

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
Katedra zoologie a rybářství



CHOV A BIOLOGIE SERVALA (LEPTAILURUS SERVAL)

Bakalářská práce

Autorka práce : Veronika Juračková
Vedoucí práce : Ing. Simona Brantlová

2009

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Biologie a chov servala vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Praze dne 9.4.2009:

podpis autorky práce

Chtěla bych poděkovat za získané informace své garantce, Ing. Brantlové, knihovně v areálu ZOO Praha za kopie některých nedostupných knih a přílohy, Ing. Vašákovi ze ZOO Jihlava za vyčerpávající přednášku o chovu servala obecně s rozvinutím problematiky místních podmínek chovu.

Abstrakt

Práce byla připravena za účelem rozšíření a zobecnění problematiky chovu servala, vzhledem k nárůstu jeho odchovu jako hobby zvířete. Základ práce tvoří popis přirozeného životního prostředí, adaptace na něj, přirozená kořist a odchov mláďat, následuje etologie druhu. Rozvinutí je směřováno do oblasti chovu v zajetí, nutného životního prostoru a jiných podmínek, hrozících chorob i prevenci jako ochraně před nimi. Cílem práce bylo ucelit různorodé informace do logického celku, který by umožnil získat základní přehled o daném druhu, jeho potřebách a nárocích. Chov je popsán s ohledem na informace potřebné pro případné chovatele či ošetřovatele těchto elegantních a nenáročných šelmiček. Nechybí informace o výživě v zajetí, problematika odchovu a v neposlední řadě náhled na typické chování a jeho případné poruchy, s důrazem na welfare chovanců.

Abstract

The paper has been prepared to expand and generalize the issue of serval breeding, as it is becoming ever more popular as a hobby animal. The foundation of the paper consists in the description of the natural habitat, adaptation to it, natural prey and nursing of progeny, followed by species ethology.

Further attention has been paid to breeding in captivity, required habitat and other conditions, possible diseases and prevention.

The goal of the paper was to sum up information from various resources in a single unit providing basic overview of the species, its needs and demands. Breeding is described in view of the information needed by prospective breeders or keepers of these elegant and undemanding beasts of prey. Covered issues include information on nutrition in captivity, nurturing and typical behavior, including aberrations, with the emphasis on the welfare of the animals.

Obsah :

1. Úvod.....	1
2. Taxonomie.....	2 - 3
3. Biologie servala.....	4
3.1. Morfologie.....	4
3.2. Rozšíření.....	4
3.3. Potrava.....	4
3.4. Taktika lovu.....	5
3.5. Způsob života.....	5
3.6. Ochrana.....	6
4. Chov servala.....	6
4.1. Vnitřní ubikace.....	6
4.2. Výběh.....	6
4.3. Hračky.....	7
4.4. Chov v domácnosti.....	7
4.5. Krmení.....	7
4.6. Manipulace se zvířaty.....	8
5. Choroby a prevence.....	8
5.1. Kožní nemoci.....	8
5.1.1. Trichofycie.....	8
5.1.1.1. Prevence.....	8
5.1.2. Dermatitidy a ekzémy u koček.....	9
5.1.2.1. Alergická dermatitida.....	9
5.1.2.2. Hojení kůže servala.....	9
5.1.2.3. Stopování zdroje svědění servalů.....	9
5.1.2.4. Zjištění příčiny dermatitidy.....	9
5.1.3. Maštění kůže.....	9
5.1.4. Jiné formě se říká kočičí akné.....	9
5.1.5. Vakcinační schéma koček (tedy i servalů).....	10
5.2. Choroby, proti kterým se vakcinují servalové.....	10
5.2.1. Panleukopenie - kočičí mor.....	10
5.2.2. Kočičí rýma.....	10
5.2.3. Leukóza – FeLV.....	10
5.2.4. Infekční peritonitis FIP.....	11
5.2.5. Dermatofytózy.....	11
5.2.6. Vzteklna - Rabies (Lyssa) – R.....	11
5.2.7. Psinka.....	12
5.3. Další možné choroby.....	12
5.3.1. Lymfská borrelióza.....	12
5.3.1.1. Klinické příznaky u servalů.....	13
5.3.1.2. Diagnostika.....	13

5.3.1.3. Léčba	13
5.3.1.4. Prevence, profylaxe.....	13
5.3.2. Kaliciviróza.....	13
5.3.3. FIV, „kočičí AIDS“	14
5.3.3.1. Fáze onemocnění.....	14
5.3.3.2. Prevence.....	14
5.3.4. Campylobakteriόza.....	14
5.3.5. Salmonelόza.....	14
5.3.6. Tuberkulόza.....	14
5.3.7. Dermatofytόza.....	15
5.4. Protozoární onemocnění.....	15
5.4.1. Giardiόza.....	15
5.4.2. Toxoplazmόza.....	15
5.4.3. Trichomonόza.....	16
5.4.4. Izosporόza.....	16
5.5 . Helminti.....	16
5.5.1. Motolice.....	16
5.5.2. Tasemnice.....	16
5.5.3. Hlístice.....	16
5.6. Roztoči a hmyz.....	17
5.6.1. Zaklíštění.....	17
5.6.2. Ušní svrab.....	17
5.6.3. Notoedrový svrab.....	17
5.6.4. Cheyletielόza.....	17
5.6.5. Trombikulόza.....	17
5.6.6. Všenky.....	17
5.6.7. Blechy.....	17
5.7. Další časté choroby.....	17
5.7.1. Zánět spojivek.....	17
5.7.2. Zánět ucha.....	18
5.7.3. Zánět močového měchýře.....	18
5.7.4. Močové kameny.....	18
6. Závěr.....	19
7. Seznam použité literatury.....	20
8. Seznam příloh.....	21
9. Přílohy.....	22-33

1. Úvod :

Kočkovité šelmy odjakživa fascinovaly svou pohyblivostí a elegancí. Jistota v lovu a nádherné zbarvení mnohých druhů záhy podnítily zájem člověka. Prvotní lov pro kožešinu či snad k omezení konkurence při získávání masité potravy postupem času vystřídal ochočování a odchov v zajetí, již ne jen pro dostupnost kůže z daného zvířete, ale i pro obdiv k jejich vznešené kráse. Do dnešních dob neklesající lov pro kožešinu některé druhy vyhubil, jiné početně velmi oslabil. Dlouhodobé snahy o úspěšný odchov v zajetí i udržení klesajících populací v místech původního výskytu, vedly k nárůstu informovanosti o etologii, reprodukci i chorobách šelem, což výrazně přispělo k celkovému zlepšení kondice, jak zástupců v péči člověka, tak i divoce žijících zvířat.

Serval patří zařazením mezi malé kočky a jeho velikost, hlasové projevy a celkově nízká agresivita umožňují jeho chov nejen v zoologických zahradách, ale i v domácnostech jako exotického mazlíčka.

Při jeho chovu je nutné respektovat skutečnost, že nejde o domestikované zvíře. Jako všechny kočkovité šelmy vyžaduje prostor a soukromí. Bez ohledu na péči a pozornost si obvykle uchovává jistou citovou nezávislost.

Ačkoli jeho chov v mnohém souhlasí s chovem koček domácích, existují zde rovněž některé zcela specifické požadavky, které nesmí být opomíjeny.

