

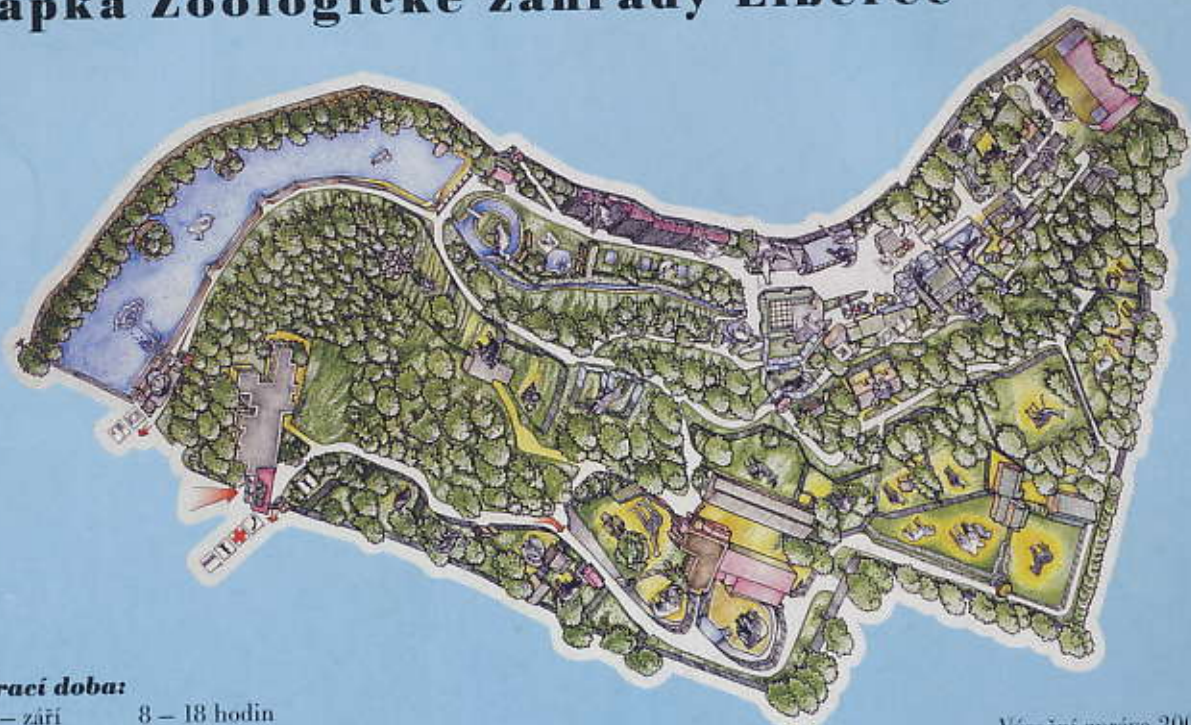
ZOO LIBEREC

THE ANNUAL
REPORT 2001
ZOOLOGICAL GARDEN
LIBEREC
CZECH REPUBLIC



VÝROČNÍ ZPRÁVA 2001

Mapka Zoologické zahrady Liberec



Otevírací doba:

duben – září 8 – 18 hodin
říjen – březen 8 – 17 hodin

Krmení lachtanů:

duben – listopad 10.30 a 15.30
prosinec – březen 10.30 a 15.00

Foto: RNDr. Josef Janeček, Lada Sedláčková,
Miloslav Kalík

Výroční zpráva 2001
Vydala Zoologická zahrada Liberec
Ředitel: RNDr. Josef Janeček
Redakce: Lada Sedláčková
Náklad 700 ks

4
5
6
8
9
10
11
20
24
28
30
31
32
34
36
38
40
41
42

Personální obsazení

Úvod

Resume

Přehled chovatelské činnosti v roce 2001

Stav chovaných zvířat v ZOO Liberec k 31. 12. 2001

EFP - evropský zachovný chovatelský program

Seznam zvířat v ZOO Liberec

Růst šimpanze učenlivého v ZOO Liberec

Growth of common Chimpanzee in Liberec ZOO

Veterinární péče v ZOO Liberec v roce 2001

Vznamné návštěvy a účasti v ZOO Liberec v roce 2001

Návštěvnost ZOO Liberec

Ney významnější akce ZOO Liberec

Propagace ZOO Liberec

Internetová prezentace ZOO Liberec

Výstavba, údržba a rozvoj ZOO Liberec v roce 2001

Ekonomika ZOO Liberec

Ekonomika Zoologické zahrady Liberec od roku 1991 do roku 2001

Parti a sponzori 2001



loachian křemáry
South american sea lion

Foto na titulní stránce - pavilon šelem otevřen dne 26. 6. 2001: 1,0 tygr indický - bída forma
Photo on the front-page - Pavilion for beasts of prey opened on 26th June 2001: 1,0 White Tiger



široká kraháčková
Krahschuld giraffe



1,1 záborozec hrdý
hornbill
1,1 Great Philippine hornbill



mláďata Humboldtův
- mlatara
Humboldtův pingvin
- the young

Masarykova 1347 / 31
460 01 Liberec I

Telefon: 048 / 271 06 16 - ústředna (Switchboard)

271 06 17

271 29 82 - technicko-provozní úsek

(Technical and operational section)

271 04 38 - sekretariát ředitele ZOO

(Secretariat of the director of the ZOO)

