 1999.** Ohrožené druhy. Svojtka. Praha. 64 s. ISBN: 80-7237-186-X.
- Verissimo, D., Jones, D., A., Chaverri, R., Meyer, S., R. 2012.** Jaguar *Panthera onca* predation of marine turtles: conflict between flagship species in Tortuguero, Costa Rica. Oryx. Fauna & Flora International. 46 (3). 1-8.
- Veselovský, Z. 2004.** Tygři. Aventinum. Praha. 46 s. ISBN: 80-7151-242-7.
- Vieringová, K., Knauer, R. 2012.** Ohrožené druhy zvířat. Universum. 304 s. ISBN: 978-80-242-3180-8.

Whitfield, P. 2003. 2000 zvířat: velká obrazová encyklopedie. Euromedia Group. 616 s. ISBN: 80-242-0009-0.

Whittaker, T. 2014. Photo: Six-month old snow leopard in snow. [online]. [cit.2014-03-11]. Dostupné z: <<http://www.arkive.org/snow-leopard/panthera-uncia/image-G114907.html>>.

Wibisono, H.,T., Pusparini, W. 2010. Sumatran tiger (*Panthera tigris sumatrae*): A review of conservation status. Integrative zoology. 5(4). 313-323.

Widstrand, S. 2012. Photo: Close-up of jaguar coat. [online]. [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.arkive.org/jaguar/panthera-onca/image-G17566.html>>.

WWF. 2013. Snow leopard. [online] WWF. [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <http://wwf.panda.org/what_we_do/endangered_species/snow_leopard/>.

WWF. 2014. Nepalski sukces w walce z kłusownictwem. [online]. WWF. [cit. 2014-03-27] Dostupné z: <http://www.wwf.pl/fakty_ciekawostki/aktualnosci/?13460/Nepalski-sukces-w-walce-z-klusownictwem>.

WWF. 2013. Dzisiaj Światowy Dzień Tygrysa. [online]. WWF. [cit. 2014-03-27]. Dostupné z <http://www.wwf.pl/co_robimy/gatunki_glowna/aktualnosci_gatunki.cfm?11760/Dzisiaj-Swiatowy-Dzien-Tygrysa>.

WWF. 2013. Ograniczenie nielegalnego handlu zagrożonymi gatunkami. [online]. WWF. [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <http://www.wwf.pl/co_robimy/gatunki_glowna/handel_zagrozonymi_gatunkami>.

Xiaofeng, L., Yi, Q., Diqiang, L., Shirong, L., Xiule, W., Bo, W., Chunqua, Z. 2011. Habitat evaluation of wild Amur tiger (*Panthera tigris altaica*) and conservation priority setting in north-eastern China. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. Elsevier Inc. 92 (1). 31 – 42.

Xu, F., Ma, M., Yang, W., Blank, D., Wu, Y., McCarthy, T., Munkhtsog, B. 2012. Winter habitat use of snow leopards in Tomur National Nature Reserve of Xinjiang, Northwest China. *Journal of Arid Land*. 4 (2). 191-195.

Yamaguchi, N., Driscoll, C., A., Werdelin, L., Abramov, A., Csorba, G., Cuisin, J., Fernholm, B., Hiermeier, M., Hills, D., Hunter, L., Itakura, H., Johansson, U., S., Kascheev, V., Krohmann, K., Martin, T., Nowak-Kemp, N., Pavlinov, I., Y., Renoud, F., Tomsett, L., Mije, S., Zholnerovskaya, E., Groves, C., Kitchener, A., C., Nijman, V., Macdonald, D., W. 2013. Locating Specimens of Extinct Tiger (*Panthera tigris*) Subspecies: Javan Tiger (*P. T. sondaica*), Balinese Tiger (*P. T. balica*), and Caspian Tiger (*P. T. virgata*), Including Previously Unpublished Specimens. *Mammal Study*. 38 (3). 187-198.

Záborský, B. 2001. Malý Brehm: Savci. Levné knihy. Praha. 300 s. ISBN: 80-7309-041-4.

Zeilhofer, P., Cezar, A., Tôrres, N., M., Jácomo, A., T., A., Silveira, L. 2014. Jaguar *Panthera onca* Habitat Modeling in Landscapes Facing High Land-use Transformation Pressure—Findings from Mato Grosso, Brazil. *Biotropica*. 46 (1). 98-105.

6 Seznam obrázků

- Obr. č. 1: Rosety levharta (ABPL, 2012).
- Obr. č. 2: Rosety jaguára (Widstrand, 2012).
- Obr.č. 3: Porovnání velikosti předků jaguára s dnešním jaguárem a člověkem (Uchytel, 2010).
- Obr. č.4: Rozšíření jaguára (IUCN, 2013a).
- Obr. č. 5: a- želva zelená, b- kožatka, typické znaky predace jaguára c,d záběry z kamer (Verissomo et al, 2012).
- Obr. č. 6: Rozšíření levharta skvrnitého (IUCN, 2013b).
- Obr. č. 7: Levhart s kořistí (Usher, 2013).
- Obr. č. 8: Rozšíření irbise (IUCN, 2013c).
- Obr. č.9: Šesti-měsíční mládě ve sněhu (Whittaker, 2014).
- Obr. č. 10: Irbis (Gohier, 2007).
- Obr. č. 11: Tygr usurijský (Rudloff, 2008).
- Obr. č. 12: Tygr indický (Shah, 2013).
- Obr. č 13: Tygr indočínský (Rudloff, 2011).
- Obr. č 14: Tygr čínský (Rudloff, 1972).
- Obr. č 15: Tygr sumatérský (Sloviak, 2010).
- Obr. č 16: Rozšíření tygrů (IUCN, 2013d).
- Obr. č 17: Tygr loví krokodýla (Ferocious Strength, 2012).
- Obr. č 18: Smečka lvů (Lawson, 2013).
- Obr. č 19: Rozšíření lvů (IUCN, 2013e).
- Obr. č 20: Smečka lvů loví mladého hrocha (Shah, 2012).
- Obr. č 21: Lev indický (Sloviak, 2012).
- Obr. č 22: Tygří produkty (lamiya, 2010).
- Obr. č 23: Víno vyráběno z prášku z tygřích kostí (lamiya, 2010).
- Obr. č 24: Asijský levhart, černá forma (Fink, 2013).
- Obr. č 25: Černá forma jaguára (Oxford, 2012).
- Obr. č 26: Odpočívající levhart (Brehm, 2012).
- Obr. č 27: Odpočívající jaguár (Stone, 2012).
- Obr. č 28: Využívané části těla z tygra (lamiya, 2010).
- Obr. č 29: Zabavené kožešiny celníky (lamiya, 2010).

7 Přílohy



Obr. č. 24: Asijský levhart, černá forma (Fink, 2013).



Obr. č. 25: Černá forma jagúara (Oxford, 2012).



Obr. č. 26: Odpočívající levhart (Brehm, 2012).



Obr. č 27: Odpočívající jaguár (Stone, 2012).



Obr. č. 28: Využívané části těla z tygra (lamiya, 2010).



Obr. č. 29: Zabavené kožešiny celníky (lamiya, 2010).