2. Taxonomie



Serval

Stupeň ohrožení



málo dotčený

Vědecká klasifikace:

Říše: Živočichové (*Animalia*)

Kmen: Strunatci (*Chordata*)

Podkmen: Obratlovci (*Vertebrata*)

Třída: Savci (*Mammalia*)

Řád: Šelmy (*Carnivora*)

Čeleď: Kočkovití (*Felidae*)

Podčeleď: Malé kočky (*Felinae*)

Rod: *Caracal*

Binomické jméno

Serval *Caracal serval* (Schreber, 1776)

Wilson a Reeder (2005) ho řadí do rodu *Leptailurus* (Species : *Leptailurus serval*) a uvádí poddruhy.....

Subspecies

Leptailurus serval serval
Leptailurus serval beirae
Leptailurus serval brachyurus
Leptailurus serval constantinus
Leptailurus serval faradjius
Leptailurus serval ferrarii
Leptailurus serval hamiltoni
Leptailurus serval hindei
Leptailurus serval kemp
Leptailurus serval kivuensis

Leptailurus serval lipostictus
Leptailurus serval lonnbergi
Leptailurus serval mababiensis
Leptailurus serval pantastictus

Leptailurus serval phillipsi
Leptailurus serval pococki
Leptailurus serval robertsi
Leptailurus serval togoensis

3. Biologie

3.1. Morfologie

Délka těla s hlavou je 0,67 – 1 m, délka ocasu je 24 – 45 cm, kohoutková výška je 54 – 62 cm, váha 8,7 – 18 kg. Samci jsou většinou větší než samice. (Kingdon 1977). (Nowak 1999).

Mrštné zvíře, které se podobá psovi s hlavou kočky. Má velké, na konci zakulacené uši a kožešinu téměř stejnou jako gepard. Dlouhé nohy mu umožňují lehce a tiše se pohybovat ve vysoké trávě savany (Anonym, 2009, dostupné z www.wikipedia.cz)

Základní zbarvení vrchních částí těla přechází od téměř bílé k tmavě zlaté, a spodek je bledý, často bílý. (Smithers 1978) Celá srst je na těle značena buď malými, tmavými skvrnami nebo velkými skvrnami, které mají tendenci se slučovat do podélných pruhů na hlavě a zádech. Ocas má několik kroužků a černý konec. (Nowel and Jackson 1996). (obr.1) (Nowak 1999)

Stavba těla je lehká, nohy a krk jsou dlouhé a uši jsou velké a zaokrouhlené. Na jihozápadě Ugandy a východu Zairu jemně pihovatí servalové můžou být téměř stejně častí jako rozšířenější, silně flekatí (oba se vyskytují ve stejném vrhu). Od různých forem albínů (obr.2) přes běžně zbarvené servaly (obr.3) po naprosto černá zvířata (obr.4), která se vyskytují zejména v horských oblastech nebo v jejich blízkosti. (Halternorth 1980)

3.2. Rozšíření

Žije na jihu Afriky, na Sahaře a v Transvaalu. Vyskytuje se na savanách, volných pláních i v zalesněných oblastech. (Anonym, 2009, dostupné z www.wikipedia.cz) Podle Smitherse (1978), se serval obecně jako druh vyskytuje v zóně savan a nachází se v blízkosti potoků s břehy hustě porostlými vegetací. Je primárně noční lovec a může urazit 3 - 4 km za noc. Jedná se především o pozemní putování a může uběhnout nebo doskočit značně rychle na krátké vzdálenosti. (Nowak 1999). Z většiny těchto informací vyplývá, že serval má dva stanovištní požadavky: dostatečné pokrytí a zdroj sladké vody. (Geertsema 1984)

3.3. Potrava

Živí se savci od hlodavce po antilopu, ale jeho obvyklou potravou jsou ptáci, ještěrky, ryby, žáby, hmyz a to zejména sarančata. (Anonym, 2009, dostupné z www.wikipedia.cz)

3.4. Taktika lovu

Když serval zjistí kořist, obvykle při stmívání a sluchem, exceluje svým uměním chytit ji jako kočka, překvapením. Skáče až do vzdálenosti 4 m a přes 1 m vysoko na oběť, které se zmocní předními tlapami. (Anonym, 2009, dostupné z www.wikipedia.cz)(obr.5) Kořist je lokalizována i zrakem a vlastním jednáním. Pták až 3 metry nad zemí může být chycen pozoruhodnými skoky (obr.6), ale zdá se, že strava se skládá převážně z hlodavců.

Umí najít hlodavce a zadními končetinami ho vyhrabat z nory. (Anonym, 2009, dostupné z www.wikipedia.cz)

Neobvyklý není ani lov ryb, které jsou loveny prudkým hrábnutím končetiny a vyhozením ryby z vody. (Vašák, 2008.pers. comm.) (obr.7) Je velice dobrý plavec (obr.8) (Anonym, 2009, dostupné z www.wikipedia.cz)

Van Aarde a Skinner (1986) hlásí domácí okrsek o rozměru 2,1 - 2,7 km v Jižní Africe. V Tanzanii se však u samce zjistilo, že teritorium má rozsah nejméně 11,6 km, v němž se překrývaly okrsky nejméně dvou samic. (Nowel a Jackson 1996) (Nowak 1999)

3.5. Způsob života

Serval je aktivní ve dne. Žije samotářsky jako téměř všechny kočkovité šelmy, i když samice jsou v teritoriích samců trpěny. (Anonym, 2009, dostupné z www.wikipedia.cz) Má pronikavý hlas a také mručí i přede. Neexistuje definice sezóny páření, ale Smithers (1978) oznámil, že nejvyšší počet potomků narozených v Zimbabwe se rodí hlavně v teplých měsících od září do dubna.

Kingdon (1977) naznačuje, že existují dva vrcholy porodů. Ve východní Africe připadají na březen až duben a září-listopad. Kotáta jsou skrytá v dlouhé trávě, křoví nebo skalní štěrbině a mohou být přemístována dosti často. Přestože mláďata začínají konzumovat kořist jako jejich matka, ve věku 4 nebo 5 týdnů, ona je kojí až 6 měsíců. Mladí se stanou nezávislí za 1 rok, kdy samčí potomci jsou vyháněni, ale samice mohou být tolerovány. (obr.9) (Nowak 1999)

Pohlavní dospělosti je dosaženo za 2 roky a zvířata se dožívají něco mezi 13 a 20 lety. Podle vyjádření Basilejské zoo (Wackernagel 1968) mohou samice rodit dvakrát za rok, s minimálním normálním intervalem 184 dnů. Říje obvykle trvala pouze jeden den, a průměrná doba březosti byla 74 dní. Počet mladých do 20 vrhů průměrně 2,35 a v rozmezí od 1 do 4. Pět novorozenců zvážených po porodu mělo hmotnost 230-60 gramů na kus, a jedno otevřelo oči po 9 dnech. (obr.10) Jedna samice v Basileji porodila svůj vrh ve 14 letech a zemřela v asi 19 letech a 9 měsících. (Nowak 1999)

3.6. Ochrana

Serval se nachází v dodatku 2 k CITES. Je loven pro svou kůži ve východní Africe a nyní se již objevuje v oblastech silně osídlených lidmi (Kingdon 1977). Tento druh byl nemilosrdně loven v zemědělských oblastech jižní Afriky. (Skinner a kol. 1977). Vzhledem k jeho koncentraci v pobřežní vegetaci, je serval obzvláště citlivý na přímý lov a narušení přírodních stanovišť. Tyto problémy mohou být velmi závažné v Africe, kde se zdá, že druhy přežijí pouze v Atlaském pohoří v Maroku (Nowell a Jackson 1996). (Nowak 1999)