Fax: 048 / 271 06 18

E-mail: info@zooliberec.cz; zooliberec@iol.cz

Http: www.zooliberec.cz

IČO: 00079651

Personální obsazení (Personal staff):

RNDr. Josef Janeček

Běla Mladějovská

Kateřina Pánková

Lada Sedláčková

Ing. Jindřiška Skřivánková

Jaroslava Čermáková

Hana Hřebenová

Hedvika Poláchová

Josef Semrád

Stanislav Jíra

- ředitel ZOO Liberec (Director)
- sekretářka ředitele (Secretary of the Director)
- obchodní referent (Trade Department)
- propagace a ekologická výchova (Education and Public Relations Department)
- zoolog (Zoologist)
- ekonom (Economist)
- personalistika, ekonomika práce (Personal Department)
- účetní (Financial accountant)
- provozně-technický úsek (Technical Department)
- provozně-technický úsek, investice (Technical and operational section, Investment)

Ostatní zaměstnanci (Other employees):

Zoologický úsek	- 23 osob
Technický úsek	- 22 osob
Ekonomický a hospodářský úsek	- 7 osob
Středisko služeb pro návštěvníky	- 7 osob
Celkový počet zaměstnanců	- 69 osob

Privátní veterináři (Privat veterinary surgeons):

MVDr. Vladimír Jurek

MVDr. Martin Kareš

MVDr. David Nejedlo



WORLD
ASSOCIATION
OF ZOOS AND
AQUARIUMS

Vážení přátelé,

předkládáme Vám zprávu o činnosti ZOO Liberec za rok 2001. Když jsme v roce 2000 docílili rekordního vlastního příjmu 20 mil. Kč, uvědomovali jsme si, že další navyšování půjde velmi obtížně. Hledáním dalších cest v oblasti zvyšování příjmové kapitoly se podařilo neuvěřitelné. Vlastní příjmy byly navyšeny na 22 mil. Kč, což představuje zvýšení soběstačnosti naší ZOO na 56,6 %. Od roku 1989 ZOO Liberec zvýšila svoje vlastní příjmy dvaadvacetkrát.

Za nejvýznamnější událost roku (v oblasti výstavby) považujeme otevření nového Pavilonu šelem s velkými výběhy. V údolní části ZOO tak byla dokončena modernizace celé střední části areálu. Tím byly vytvořeny podmínky pro rozmnožování tygrů bílých a po 5 letech se mohl do naší ZOO opět vrátit chov lvů.

V zasklených výbězích tohoto pavilonu jsou vybudovány umělé skály, jezírka, potůčky s vodopády včetně mlhovacího systému. Pro chovaná zvířata se tak vytvořily velmi dobré podmínky, což návštěvníci vysoce oceňují.

Dále byla v oblasti výstavby provedena přístavba stáje pro osly somálské. Byly tak vytvořeny podmínky pro plánované rozšíření chovu tohoto vzácného zvířete. Byla zahájena výstavba pavilonu s výběhem pro takiny zlaté, provedena rekonstrukce výběhů pro lamy, kozy šrouborohé, včetně rozšíření návštěvnické cesty. Byly provedeny zahradnické úpravy za účelem estetického ztvárnění dané oblasti.

Sdružení Česká ZOO vyhodnotila jako nejlepší expozici roku z českých a slovenských ZOO Pavilon tropů v liberecké ZOO. V chovatelské práci toto sdružení ocenilo poloumělý odchov orla mořského v naší ZOO 3. místem v kategorii „Ptáci“.

V zoologické činnosti se začala realizovat vzájemná výměna zvířat mezi naší ZOO a čínskými zoologickými zahradami. Z Číny jsme získali pár aligátorů čínských, samce a dvě samice ovce modré a do Číny jsme odeslali samce šimpanze, pár mandrilů rýholicích a samce nosorožce indického. Čínská strana ještě dodá pár takinů zlatých. Ze ZOO Duisburg jsme získali dospělého samce orangutana sumaterského k vytvoření nového chovného páru s naší samičí. Chov antilop bongo byl posílen novým samcem. Rovněž Pavilon tropů byl doplněn dalšími vzácnými druhy např. párem arů hyacintových, párem tukanů obrovských a dalšími zvířaty.

Za významnou chovatelskou událost považujeme první odchov orlosupa bradatého v naší Zoologické zahradě, odchov dvou samiček šimpanzů, tři mláďat levhartů sněžných, samice osla somálského, pěti mláďat tučňáků Humboldtových, dvou žiraf Rothschildových a další odchovy. Mimořádně si ceníme náš každoroční odchov orla mořského, který byl v letošním roce ve spolupráci s Izraelskou společností na ochranu přírody úspěšně vypuštěn do volné přírody. K vypuštění orla mořského došlo v oblasti Hula Nature Rezerve v Izraeli, tedy v oblasti, kde byli tito dravci v minulosti vyhubeni. Plníme tím jedno z našich hlavních poslání, podílet se na záchraně ohrožených živočichů ve volné přírodě.



Velký pokrok byl učiněn v oblasti ekologické výchovy a prezentace ZOO. Bylo realizováno mnoho pořadů, zpráv a informací o naší ZOO v TV, rozhledech i tisku.

Návštěva našich neustále aktualizovaných internetových stránek přesáhla během jediného roku 1 mil. návštěvníků z celého světa.