4. Chov servala

4.1. Vnitřní ubikace

Jako zázemí je třeba udělat zastřešené, suché místo. Zateplování vyhovuje běžné, není nutná žádná speciální izolace. Pro jedno zvíře postačí prostor o rozměrech 3 x 3 m a na výšku tak 2 m. Samice potřebuje porodnu – stačí bedna, v níž se dokáže bez potíží otočit, postavit a pohodlně ležet. Základem chovu je obvykle jeden chovný pár. Důležité je počítat s množstvím mláďat a postavit minimálně čtyři „kotce“ - obezděné, s podestýlkou z pilin zhruba 10 cm hlubokou, aby bylo možné průběžně odstraňovat pevné i tekuté exkrementy bez nutnosti použití proudu vody – tedy jeden pro samce, jeden pro samici a dva pro budoucí oddělení mláďat, která může samec začít napadat a samice tzv. „tahat“ (přílišná manipulace, přehnané čištění a neustálé přenášení mláďata stresuje a může dojít až k jejich úhynu). Ideální je rozdělit kotce zcela od sebe na čtyři malé samostatné jednotky. Až si chovanci zvyknou a bude jasné, kdo kde „bydlí“, stane se toto místo jejich výhradním teritoriem.

Osvětlení by nemělo oslňovat ani zvířata, ani ošetřovatele, jinak na něj nejsou žádné zvláštní požadavky. Pro ošetřovatele je nutné počítat se vznikem samostatně uzavíratelné manipulační chodby, u jejího stropu standardně vedou mřížové tunýlky pro jednotlivá zvířata. Ovládání bývá běžně prováděno zasunovacími dvířky, která je, za běžného provozu, výhodné nechat otevřená stále. Chovanci si tedy mohou vybrat, jestli jít ven či zůstat v kotci. Větrání obstarají dva otvory asi 10 cm pod stropem v delší zdi kotce na každé straně – celkem tedy 4 otvory o průměru 4 cm. Kromě extrémně nepříznivého počasí přispívá k větrání otevřená záklopka kotce (dvířka pro opuštění kotce do výběhu).

4.2. Výběh

Výběh by měl být za ideálních podmínek ze tří stran zděný, do výše asi čtyř metrů a s povrchem maximální hladkosti, aby se šelmičky nepokoušely vydrápat pryč, volná zůstane jižní část výběhu. To proto, že chovanci pocházejí ze slunných stepí a jeho záření je pro ně prospěšné. Zabezpečení volné části vyřeší zasklení plexisklem a spolehlivá síťová „střecha“. Výběh je nejlepší situovat tak, aby bylo možné jej rozčlenit na několik samostatných částí (ideálně plexisklem, aby na sebe zvířata viděla, ale neublížila si navzájem).

To z důvodu zatím neznámých zvířat (při sestavování chovného páru), která si na sebe mohou, ovšem také nemusí zvyknout, tak aby nedocházelo k vzájemnému napadání. Povrch venkovního výběhu bude zčásti písčité a zčásti travnatý, s přítomností několika keřů pro vytvoření stínu. Neměl by chybět kmen s několika většími větvemi a to jak pro účely vstupu do výběhu a opětného návratu do kotce, tak i jako prostředek, jež umožní servalům odpovídající pohyb. Od plexiskla je vhodné servaly oddělit menší vodní plochou, zhruba půldruhého metru na šířku, s pozvolným svažováním dna a největší hloubkou těsně u podezdění plexiskla, maximálně tak půl metru. (Vašák, 2008.pers. comm.)

Optimální výběh je zhruba obdélníkového tvaru o rozměrech cca 8 x 12 m. Zasklením opatříme nejlépe jednu z delších stěn obdélníku.

4.3. Hračky

V kotci mohou být různá lana a tyčky tvrdého dřeva na kousání či větve a kmeny s kůrou na obrus drápů a podobné hračky, totéž je možné situovat do výběhu – tam jich může být i více, v různých výškách či na kraji vody spolehlivě zabaví chovance a zabráníme tak nežádoucímu až patologickému chování z nudy a nedostatku podnětů. (autorka, 2009)

4.4. Chov v domácnosti

Pro účely chovu v domácnosti jako mazlíčka je možné mít pouze jedno zvíře, servalové jsou schopni naučit se vyprazdňovat na určeném místě, dají se dobře ochočit a většinou snesou i obojek na případné procházky. Lepší pro zdraví jejich delších krčních partií je varianta postrojová, zhruba na způsob postroje pro kočky. Výhodou je řemínek pod hrudními končetinami, který umožní rozložit tah vodítka i na partie trupu a nenamáhá neúnosně krk. Vzhledem k poměrně štíhlé konstituci jsou šelmičky citlivé na zacházení, snášenlivost omezení svobody pohybu formou vodítka či postroje je individuální a přizpůsobení trvá obvykle déle než v chovu psů... (autorka, 2009)

4.5. Krmení

Základní potravou je maso ptáků, ideálně tedy drůbež i s peřím (kupříkladu jedna slepice rozdělená na polovic bohatě postačí dvěma servalům), případně křepelky, či jiné menší ptactvo. Pokud není toto k dispozici, lze použít usmrcené morče nebo i potkana. Servalové poměrně dobře přijímají ryby, doporučují se sladkovodní, mořské jsou poněkud tučnější a mohly by jim způsobit potíže s trávením.

Jako krmení může být využito i čisté kuřecí, případně hovězí maso, obvykle je zvykem jej míchat v poměru 1:1, dá se k tomu přidat i syrové vejce. Využitelné jsou i zbytky masa, povařené a smíchané s vařenou rýží a mrkví. K posledním dvěma krmivům je nutné, pro jejich nedostatečnou zásobovanost vitamíny, přidávat práškový doplněk s vitamíny a minerály ze sortimentu pro kočky.

Krmení přirozenou potravou je pro servaly zcela nenahraditelné. Krmí se obvykle jednou denně šest dní v týdnu a jeden den ponecháváme zvířata bez potravy, hladovka je pro ně přirozená. Takto lze postupovat i ve výživě březí samice servala, nikoliv však samice, která již kojí mláďata. Tu krmíme plných sedm dní potravou nejvyšší kvality, ideální je vlastní hlídáný a opatrovaný chov krmných zvířat – kuřat, křepelek, potkanů, morčat. Umožňuje to zkrmování potravy těsně po jejím usmrcení. Tím je zajištěna její čerstvost a maximální obsah vitamínů i minerálů. Čas krmení je ideální ve večerních hodinách, kdy serval v přírodě často loví. Samici kojící krmíme třikrát denně v menších dávkách, aby nehladověla.

4.6. Manipulace se zvířaty

Odchyt a přesun, pokud je potřebný, lze provést pomocí podběráku na ryby ve větší velikostní třídě či silným kabátem, do něhož chycenou šelmičku zabalíme a přeneseme klidně pod paží. U březí a kojící samice je nutné poklízet tiše a neděsit ji, aby ze stresu neublížila koťatům. Poklid je ideální provádět zhruba třikrát za den. (Vašák, 2008, pers.comm.)

V domácnosti se šelmička obvykle brzy ochočí a tak je možné ji chytat jako domácí kočku, která je zvyklá na přímý kontakt s člověkem.

5. Choroby a prevence

Jsou prakticky identické s chorobami domácích koček. Následuje popis chorob i s léčbou, případně prevencí...

5.1. Kožní nemoci

5.1.1. Trichofycie

Serval trpí záněty a svěděním. Způsobuje ji plíseň, která se množí na povrchu kůže a v chlupcích a vylučuje jedovaté látky, které pronikají hluboko do kůže a způsobují svědění a záněty. Chlupy odumírají a lámou se a pak se objevují kruhové, lysé, šupinové plošky na hlavě, uších, předních tlapkách a hřbetě. Celkový stav obvykle zhoršuje to, že se serval hodně škrábe. Je zajímavé, že jinak šelmičky vypadají docela spokojeně a nevykazují ani stres, ani nechutenství. Léčí se roztoky natíranými na kůži nebo tabletami, ale hlavní je při boji s infekcí úzkostlivá čistota. Dnes také existují vakcíny, které lze použít k léčbě i prevenci této nemoci. Servala je nutné izolovat od ostatních zvířat, zabránit jeho přímému styku s lidmi. Kromě toho je třeba používat dobře omyvatelné misky na vodu i krmení až do doby, kdy veterinář potvrdí, že je nemoc vyléčena.

5.1.1.1. Prevence

Udržování veškerých prostor v čistotě, zabránit vniku neznámých osob či zvířat do blízkosti servalů.

5.1.2. Dermatitidy a ekzémy u koček

Mohou mít nejrůznější příčiny a stejně jako u lidí je půl bitvy vyhráno, když se podaří je přesně stanovit. Mívají podobu šupinkovitých lysinek na kůži, na kterých se mohou tvořit puchýřky a boláky. V každém případě se situace zhoršuje škrábáním.

5.1.2.1. Alergická dermatitida

Je reakcí na určitou potravu. Sluneční dermatitida je vlastně popálenina a náchylní k ní jsou hlavně albinotičtí jedinci servalů. Dermatitidu mohou způsobovat i cizopasnici nebo stres.

5.1.2.2. Hojení kůže servalů

V případě dermatitidy je nejdůležitější zabránit servalovi, aby se škrábal, protože tím se z původně drobných lysinek stávají mokvající boláky. Veterinář může předepsat pudr nebo mléko, které zklidní svědění, ale v extrémních případech je nutné nasadit servalovi límec, dokud se kůže nezhojí.

5.1.2.3. Stopování zdroje svědění servalů

Vypořádat se s náhlým svěděním je ta snazší část. Vystopovat zdroj celého problému je obtížnější. Znamená to důsledně prozkoumat všechno, co se v životě servalů za posledních 10 dní stalo. Změnil se jeho jídelníček? Mohl na servalů působit nějaký stres?

5.1.2.4. Zjištění příčiny dermatitidy

Zjistit příčinu dermatitidy je nesmírně obtížné stejně u servalů jako u lidí, ale postupným vylučováním lze někdy dospět k odpovědi. Mezitím by měl veterinář zmírnit okamžité potíže pomocí steroidních mastí.

5.1.3. Maštění kůže

Nadměrná tvorba kožního mazu ve žlázkách u kořínků chlupů může mít za následek kožní potíže, které sice servalů neobtěžují, ale jsou nevzhledné. Jedním typem podobných potíží je takzvaný mastný ocas, kdy se u kořene ocasu tvoří mastné plochy.

5.1.4. Jiné formě se říká kočičí akné

Projevuje se jako černé bouličky na pyscích a bradě. U domácí kočky se léčí častým mytím kočičím šamponem a ošetřením zvláštními antiseptickými krémy, které předepíše veterinář. (Poznámka autorky : U servalů si to dost dobře nedovedu představit... pokud není zcela ochočený.) V krajním případě může veterinář předepsat i antibiotika.

Čerpáno z Encyklopedie koček, Michael Pollard (nalezeno na <http://www.vitejdoma.cz/chovatele/zdravi-zvirat.6/kozni-choroby-kocek-dermatitidy-a-ekzemy.9112.html>)

5.1.5. Vakcinační schéma koček (tedy i servalů)

	VAKCINACE DOPORUČENÉ PRO VŠECHNA ZVÍŘATA	DOPLŇKOVÉ VAKCINACE
8.-10.týden	Rhinotracheitida,kaliciviroza, panleukopenie	Chlamydioza,virová leukemie,infekční peritonitida
12.- 14.týden	Rhinotracheitida,kaliciviroza, panleukopenie,vzteklina	Chlamydioza,virová leukemie,infekční peritonitida
každoročně	Rhinotracheitida,kaliciviroza, Panleukopenie,vzteklina	Chlamydioza,virová leukemie,infekční peritonitida

(nalezeno na <http://mnauu.blog.cz/0706/vakcinacni-schema-kocek>)

5.2. Choroby, proti kterým se vakcinují servalové

5.2.1. Panleukopenie - kočičí mor

Projevuje se nechutenstvím, zvýšenou teplotou, zvracením, průjmami, mohou se vyskytnout nervové příznaky, např. problémy s udržení rovnováhy, třes svaloviny. U dospělých samic může onemocnění způsobit potraty, porody mrtvých mláďat, popř. sterilitu.

5.2.2. Kočičí rýma

(Virová rhinotracheitis) – postihuje pouze kočkovité šelmy. Prevencí je očkování. Pod pojem kočičí rýmy, se zahrnuje infekce kaliciivirem, herpesvirem, případně chlamydiózou. Onemocnění není smrtelné, ale má chronický charakter. I po vyléčení nemocného zvířete často zůstávají následky ve formě poškození nosní sliznice a každá banální infekce nebo zatížení vyvolává výtoky z nosu.

5.2.3. Leukóza - FeLV

Vakcinují se pouze servalové, kteří neprodělali nebo neprodělávají toto onemocnění. Vzhledem k inkubační době, která může trvat i několik let, je nutné před první vakcinací provést test z krve. Vakcinaci provádíme nejdříve od 9 týdne stáří, přeočkování asi za 3 týdny. Dospělá zvířata se po první vakcinaci musí také přeočkovat za 3 týdny, a dále vždy po 1 roce již jen jednorázově. Onemocnění se přenáší slinami, močí a krví. Projevuje se anemií, ztrátou tělesné hmotnosti, průjmami, opakujícími se chronickými infekcemi. U mláďat je to především slábnutí, zvýšená tělesná teplota, žloutenka atd.

5.2.4. Infekční peritonitis FIP

Očkovat proti FIP je možno jen servalů zcela zdravé, zkontrolované testem. Je vhodné preventivně vakcinovat již malá mláďata do 16 týdnů stáří s přeočkováním za 3 - 4 týdny. Další revakcinace jsou jedenkrát ročně. Aplikace se provádí vkapáváním do nosu. Onemocnění se může projevovat tzv. mokrou formou, kdy dochází ke vzniku vazké tekutiny zejména v dutině břišní a dutině hrudní nebo suchou formou, kdy dochází ke vzniku útvarů naplněných hnisem na orgánech dutiny břišní.

5.2.5. Dermatofytózy

Je to vakcinace proti mikrosporóze nebo trichofytóze. Při preventivním užití se každá vakcína samostatně aplikuje i revakcinuje. Nelze je spolu kombinovat. Vakcinace se provádí také léčebně, podle zjištěného původce, opět každá samostatně. V případě oslabení jedince stresem, nemocí, březostí nebo porodem se kožní problémy projeví v plné šíři.