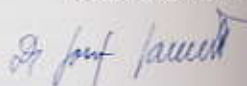
Liberecká zoologická zahrada se zúčastnila celoevropské kampaně EAZA na záchranu zvířat pralesních oblastí Afriky pod názvem „Bushmeat“ a v ZOO bylo shromážděno více jak 10.000 podpisů.

I v tomto roce jsem se zúčastnil zasedání Evropské asociace zoologických zahrad a akvárií a Světové unie zoologických zahrad. Konference EAZA se uskutečnila v Praze. Mnozí účastníci této konference navštívili ZOO Liberec. Zasedání Světové unie zoologických zahrad se konalo v australském Perthu. Při této příležitosti došlo k navázání spolupráce s dalšími významnými ZOO, např. s největším ptačím parkem světa v Singapuru.

Byl jsem poctěn druhým místem v anketě Osobnost Liberecka roku 2001 vyhlášenou deníkem Liberecký den.

Děkuji všem, kteří se na významném úspěchu Zoologické zahrady podíleli. Především bych chtěl poděkovat vedení a zastupitelům Města Liberce, zaměstnancům ZOO, přátelům a všem našim příznivcům.

RNDr. Josef Janeček
ředitel ZOO Liberec



Resume

Dear friends,

Allow us to present you with the report of activities for ZOO Liberec for 2001. When, in the year 2000, we managed to achieve record takings of 20 million CZK, we realised that any further increase would be very difficult to come by. The search for other paths in our endeavours to increase revenue was an unparalleled success. Our revenue rose to 22 million CZK, which represents an increase of 56.6 % in the self-sufficiency of our ZOO. So the last 12 years have seen ZOO Liberec increase its income 22-fold.

In our opinion, the most important event of the year (in the area of reconstruction work) was the opening of the new predators pavilion, with its large enclosures. The modernisation of the entire central stretch of the complex was also completed in the valley section of the ZOO, which created the conditions necessary for our white tigers to reproduce. On top of that, we will be able to breed Lions for the first time in 5 years.

The glass enclosures of this pavilion are home to artificial rocks, ponds, streams, and waterfalls, as well as a mist-creating system. We have created excellent conditions in which the animals can be bred, a fact that is regarded highly by our visitors.

Construction work was also carried out on the stable for Somali donkeys, this in the form of an extension. The conditions were also created for the planned extensive breeding of this rare animal. Construction work also began on a pavilion with enclosures for the Golden takin and redevelopment work was carried out on the enclosures for Llamas and for the Markhoor goats. This

redevelopment activity included an extension of the pathways for visitors. We also carried out some improvements to the gardens in order to improve the aesthetics of that area.

The Czech ZOO Association rated the tropical pavilion at ZOO Liberec as the best display of the year. Our breeding activities were also rewarded, since the association ranked the semi-artificial breeding of the Sea eagle at our ZOO in 3rd position in the "birds" category.

A reciprocal animal exchange programme also got under way between our ZOO and Chinese zoological parks. We received a pair of Chinese alligators, and a male and two female Blue sheep from China, and replied by sending a male Chimpanzee, a pair of Mandrills, and a male Rhino over to China. The Chinese will also provide us a pair of Golden takin. Furthermore, we received an adult, male, Sumatran orang-utan from ZOO Duisburg to make up a new breeding couple with our female. The breeding of Bongo antelopes was strengthened with the addition of a new male. And the tropical pavilion was also enriched by the addition of other rare species, for example, a pair of Hyacinth macaws, a pair of Giant toucans, and other animals.

The most significant breeding events to take place at the zoo were as follows: the first breeding of Bearded vultures at our zoo, the breeding of two female Chimpanzees, three young Snow leopards, a female Somali donkey, five young Humboldt penguins, two Rothschild giraffes, and other animals. Our annual breed of Sea eagles is of particular value to us and was this year successfully freed into the wild with the assistance of an Israeli company geared towards the protection of nature. This took place at the Hula Nature Reserve in Israel, an area in which these birds of prey had become extinct in the past. The fulfilment of this activity was in accord with one of our primary missions - to participate in the protection of endangered species in the wild.

We made huge strides in the areas of ecological education and the presentation of the ZOO. There were a great many programmes and reports, and a lot of information about our ZOO on TV, on the radio, and in the press. And over 1 million people from all over the world visited our constantly updated website in the course of one year.

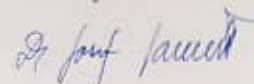
Liberec Zoological Park participated in the Europe-wide EAZA campaign aimed at the protection of animals in the forests of Africa under the name of "Bushmeat". We succeeded in collecting more than 10 000 signatures at the ZOO.

This year, I have also attended the conferences of the European Association of Zoological Parks and Aquariums, and the World Union of Zoological Parks. The EAZA conference also took place in Prague, and many participants at the convention came to visit ZOO Liberec. The conference of the World Union of Zoological Parks was held in Perth, Australia. The opportunity arose here to establish cooperation with other major zoos, such as the largest bird park in the world in Singapore.

I was also awarded second place in the Liberec Personality of the Year 2001 poll.

I would like to thank all those who contributed to this significant success. In particular, I would like to thank the city fathers and representatives of the Town of Liberec, the employees of the ZOO, my friends, and all our backers.

RNDr. Josef Janeček
Director of the Liberec ZOO



Přehled chovatelské činnosti v roce 2001

Již rok po otevření Pavilonu tropů jsme se dočkali odchovu 0,0,2 ara ararauna. Odchovy byly i u volně žijících strnadců šafránových. Pokusy o rozmnožení byly i u holubů pestrých a snovačů zahradních.

Pavilon tropů byl doplněn nově získaným párem arů hyacintových a vráceným deponátem 1,0 kakadu palmový. Od poloviny roku 2001 je zde poprvé umístěn 1,1 aligátor čínský, byl dovezen ve spolupráci s čínskou zoologickou zahradou v Guangzhou.

Pavilon tropů splňuje nejen chovatelské podmínky pro chované druhy zvířat, ale je zejména přitažlivý pro návštěvníky naší ZOO.

Do rekonstruovaného Pavilonu šelem jsme k páru tygrů indických - bílá forma dovezli z dánské ZOO Givskud pár lvů afrických. Chovatelské zajímavosti jsou návštěvníkům Pavilonu šelem prezentovány pomocí kamerového systému, díky němuž je možné se dívat do jinak nepřístupného porodního boxu.

Ze ZOO Guangzhou byla také dovezena skupina 1,2 nahura modrého, nazývaného též ove modrá. V naší ZOO je tento druh chován poprvé.



1,0 lve pastviný
1,0 Lion



0,1 lve pastviný
0,1 Lion

Celkem se v roce 2001 narodilo 79 mláďat. Z významných odchovů uvádíme 0,0,2 tamarin pinčí, 1,0 makak lvi, 0,2 šimpanz, 3,0 irbis, 0,1 osel somálský, 2,0 žirafa Rothschildova, 1,0 orlosup bradatý /poprvé v naší zoo/, 1,1 orl mořský a 0,0,2 želva ostruhatá /poprvé v naší zoo/.

Výměny zvířat: v popředí jsou uskutečňované výměny s čínskými zoologickými zahradami a to zejména se ZOO Guangzhou a ZOO Peking. Dne 18.12.2001 byla zahájena výměna zvířat tím, že jsme do ZOO Peking vyvezli 1,0 nosorožce indického za kterého máme v roce 2002 dostat 1,1 takina zlatého.

Z nových druhů v roce 2001: uvádíme např. 1,1 sojkovec rudokřídý, 1,1 vida limečková, 1,1 tukan obrovský, 1,1 kachnička amazonská, 1,1 aligátor čínský, 1,2 nahur modrý. Ke konci roku 2001 jsme dovezli ze ZOO Duisburg 1,0 orangutana sumaterského k vytvoření páru s naší chovnou samičí. Dovezením 1,0 bongo lesní jsme

zajistili nepřibuznou chovnou skupinu těchto antilop.

Koncem roku došlo i k úhynům. Jednalo se o 0,2 velbloud dvouhrbý, 0,1 jaguár, 3,1 makak lvi. Největší ztrátou byl pro nás úhyn 0,1 slon africký /stáří 32 let/. Dlouholeté zdravotní problémy vyvrcholily v měsíci září a přes krátkodobě zlepšení došlo 20. 12. 2001 k úhynu.

Do činnosti zoologické zahrady patří také starost o zvířata zabavená státem a péče o handicapované živočichy. Vzhledem k veterinárním opatřením možného přenosu slintavky a kulhavky nebyla tato činnost prováděna v celém rozsahu.

Přesto v roce 2001 bylo do naší ZOO doneseno 11 druhů zvířat v počtu 22 kusů. Jednalo se o postálky obecné, káně lesní, rorýse obecné, volavku popelavou. Po ošetření všech donesených zvířat byla některá zvířata předána do Záchrané stanice v Praze, několik ptáků bylo vypuštěno do volné přírody a některá z těchto zvířat ubyla pro špatný zdravotní stav.

Zoologická zahrada Liberec v roce 2001 chovala 157 druhů zvířat ve 1079 kusech a to v celkové hodnotě 17 838 146,00 Kč.



parková úprava je nedílnou součástí ZOO
Parks landscaping is the integral part of the ZOO

Stav chovaných zvířat v ZOO Liberec

k 31. 12. 2001

(Census of Animals)

		ks	druhy
Savci	Mammals	410	48
Ptáci	Birds	527	90
Plazi	Reptiles	36	12
Ryby	Fish	76	7
Celkem	Summary	1079	157

Zoologická zahrada Liberec se specializuje na chov vzácných, ve volné přírodě ohrožených druhů zvířat.

Chov ohrožených druhů světové fauny zařazené do Evropských plemenných knih - ESB

Antilopa koňská	Hippotragus equinus
Buvolec běločelý	Damaliscus pygargus phillipsi
Koza šrouborohá	Capra falconeri
Kozorožec dagestánský	Capra cylindricornis
Nahur modrý	Pseudois nayaur szechuanensis

Chov ohrožených druhů světové fauny v rámci Mezinárodních plemenných knih - ISB

Tygr indický - bílá forma	Panthera t. tigris
---------------------------	--------------------

Druhy vedené v evropském záchranném chovatelském programu EEP
(European Endangered Species Program)