5.2.6. Vztekliná - Rabies (Lyssa) - R

Je to smrtelné onemocnění přenosné na člověka. Příznaky vztekliny jsou velmi proměnlivé. Nemoc se přenáší slinami nakažených zvířat a manipulací s uhynulými těly.

Projevuje se především jako zvýšená slinivost a agresivita, ztráta plachosti, ochrnutí a nemohoucnost. U servalů je od vstupu ČR do EU očkování proti vzteklině povinné od dokončeného třetího měsíce věku s povinnou každoroční revakcinací, stejně jako u ostatních šelem.

Novinka platná od 1.7.2008 - Proti vzteklině se nemusí vakcinovat každý rok.

Na základě ustanovení novely veterinárního zákona je nyní možné při povinné vakcinaci psů, koček a fretkek proti vzteklině brát ohled na trvání imunity, kterou zaručuje výrobce použité vakcíny.

Jde o to, že dosud bylo povinné bez ohledu na použitou vakcínu každoročně psy, kočky a fretky přeočkovávat. Vzhledem tomu, že na trhu jsou vakcíny od různých výrobců, kteří zaručují imunitu delší než jeden rok, bere tuto skutečnost na vědomí i současná schválená novela veterinárního zákona. Ze současných 19 vakcín, které jsou na trhu zaručuje dvanáctiměsíční imunitu celkem 16, z toho dvě i dvouletou, dále jedna šestiměsíční a dvě tříletou imunitu.

V případě potvrzení vakcinace proti vzteklině uvedeného v pase je třeba dbát na uvedení imunity a dodržení uvedeného data, aby cestující do ciziny neměli v zahraničí problémy.

(MVDr.Barbara Lenská, nalezeno na <http://www.vetcentrum.cz/stodulky/lekar/767/vakcinace-ockovani-kotat-a-dospelych-kocek-a-upraveno-pro-potreby-prace>)

5.2.7. Psinka

Smrtelné virové onemocnění, které je dobře tlumené vakcínací. Onemocnění se šíří kapénkovou infekcí i transplacentárně. Rozlišuje se zánětlivá a nezápětlivá forma. Postižení mohou být všichni masožravci

(MVDr. Zdeněk Drozd, nalezeno na <http://www.euvet.cz/index.php/poradna/psinka/>)

5.3. Další možné choroby

5.3.1. Lymská borrelióza

Je to závažné multisystémové infekční onemocnění, které se v posledních letech stalo nejčastěji klíšťaty přenášenou zoonózou. Nákaza byla poprvé rozpoznána v USA poblíž města Lyme v roce 1975. Od roku 1985 je její výskyt registrován i v ČR.

Kromě člověka postihuje také psy, kočky (tedy i servaly) a některá hospodářská a divoce žijící zvířata. Onemocnění způsobují borrelie, které přenáší převážně klíšťata a krev sající hmyz (blechy, komáři). Projevuje se postižením pohybového aparátu, kůže, srdce, nervového systému a apatií. Onemocnění se u lidí i zvířat léčí dlouhodobou aplikací antibiotických přípravků. Léčba však nemusí být vždy úspěšná!

Způsobuje ji spirocheta *Borrelia burgdorferi*, pohyblivá bakterie spirálovitého tvaru. Původcem onemocnění v Evropě však není jen *Borrelia burgdorferi*, ale i další druhy - *Borrelia garinii* a *Borrelia afzelii*, které jsou na evropském kontinentě dominantní. Kmeny vyskytující se v evropském regionu se v některých genech odlišují od amerického druhu borrelií.

Borrelie cirkulují mezi divoce žijícími zvířaty (hlodavci, lesní zvěř) v určité geografické oblasti. Na člověka i na zvíře je přenáší především klíšťata, a to během sání krve. V přenosu původce se však mohou uplatnit i některé druhy krev sajícího hmyzu (blechy, komáři).

Borrelie jsou v klíštěti lokalizované hlavně v buňkách a v mezibuněčných prostorech střeva. Pro přenos infekce je nutné, aby klíště bylo na kůži člověka nebo zvířete přisáté minimálně 24 až 48 hodin. Během této doby dochází k pomnožení borrelií a jejich přestupu do slinných žláz klíštěte. Odtud se slinami, které klíště uvolňuje během sání krve, transportují do organismu hostitele, kde se šíří lokálně v kůži nebo přechází do krve, případně lymfy a postupují do tkání a orgánů, kde mohou delší dobu přežívat bez vyvolání zápětlivého procesu. Vyvolávají však tvorbu protilátek. Klinické příznaky onemocnění se mohou objevit za několik dní nebo týdnů po přisátí klíštěte nebo onemocnění může



probíhat skrytě bez klinických příznaků.

5.3.1.1. Klinické příznaky u servalů

K hlavním příznakům onemocnění u servalů patří bolestivost a ztuhlost končetin a kloubů, kulhání, horečka, nechutenství, únava, možnost náhlého kolapsu a v těžkých případech i silné anémie. Stejně jako u psů velmi často nejsou zaznamenány červené kožní změny. Onemocnění může i u servalů probíhat bez klinických příznaků.

5.3.1.2. Diagnostika

Vzhledem k málo typickým a značně různorodým projevům Lymské boreliózy je nutno provést důkladné klinické vyšetření zvířete veterinárním lékařem.

Po potvrzení tohoto závažného onemocnění je však nezbytné i laboratorní vyšetření. Kromě stanovení protilátek proti borreliím z krve, které je velmi náročné na správnou interpretaci, je možné Lymskou borreliózu diagnostikovat pomocí polymerázové řetězové reakce (PCR). Jedná se o moderní a velmi citlivou diagnostickou metodu, která je stále více nasazovaná v klinické veterinární praxi. výsledky PCR průkazu nejsou, na rozdíl od výsledků sérologického vyšetření, zkráceny předchozí vakcínací proti Lymské borrelióze.

5.3.1.3. Léčba

Lymská borrelióza servalů se léčí dlouhodobou aplikací antibiotik. Proděláním Lymské borreliózy nevzniká u servala proti tomuto závažnému onemocnění imunita. Zvířata se mohou znovu nakazit a onemocnět.

5.3.1.4. Prevence, profylaxe

Účinnou ochranou je VAKCINACE ! Kromě preventivních opatření proti klíšťatům a obtížnému hmyzu (aplikace antiparazitárních přípravků) je vakcínace jedinou možností ochrany servala proti Lymské borrelióze.

(nalezeno na <http://www.mvdrzahradka.estranky.cz/clanky/rady-pro-chovatele/lymska-borreliozia> a upraveno pro účely práce)

5.3.2. Kaliciviróza

Postihuje pouze kočky (tedy i servaly) a prevencí před onemocněním je očkování. Onemocnění způsobuje virus, který se přenáší kapénkovou infekcí při přímém styku s nemocným zvířetem. Nejvíce jsou ohrožená malá koťata.

Onemocnění se projevuje malátností, horečkou, boláky v tlamičce a na jazyku, nechutenstvím, otoky a bolestivostí kloubů a svalů končetin. Onemocnění obvykle není smrtelné a dá se léčit, pouze u nejmladších koťat je úmrtnost kolem 20% První očkování se provádí ve věku 8-10 týdnů a přeočkování za 1 měsíc. Pak se očkuje 1x ročně. Doporučuje se očkovat matky 4-1 týden před porodem, zvláště v ohrožených chovech.