1. Amazonian zelenolící	Amazona viridigenalis
2. Ara hyacintový	Anodorhynchus hyacinthinus
3. Aligátor čínský	Alligator sinensis
4. Bongo	Tragelaphus euryceros
5. Dvojborožec indický	Buceros bicornis
6. Gibon černý	Hylobates concolor
7. Gepard	Acinonyx jubatus
8. Hroznýšovec kubánský	Epicrates angulifer
9. Irbis	Uncia uncia
10. Kakadu molucký	Cacatua moluccensis
11. Kakadu palmový	Probosciger aterrimus
12. Korunáč červenoprský	Goura scheepmakeri
13. Kondor velký	Vultur gryphus
14. Kondor královský	Sarcorhampus papa
15. Makak lvi	Macaca silenus
16. Mandril rýholící	Mandrillus sphinx
17. Nosorožec tuponosý jižní	Ceratotherium s. sinum
18. Orangutan sumaterský	Pongo p. abeli
19. Orel kamčatský	Haliaeetus pelagicus
20. Orel mořský	Haliaeetus albicilla
21. Orlosup bradatý	Gypaetus barbatus
22. Osel somálský	Equus a. somaliensis
23. Pižmoň severní	Ovibos moschatus
24. Slon indický	Elephas m. bengalensis
25. Tamarin pinčí	Saquinus oedipus
26. Tučňák Humboldtův	Spheniscus humboldti
27. Tukan obrovský	Ramphastos toco
28. Žirafa Rothschildova	Giraffa c. rothschildi



aligátor čínský
Chinese alligator



dvojčata tamarinů pinčích, narozena 8.12.
twins of Lion tamarin, born on 8th December

SAVCI (Mammals)

Druh	Stav 1. 1. 2001	Odchov	Úhyn	Příchod	Odchod	Stav 31. 12. 2001
Aguti zlatý	1.1					1.1
Dasyprocta aguti						
Antilopa koňská	4.5	1.1			1.2	4.4
Hippotragus equinus						
Bongo	2.3		1.0	1.0	1.0	1.3
Tragelaphus euryceros						
Buvolec běločelý	3.5	2.1			4.2	1.4
Damaliscus pygargus phillipsi						
Dikobraz srstnatonosý	1.2		0.1			1.1
Hystrix indica						
Gibon černý	3.0			1.1		4.1
Hylobates concolor						
Gepard	1.1					1.1
Acinonyx jubatus						
Irbis	2.2	3.0	1.0			4.2
Uncia uncia						
Jaguár	0.1		0.1			0.0
Panthera onca						
Jaguár-černá forma	1.1					1.1
Panthera onca						
Karakal	0.1		0.1			0.0
Caracal caracal						
Koza domácí	1.4	4.5			4.5	1.4
Capra aegagrus f. hircus						
Koza srouborohá	3.4	1.3	1.3			3.4
Capra falconeri						
Kozorožec dagestánský	8.9	0.4	1.2			7.11
Capra cylindricornis						
Křečik džungarský	2.2		1.1			1.1
Phodopus sungorus						
Křečik roborovského	0.0			1.1		1.1
Phodopus roborowskii						
Křečik zlatý	0.0			2.2		2.2
Mesocricetus auratus						
Lachtan hřívnatý	1.2					1.2
Otaria byronia						
Lama krotká	2.3				1.1	1.2
Lama guanacoe f. glama						

SAVCI (Mammals)	Druh	1. 1. 2001				31. 12. 2001			
		Slav	Odechov	Uhyn	Přichod	Slav	Odechov	Přichod	Odechov
Lev		0.0		1.1	1.1				
Panthera leo		0.1			0.1				
Levhart skřivý		0.1			0.1				
Panthera pardus		6.9	1.0	3.1	4.8				
Makak vl		2.2			1.1	1.1			
Mandrill rhyolci		2.2			1.1	1.1			
Mandrillus sphinx		10.41			4.6.1	6.35.1			
Morce domácí		2.1	1.0		3.1				
Muntjak máj		2.0			2.2				
Muntiacus reevesi		21.84	1.26		22.110				
Mys laboratorní		1.1			1.0				
Mus musc. var. alba		0.0	0.1	1.2	1.1				
Myš severní		1.0			1.0				
Nosorožec indický		1.0			1.1				
Rhinoceros unicornis		1.1			1.1				
Nosorožec lupoňský, žití forma		1.1			1.1				
Cerathotherium sinum sinum		1.1		1.0	2.1				
Orangutan sumaterský		2.3	0.1		2.4				
Osel somalský		1.2			2.2				
Equus afric. somaliensis		8.7.4	0.0.4	2.1	4.8.6	1.1			
Octodon degus		1.1			1.1				
Paván pískový		0.0			0.1				
Papio hamadryas		1.1			1.1				
Pekari tajacu		0.0		0.1	0.1				
Pes sibirskoasijský pastevecký		0.0			2.0				
Canis familiaris		1.2			1.1				
Pizmon		0.1			0.1				
Ovibos moschatus		1.0			1.0				

SAVCI (Mammals)	Druh	1. 1. 2001				31. 12. 2001			
		Slav	Odechov	Uhyn	Přichod	Slav	Odechov	Přichod	Odechov
Pskomní mongolský		5.11		1.1	4.10				
Mertones mungulatus		2.2	0.2		1.4	1.0			
Kůň domácí-shedandský pony		12.48	0.2		10.50	2.0			
Porčan laboratorní		1.1			1.1				
Rattus norvegicus varalba		1.1			1.1				
Rys ostrovid		0.0			1.1				
Lynx lynx		0.0		1.1	1.1				
Serval		0.1			0.0				
Leptailurus serval		0.1			0.0				
Sion africký		0.2			0.2				
Loxodonta africana		7.4	0.2		5.6	2.0			
Elephas maximus bengalensis		2.3	0.1		2.3	0.1			
Tahr himálajský		1.2	0.0.2		1.2.2				
Saginus oedipus		1.1			1.1				
Tygr indický-bílá forma		1.5	0.2		1.3				
Panthera tigris		3.4	2.1		3.5	2.0			
Zebra Chapmanova		1.3			3.3				
Equus b. chapmani		2.0			2.0				
Zirafa Rothschildova		1.0			1.0				
Girafa crotschildi		5.2	0.0.2		5.2	0.0.2			
Anodorhynchus hyacinthinus		6.6	1.1.1		5.6	1.0.1			
Ara zelenokřídlý		1.0			1.1				
Amazona viridigenalis		0.0		1.1	1.1				
Ara araranna		1.0			1.1				
Amazona zelenohlavá		1.1			1.1				

PTÁCI (Aves)

Druh	Stav 1. 1. 2001	Odchov	Úhyn	Příchod	Odchod	Stav 31. 12. 2001
Berneška kanadská	5,1					5,1
Branta canadensis						
Berneška bělolící	2,3		1,1			1,2
Branta leucopsis						
Čáp bílý	0,1					0,1
Ciconia ciconia						
Čírka srpoperá	2,1		2,1	1,1		1,1
Anas falcata						
Čírka dvouskrvná	2,2				1,2	1,0
Anas formosa						
Čírka rudozobá	1,1					1,1
Anas erythrorhyncha						
Drozd šáma	0,0			1,1		1,1
Copsychus malabaricus						
Dvojborožec indický	1,0					1,0
Buceros bicornis						
Emu hnědý	1,1					1,1
Dromaius novaehollandiae						
Holub pestrý	1,1					1,1
Geotrygon versicolor						
Holub nikobarský	3,3		1,1			2,2
Caloenas nicobarica						
Hohol severní	0,1		0,1	1,1		1,1
Bucephala clangula						
Husa běločelá	1,0					1,0
Anser albifrons						
Husa císařská	3,1					3,1
Anser canagicus						
Husa velká	1,0					1,0
Anser anser						
Husa malá	0,0			1,1		1,1
Anser erythropus						
Husice liščí	2,2					2,2
Tadorna tadorna						
Husice rajská	1,1		0,1			1,0
Tadorna variegata						
Husice australská	1,1					1,1
Tadorna tadornoides						
Ibis posvátný	2,1			1,2		3,3
Threskiornis aethiopicus						

PTÁCI (Aves)

Druh	Stav 1. 1. 2001	Odchov	Úhyn	Příchod	Odchod	Stav 31. 12. 2001
Ibis rudý	1,1			0,0,6		1,1,6
Eudocimus ruber						
Jeřáb panenský	1,0		1,0			0,0
Anthropoides virgo						
Jestřáb lesní	2,2			0,1	2,0	0,3
Accipiter gentilis						
Kachnička karolinská	6,7		1,1			5,6
Aix sponsa						
Kachnička mandarinská	4,5	2,2				6,7
Aix galericulata						
Kachnička hřivnatá	0,0			1,1		1,1
Chenonetta jubata						
Kachnička amazonská	0,0			1,1		1,1
Amazonetta brasiliensis						
Kachna bahamská	1,2					1,2
Anas bahamensis						
Kachna divoká	20,80				10,60	10,20
Anas platyrhynchos						
Kachna pížmová domácí	2,0					2,0
Cairina moschata f. domestica						
Kajka mořská	2,1		2,1			0,0
Somateria mollissima						
Kakadu naholící	1,1				1,1	0,0
Cacatua sanguinea						
Kakadu palmový	2,0					2,0
Probosciger aterrimus						
Kakadu melucký	0,0			1,1		1,1
Cacatua moluccensis						
Kasuár příbový	1,1					1,1
Casuarus casuarius						
Krahujec obecný	0,1					0,1
Accipiter nisus						
Kondor královský	0,1			1,0		1,1
Sarcorhamphus papa						
Kondor velký	1,1					1,1
Vultur gryphus						
Káně lesní	1,2	2,1		0,0,4	2,1,4	1,2
Buteo buteo						
Kalons usatý	1,0			2,0		3,0
Asio otus						

PTAČI (Aves)

Druh Stav 1. 1. 2001
Odehov Ulyny Prichod Odchod Stav 31. 12. 2001

Karantco žizni	1.1				
Polyborus plancus	0.1	0.1			
Kulisek nejmensi	0.1	0.1			
Glaucidium passerinum	1.1				
Kornatc cervenopsky	1.1				
Goura Scheepmakeri	0.1				
Krkavec velky	0.1				
Corvus corax	1.2	0.1			
Nycticorax nycticorax	1.1	0.1			
Labut černa	4.1	2.0			
Cygnus atratus	0.0	0.1	3.3		
Cygnus olor	3.2	0.1			
Lejske Davidhy	1.2				
Lori mnoh. zelenopaskovy	1.0				
Trichoglossus h. haemalodus	1.1				
Lori žlutohlavy	1.0				
Lorius garinus	1.1				
Loskutak posvatny	1.1				
Gracula religiosa	1.1				
Luhak cerveny	1.1				
Mihvus mihvus	1.1				
Mortak bily	1.1				
Mergus albellus	1.1				
Mortak velky	1.1	1.1			
Mergus mergamster	1.1	0.1			
Orel belohlavy	3.3	2.1	1.1		
Haliaeetus leuccephalus	1.1				
Orel jasnohlavy	1.1				
Cuncuma vocifer	3.3				
Orel kamcasky	4.4	0.1.1	0.0.1		
Haliaeetus pelagicus	1.1				
Orel morský	1.1				
Orel kralkovský	1.1				
Aquila heliaca	1.1				