(Anonym 2009, dostupné z <http://kocouri.7x.cz/kaliciviroza>)

5.3.3. FIV, „kočičí AIDS“

Postihuje pouze kočky (tedy i servaly), končí smrtí. Viróza známá v odborných kruzích od r. 1986, pro svou podobnost s nemocí AIDS u lidí bývá označována jako „kočičí AIDS“. Virus není přenosný na člověka ani na další domácí zvířata. Neexistuje proti němu vakcína. Virus FIV patří do skupiny lentivirů, je přítomen v krvi, ve slinách, v mlezivu a v mléce. Ve vnějším prostředí je poměrně málo stabilní – pro přenos infekce je proto nutný přímý a relativně těsný kontakt mezi servaly. Pohlavní přenos zatím nebyl prokázán. Mláďata se mohou infikovat již v děloze, během porodu, slinami, mlezivem nebo mlékem. Virus způsobuje snížení obranyschopnosti (tzv. imunosupresi), následkem je pak snadná vnímavost kočky k infekcím, které by jinak bez problémů zvládla. Období projevu klinických příznaků je velmi dlouhé a může trvat měsíce i roky.

5.3.4. Fáze onemocnění

Po nakažení dochází po dobu několika týdnů k projevům horečky, nechutenství, zvětšení mízních uzlin – tzn. poměrně nespecifické příznaky, které pak vymizí. Serval se jeví jako klinicky zdravý, pro okolí je však nebezpečný nosičstvím viru. Postupně se rozvíjejí příznaky spojené s horečkou, nechutenstvím, rýmou, dýchacími problémy, chronickými kožními problémy a parazitózami. Narůstání obtíží, které díky snížené obranyschopnosti vedou k „uspání“ nebo úmrtí servala.

5.3.5. Prevence

Testování – výsledek je znám do 5-10 minut – testují se protilátky v krvi. Pokud je v rozporu výsledek testu a klinický stav servala, je možno provést laboratorní test PCR (polymerase chain reaction), kde se prokazuje přímo genetická informace viru v krvi. Izolace pozitivních koček je nutná, aby nedocházelo k šíření viru. Servala není třeba hned utrácet, pokud se však začnou objevovat výše uvedené příznaky, je vhodné zvážit euthanázii.

5.3.6. Campylobakteriíza

Mohou se nakazit všechna teplokrevná zvířata včetně člověka. Člověk se nakazí z infekčního trusu, projevuje se žaludečními a střevními problémy. Servalové se nakazí jen zřídka. Prevencí je hygiena.

5.3.7. Salmonelóza

Mohou se nakazit všechna teplokrevná zvířata včetně člověka, i plazi. Prevencí je hygiena.

5.3.8. Tuberkulóza

Serval se nakazí od nemocného člověka.

5.3.9. Dermatofytóza

Kožní plíseň - mohou se nakazit všichni savci včetně člověka, k nákaze dochází přímým kontaktem nebo pobytem v kontaminovaném prostředí. U člověka i u zvířat se projevuje kožními změnami. Prevencí je hygiena.

Plíseň patří mezi obávané a nakažlivé kožní nemoci. Nákaza plísní se často projeví jako okrouhlé nebo oválné lysé plošky v srsti, nejčastěji na krku, uších, nohou, ale i jinde po těle. Někteří servalové fungují také jen jako přenašeči. Někdy v minulosti již onemocněli a po vyléčení se již příznaky neobjevují, ale mohou nakazit ostatní chovance. Prevence proti plísni není jednoduchá. Rozšiřují se totiž sporami, které dokáží přežít i celé roky a stále být stejně nebezpečné. Jsou vysoce virulentní a mohou se vyskytovat úplně všude. Pokud máte podezření, že vaše zvíře má plíseň, vyhledejte zvěrolékaře, který je vyšetří. Zároveň by měl ihned nasadit léčbu, i když je na plíseň pouze podezření.

5.4. Protozoární onemocnění

5.4.1. Giardióza

Původcem je *Giardia intestinalis*. Jedná se o průjmové onemocnění mladších servalů nebo oslabených jedinců

5.4.2. Toxoplazmóza

Původcem je prvok *Toxoplasma gondii*. Kočky (tedy i servalové) jsou definitivním hostitelem, mezihostitelem jsou ostatní savci včetně člověka.

Nemoc způsobuje prvok, který je rozšířen mezi divokými zvířaty, lehce postihuje servaly, které tato zvířata loví a jedí jejich maso. Pokud serval sežere syrové maso, parazité se rozptýlí do svalů a mozkových plen, kde často zůstávají, aniž by způsobili servalovi onemocnění. Výkaly ale obsahují oocysty (vejíčka) parazita. Lékař stanoví diagnózu, pokud najde oocysty ve výkalech, nebo pokud nalezne protilátky toxoplasmy pomocí krevního testu zvaného titr.

Toxoplazmóza ohrožuje především těhotné ženy, neboť způsobuje defekty plodu. Nebezpečí poškození plodu je aktuální po dobu prvních tří měsíců těhotenství (stejně jako požívání alkoholu či léků). Není však důvod k panice a servala se za každou cenu snažit zbavit. Přenos hrozí dotykem holé ruky s výkaly nemocného servala, doporučujeme použití rukavic, nebo čištění kočičího WC svěřit po dobu těhotenství jiné osobě. Doporučuje se také čistit záchodek několikrát denně, neboť výkaly se stávají nakažlivými po 36-48 hodinách!

Zdrojem toxoplasmózy je také syrové nebo nedovařené maso (tatarský biftek, métský salám, apod.). Nebezpečná jsou také dětská pískoviště, kam chodí kálet toulavé kočky. Toxoplasmózu lze léčit, navíc u výhradně bytových servalů se téměř neprojevuje.

(Lucka M., upraveno pro účely práce, dostupné z <http://www.chovatelskykatalog.cz/magazin/view.php?cisloclanku=2007070176>)

5.4.3. Trichomonóza

Původcem je *Tetratrichomonas felistomae*. Postihuje nejčastěji ústní dutinu.

5.4.4. Izosporóza

Původcem jsou kokcidie *Isospora felis* a *I. rivolta*. Střevní onemocnění postihující zejména mláďata do stáří 4 měsíců.

5.5. Helminti

5.5.1. Motolice

Paragonimus westermani (motolice plicní) - motolice vyskytující se v Asii, Africe a Jižní Americe. Serval se nakazí pozřením sladkovodních raků a krabů, motolice se lokalizují v plicích a vyvolávají zánět plic. (nejčastější nákazy z dovážené potravy)

Opistorchis felineus a *O. viverrini* - jsou motolice postihující játra a žlučovody. Vyskytují se především v Asii a ve východní Evropě. Serval se může nakazit pozřením masa kaprovitých ryb. (pozor na ryby z dovozu)

5.5.2. Tasemnice

Mesocestoides lineatus

Dipylidium caninum (tasemnice psi) - nejběžnější tasemnice u masožravců v Česku

Echinococcus multilocularis – definitivním hostitelem je kočka (tedy i serval) a pes. Tasemnice je nebezpečná pro člověka.