- 16 -

PTAČI (Aves)

Druh Stav 1. 1. 2001
Odehov Ulyny Prichod Odchod Stav 31. 12. 2001

Orel krkalkavy	0.2				
Aquila pomarina	2.1				
Orel skalni	3.4				
Aquila chrysaetos	2.1	1.0			
Orel stepni	2.1				
Aquila rapax	2.1				
Ortosup bradaty	0.1				
Gypaetus barbatus	0.1				
Ostnak jiboamercky	0.0	0.1			
Jacana jacana	0.0				
Ostralka sibila	1.1	1.1			
Anas acuta	1.1				
Papoušek ruznobary	1.1	1.1			
Ectectus rotatus	2.0				
Papoušek vlnkovany	2.1	0.1			
Melopisittacus undulatus	1.0				
Papoušek sedy-zako	2.5				
Pav korunkaty	3.5.1	0.1			
Pavo cristatus	1.1				
Peikani bily	3.0				
Pelecanus onocrotalus	1.0				
Plamének chilsky	3.5				
Phoenicopterus chilensis	2.0				
Plamének kubanský	3.0				
Phoenicopterus ruber ruber	8.8	5.3			
Plamének ruzovy starovecký	1.2				
Phoenicopterus ruber roseus	3.3	2.1			
Postolka obecna	3.2				
Falco tinnunculus	3.1	0.1			
Rosela Pennantova	1.0				
Platycercus elegans	1.2				
Sova palena	1.0				
Tyto alba	1.2				
Strnadec safranovy	1.1	0.0.2			
Sicilis flavola	1.1.2				
Sokovec rudokridly	1.1	1.1			
Garrulax formosus	0.0				
Soyice snezna	3.3.1				
Nyctea scandiaca	2.2.1				

- 17 -

PTÁCI (Aves)

Druh	Stav 1. 1. 2001	Odchov	Úhyn	Příchod	Odchod	Stav 31. 12. 2001
Sýc rousný	0,1				0,1	0,0
Aegolius funereus						
Snovač ohnivý	0,0			10,10		10,10
Euplectes hordacea						
Snovač zahradní	0,0			5,5		5,5
Ploceus cuculatus nigriceps						
Slavík sibiřský	0,0			1,0		1,0
Erithacus cyane						
Tučňák Humboldtův	5,5,3	0,0,5	1,1		0,0,7	5,4
Spheniscus humboldti						
Tukan rudozobý	1,1					1,1
Ramphastos tucanus						
Tukan obrovský	1,1		1,1	1,1		1,1
Ramphastos toco						
Vasa velká	1,1					1,1
Coracopsis vasa						
Výr velký	6,2,1	1,1,3			3,0,3	3,5
Bubo bubo						
Vida limečková	0,0			1,1		1,1
Euplectes ardens						
Zoborožec hnědavý	1,1					1,1
Buceros hydrocorax						
Zebříčka pestrá	0,0			1,1		1,1
Taeniopygia guttata						
Zrzhlávka rudozobá	2,2					2,2
Netta rufina						



3,0 lehart sněžný, narození 20. 5. 2001
3,0 Snow leopard, born on 20th May 2001



mláďata losorožce dagestánského
young of East caucasian tur

PLAZI (Reptiles)

Druh	Stav 1. 1. 2001	Odchov	Úhyn	Příchod	Odchod	Stav 31. 12. 2001
Aligátor čínský	0,0			1,1		1,1
Alligator sinensis						
Anakonda žlutá	0,1					0,1
Eunectes notaeus						
Hroznýš královský	0,1					0,1
Boa constrictor						
Hroznýšovec kubánský	1,1					1,1
Epicrates angulifer						
Scink pralesní	1,2		0,1			1,1
Tiliqua gerrardi						
Užovka červená	2,0					2,0
Elaphe guttata						
Užovka černá	0,0,1					0,0,1
Elaphe obsoleta						
Želva bahenní	0,0,1				1,0	0,0
Emys orbicularis						
Želva nádherná	2,3,9					2,3,9
Trachemys scripta elegans						
Želva zelenavá	2,2,1				1,1	1,1,1
Testudo hermanni						
Želva čtyřprstá	3,0					3,0
Testudo horsfieldi						
Želva ostruhatá	1,1	0,0,2				1,1,2
Geochelone sulcata						

RÝBY (Pisces)

Jeseter velký	0,0,5		0,0,5			0,0
Acipenser sturio						
KOI kapr	0,0,42					0,0,42
Cyprinus carpio						