5.5.3. Hlístice

Toxocara cati (škrkavka kočičí) – nejběžnější střevní hlístice u servalů

Toxascaris leonina (škrkavka šelmi)

Ancylostoma tubaeforme

Aelurostrongylus abstrusus - způsobuje plicní červivost servalů

Trichuris vulpis (tenkohlavec liščí) - červi způsobující záněty slepého a tlustého střeva

Capillaria aerophila - napadá plíce.

5.6. Roztoči a hmyz

5.6.1. Zaklíštění

Servaly napadají klíšťata různých druhů, v Česku nejčastěji *Ixodes ricinus*, význam tkví především v přenosu infekčních onemocnění (tularémie, borelióza, babesióza)

5.6.2. Ušní svrab

Původcem je *Otodectes cynotis*

5.6.3. Notoedrový svrab

Původcem je zákožka *Notoedres cati*

5.6.4. Cheyletielóza

Původcem je *Cheyletiella yasguri*

5.6.5. Trombikulóza

Původcem je sametka podzimní (*Neotrombicula autumnalis*)

5.6.6. Všenky

Felicola subrostratus

5.6.7. Blechy

Napadají všechny savce. Prevencí je hygiena a odblešování zblešených servalů
(Anonym 2009, dostupné z www.wikipedia.cz)

5.7. Další časté choroby

5.7.1. Zánět spojivek

Je také jedním z průvodních jevů při kočičí rýmě. Neléčený zánět může vést k chronickým problémům. Léčí se antibiotiky.

5.7.2. Zánět ucha

Patří u servalů poměrně k častému jevu. Příznaky jsou škrábání hlavou, časté škrábání v uchu a projevy bolesti. Zvukovod také může nepříjemně zapáchat, někdy se dokonce objeví výtok. Zánět může být také někdy způsoben ušním roztočem. Pokud se objeví příznaky, včas vyhledejte zvěrolékaře, zanedbání může vést k poškození vnitřního ucha.

5.7.3. Zánět močového měchýře

Toto onemocnění bývá u servalů poměrně časté a prvním příznakem bývá jeho náhlá nečistota. Za normálních okolností pociťuje serval nutkání k močení, když dosáhne množství moči určitého množství, je to stejné jako u lidí. Při zánětu močového měchýře, ale serval zanechává po sobě mnoho loužiček, které mají většinou tmavou barvu, z důvodu přítomnosti krve v moči. Při příznacích vyhledejte co nejdříve veterináře, pravděpodobně bude také potřebovat vzorky moči. Léčba většinou probíhá antibiotiky a také utišujícími prostředky, neboť onemocnění bývá pro servala bolestivé.

5.7.4. Močové kameny

Dalším častým onemocněním u servalů jsou močové kameny. Průvodním jevem je, že serval velmi často chodí na toaletu močit, ale jen s minimálním úspěchem nebo pozdějších fázích zcela bezúspěšně. Příčinou jsou ucpané močové cesty krystaly solí, které vznikají v důsledku špatné rovnováhy kyselosti v močovém ústrojí. Toto onemocnění je pro servala velmi bolestivé, je potřeba tedy co nejdříve vyhledat zvěrolékaře, jinak hrozí servalovi toxický šok a následná smrt - šelmě se postupně plní močový měchýř a protože se nemůže vzhledem k ucpaným cestám vymočit, otečou mu ledviny.

Pro léčbu na počátku onemocnění vám lékař pravděpodobně doporučí spec. dietu, v pozdějších stádiích bude pravděpodobně nucen sáhnout k operaci.

(Lucka M., upraveno pro účely práce, dostupné z <http://www.chovatelskykatalog.cz/magazin/view.php?cisloclanku=2007070176>)

6. Závěr

Celková práce shrnuje nejpodstatnější informace z chovu a biologie servala s poukazem na jeho potřeby a nároky, důležitost pestré stravy a výčet možných onemocnění. Rovněž uvádí základní parametry chovných zařízení, podmínky odchovu a samotné chování šelmičky. Zájem o chov exotických savců stoupá a znalosti jsou nejzákladnější nutností každého budoucího chovatele.

7. Seznam použité literatury

Anonym : www.wikipedie.cz (cit. 2009-04-01)

Lucka M. : <http://www.chovatelskykatalog.cz/magazin/view.php?cislocclanku=2007070176>
(cit.2009-04-01)

Wilson E., Reeder. M. 2005 : <http://www.bucknell.edu/msw3/> (cit. 2009-04-01)

Nowak, R. 1999 : Walker's Mammals of the World. Vol I. Baltimore: Johns Hop Press

Halternorth, T., H. Diller. 1980: A Field Guide to the Mammals of Africa, Includir London : Collins.

Geertsema, A. A., 1984: Aspects of the ecology of the Serval *Leptailurus serval* Ngorongoro Crater, Tanzania. Netherlands Journal of Zoology. Vol. 35, Number (84), Brill

Čerpáno z Encyklopedie koček, Michael Pollard
<http://www.vitejdoma.cz/chovatele/zdravi-zvirat.6/kozni-choroby-kocek-dermatitidy-a-ekzemy.9112.html>

Anonym : <http://mnauu.blog.cz/0706/vakcinacni-schema-kocek> (cit. 2009-04-01)

MVDr.Barbara Lenská <http://www.vetcentrum.cz/stodulky/lekar/767/vakcinace-ockovani-kotat-a-dospelych-kocek>

Anonym : <http://www.mvdrzhradka.estranky.cz/clanky/rady-pro-chovatele/lymska-borrelia> (cit. 2009-04-01)

MVDr. Zdeněk Drozd, nalezeno na <http://www.euvet.cz/index.php/poradna/psinka/>

(cit. 2009-04-01)

Anonym : <http://kocouri.7x.cz/kaliciviroza> (cit. 2009-04-01)

8. Seznam příloh

Obrázky k textu

Seznam Zoologických zahrad s chovem servalů

9. Přílohy



www.svusd.org/hp_images/2608/P28527-serval.jpg - obr. 1



<http://www.bigcatrescue.org/images/000BigCatPhotos/serval/2007WhiteServalPharaoh.jpg> - obr. 2



<http://www.kocky-online.cz/images/up/plemena/serval01.jpg> - obr. 3



http://www.junglcats.com/_borders/melanistic%20serval%20cat.jpg – obr. 4



<http://priscilla-barrett.com/Drawings/Prill%20Web%20Drawings/Serval%20Hunting.jpg> – obr. 5



http://www.journeytothejungle.com/images/serval_img.jpg - obr. 6



http://www.honolulu zoo.org/images/serval_fishing3.jpg - obr. 7



http://www.predatours.co.za/images/cons_serval.jpg - obr. 8



www.suprchaos.com/serval_042303.jpg - obr. 9



www.juliesjungle.com/pictures/serval-kittens.jpg - obr. 10

Leptailurus **Serval**

© Copyright ISIS 2 Apr 2009

Institution	Males	Females	Unknowns	Births (last 12 months)
WILDLIFE	6	13	0	0
{Regional Subtotal}	{6}	{13}	{0}	{0}
Totals	6	13	0	0

1.1.1 *Leptailurus serval* **Serval**

1.1.2 Range: Africa

© Copyright ISIS 2 Apr 2009

Institution	Males	Females	Unknowns	Births (last 12 months)
AL AIN	11	5	0	0
ALBUSTAN	1	0	0	0
ALFRISTON	1	1	0	0
ALMA-ATA	2	1	0	0
AMSTERDAM	1	1	0	0
ASSON	1	1	0	0
ATTICAZOO	1	1	0	0
BEAUVAL	6	3	0	0
BEKESBRNE	0	2	0	0
BERLIN TP	2	1	0	0
BOISSIERE	2	1	0	0
BUDAPEST	0	1	0	0
CABOSSE	2	2	0	2
CHESTER	2	0	0	0
COULANGE	1	1	0	0
DORTMUND	1	0	0	0
DVURKRALV	1	1	0	0
EMMEN	2	0	0	0
FUENGIROL	2	2	0	0
GDANSK	3	2	0	0
HILVARENB	1	0	0	0
JERUSALEM	1	0	0	0

JIHLAVA	1	1	0	0
KAUNAS	5	6	0	0
KAZAN	1	2	0	0
KESINGLA	1	1	0	0
KRAKOW	2	2	0	2
KREFELD	1	1	0	0
LA FLECHE	1	1	0	1
LA PLAINE	1	1	0	0
LISBON	1	0	0	0
LODZ	1	2	0	0
LONDON RP	1	1	0	0
LYON	1	1	0	0
MARWELL	3	3	0	0
NESLES	3	2	0	2
NIKOLAEV	0	1	0	0
NOVOSIBRK	3	3	0	1
OLMENSE	1	0	0	0
OPOLE	1	1	0	0
OSTRAVA	2	1	0	0
PONTSCORF	1	1	3	0
PUNTAVERD	1	1	0	0
RAMAT GAN	1	0	0	0
REASEHEAT	1	0	0	0
RIGA	0	1	0	0
ROTTERDAM	3	1	0	0
SAARBRUCK	1	1	0	0
SCHMIDING	1	0	0	0
SERVION	1	0	0	0
SOFIAZOO	0	1	0	0
STUTTGART	0	1	0	0
TABERNAS	2	0	0	0
TBILISI	0	1	0	0
THOIRY	2	2	0	0
TILBURG	1	3	0	0
TOUROPARC	2	1	0	0
TROTTERS	3	1	0	0

VESZPREM	4	1	0	0
VIDEBAEK	1	1	0	0
WARSAW	1	1	0	0
WROCLAW	1	3	0	1
ZAGREB	1	3	0	0
ZAMOSZSM	1	2	0	0
{Regional Subtotal}	{103}	{82}	{3}	{9}
FRIGUIA	2	5	0	0
JOHANSBRG	1	2	0	0
PRET DW	4	2	0	0
PRET POT	0	2	0	0
PRETORIA	1	3	0	0
{Regional Subtotal}	{8}	{14}	{0}	{0}
ALEXANDRI	2	1	0	0
ATASCADER	0	2	0	0
ATTLEBORO	1	1	0	0
AUDUB SSC	2	1	0	0
BALTIMORE	0	1	0	0
BATONROUG	1	2	0	0
BIG BEAR	0	1	0	0
BISMARCK	0	2	0	0
BOISE	2	3	0	0
BOWMANVIL	2	1	0	0
BRONX CZ	1	1	0	0
BROUSSARD	1	1	0	0
BROWNSVIL	1	1	0	0
BUFFALO	2	0	0	0
CHATTANOG	0	1	0	0
CHEHAW	1	1	0	0
CHICAGOLP	0	2	0	0
CINCINNAT	2	2	0	0
COLUMBUS	1	0	0	0
DENVER	4	0	3	0
DES MOINE	0	2	0	0
DREHER PA	2	0	0	0
EVANSVILLE	1	0	0	0

FERNDALE	2	1	0	0
FORTWORTH	1	0	0	0
FRESNO	1	0	0	0
FT WAYNE	0	2	0	0
GULF SHOR	3	2	0	0
HATTIESBG	1	0	0	0
HEMMINGFD	1	0	0	0
HONOLULU	1	0	0	0
JNGLARY F	0	1	0	0
KANSASCTY	1	1	0	0
LANGLEY	1	0	0	0
LAVAL	2	0	0	0
LITTLEROC	0	1	0	0
LOSANGELE	1	0	0	0
MEMPHIS	0	2	0	0
METROZOO	2	0	0	0
MONROE	1	2	0	0
MOORPARK	1	2	0	0
NASHV ZOO	1	0	0	0
OKLAHOMA	1	1	0	0
OMAHA	1	1	0	0
PALM DES	1	2	0	0
PETERSBOR	1	1	0	0
REDWOOD	2	0	0	0
RIO GRAND	0	1	0	0
ROCHESTER	0	1	0	0
ROSAMOND	1	0	0	0
SACRAMNTO	1	0	0	0
SAFARI W	1	0	0	0
SAGINAW	1	0	0	0
SANDIEGOZ	3	0	0	0
SANFORD	0	1	0	0
SD-WAP	1	3	0	0
STATEN IS	2	0	0	0
TAUTPHAUS	3	1	0	3
TORONTO	0	1	0	0

VA SAFARI	0	2	0	0
WILD WRLD	0	1	0	0
WILMINGTN	0	1	0	0
{Regional Subtotal}	{65}	{57}	{3}	{3}
ARDASTRA	2	2	0	0
{Regional Subtotal}	{2}	{2}	{0}	{0}
SAO PAULO	6	5	1	0
{Regional Subtotal}	{6}	{5}	{1}	{0}
KHAOKHEOW	1	0	0	0
MELAKA	1	0	0	0
SINGAPORE	7	6	0	0
TOKYOTAMA	1	3	2	0
{Regional Subtotal}	{10}	{9}	{2}	{0}
ADELAIDE	1	0	0	0
AUCKLAND	1	2	0	0
MELBOURNE	0	2	0	0
MOGO	2	3	0	3
ORANA	1	1	0	0
WELLINGTN	4	2	0	0
WERRIBEE	0	3	0	0
YARRALUML	0	2	0	0
{Regional Subtotal}	{9}	{15}	{0}	{3}
Totals	203	184	9	15

1.1.3 *Leptailurus serval* <<< Group >>>

Serval

1.1.4 Range: Africa

© Copyright ISIS 2 Apr 2009

Institution	Count
TILBURG	1
{Regional Subtotal}	{1}
Totals	1

**1.1.5 *Leptailurus serval* <<< Hybrid >>>
Serval**

1.1.5 Range: Africa

© Copyright ISIS 2 Apr 2009

Institution	Males	Females	Unknowns	Births (last 12 months)
WILDLIFE	1	0	0	0
{Regional Subtotal}	{1}	{0}	{0}	{0}
Totals	1	0	0	0

**1.1.6 *Leptailurus serval hindei*
Serval**

1.1.7 Range: Kenya

© Copyright ISIS 2 Apr 2009

Institution	Males	Females	Unknowns	Births (last 12 months)
SANDIEGOZ	0	1	0	0
{Regional Subtotal}	{0}	{1}	{0}	{0}
Totals	0	1	0	0

**1.1.8 *Leptailurus serval serval*
Serval**

1.1.9 Range: CAPE PROVINCE SOUTH AFRICA

© Copyright ISIS 2 Apr 2009

Institution	Males	Females	Unknowns	Births (last 12 months)
COLOMBO	1	1	0	0
{Regional Subtotal}	{1}	{1}	{0}	{0}
AUCKLAND	0	1	0	0
{Regional Subtotal}	{0}	{1}	{0}	{0}
Totals	1	2	0	0