Růst šimpanze učeního (*Pan troglodytes*) v ZOO Liberec

Růst šimpanze učeního (*Pan troglodytes*) v ZOO Liberec

Václav Vančata, Marina Vančatová, Jindra Skřivánková

1. Katedra biologie, Pedagogická fakulta UK v Praze, M.D.Rettigové 4, 116 39 Praha 1
2. Katedra antropologie, Fakulta humanitních studií UK v Praze, U Kříže 8, 158 00 Praha 5
3. ZOO Liberec, Masarykova třída, 1347/31, 460 01 Liberec

V rámci longitudinální studie růstu lidopů byli měřeni čtyři šimpanzi (včetně páru jednovaječných dvojčat Vanilka a Majoránka a jejich staršího bratra Jimmyho) pravidelně ve dvoutýdenních, čtyřtýdenních a tříměsíčních intervalech. Sledována byla tělesná hmotnost, tělesná výška a dalších 46 rozměrů hlavy (např. obvod hlavy, délka a šířka lebky), trupu, délky segmentů horních i dolních končetin i základní obvodové míry, včetně obvodu hrudníku. Sledovali jsme také prořezávání zubů a základní změny v chování. Vedle studia růstových parametrů byla zvláštní pozornost věnována rozvoji manipulačních a kreslicích aktivit všech studovaných jedinců (srov. Vančatová, 2000, Vančatová et al. 1999).

Pro celý soubor námi studovaných šimpanzů (celkem 37 jedinců, včetně páru jednovaječných dvojčat) jsme provedli podrobnou analýzu změn základních tělesných parametrů – tělesné hmotnosti a výšky – spolu s analýzou změn jednotlivých tělesných segmentů. Vzhledem k tomu, že většina výsledků analýz se zakládá na údajích získaných ze skupiny čtyř šimpanzů sledovaných v ZOO Liberec, nebyla zatím prováděna žádná podrobná srovnávací statistická analýza. Polynomiální rovnice pro růstové změny nejdůležitějších rozměrů a indexů byly prováděny pomocí statistického programu Statistica 5.0.

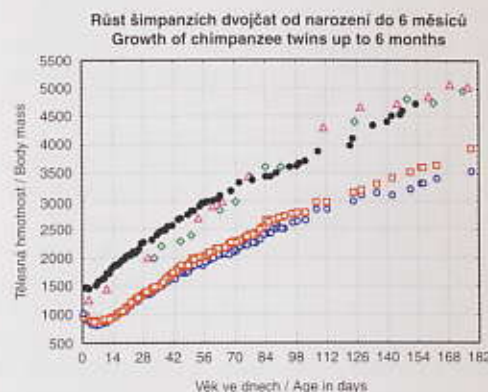
Výsledky

Z analýzy všech sledovaných rozměrů jasně vyplývá, že tělesná hmotnost je ze všech opakovaně měřených tělesných rozměrů na sledovaných 37 šimpanzech znakem s nejlepšími popisnými vlastnostmi pro růst (u hmotnosti bylo provedeno téměř 700 měření), a to zejména pro velmi mladé jedince od narození do dvou až tří let. Studium růstu jednotlivých tělních segmentů u jednovaječných dvojčat potvrdilo určité obecné růstové trendy popsané v dřívějších studiích (Vančatová et al., 1998, 1999, Vančata and Vančatová 2000). Hlava se vyvíjí relativně nezávisle se stabilními a zřetelnými rozdíly mezi pohlavími. Naproti tomu se parametry trupu a končetin vyvíjejí podobně. Jejich polynomiální růstové křivky se významně liší od růstových křivek hlavových rozměrů. Hlava, trup i segmenty horních a dolních končetin mají vlastní tempa a rychlosti růstu. Mezi samicemi – jednovaječnými dvojčaty a jejich bratrem byly nalezeny specifické rozdíly v růstu trupu a končetin.

Tělesná hmotnost

Novorozenci šimpanzi jsou relativně malí, a to byl i případ našich šimpanzích dvojčat (Vančatová et al 1998, 1999). Ve vývoji tělesné hmotnosti šimpanzů existují významné rozdíly mezi pohlavími (Obr. 1, 2). Tělesná porodní hmotnost novorozenců v námi sledovaném souboru byla 1462 gramů u samečků a 1235 u samic. Hmotnost u samicích dvojčat první den po porodu byla 964 gramů u Vanilky a 1022 gramů u Majoránky. Pátý a šestý den po porodu pak u obou dvojčat tělesná hmotnost (Obr. 1) poklesla výrazně pod 900 gramů (Vančata and Vančatová in press). Obdobný chování podobný rys růstu byl pozorován i u samců (Obr. 1).

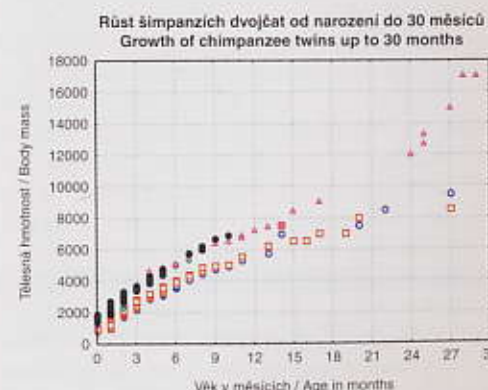
Akcelerace růstu začala u šimpanzích dvojčat okolo dvou týdnů věku a pokračovala až do tří měsíců věku (Obr. 1, 2). Potom se objevilo postupné zpomalování růstu až do jednoho roku věku. Následovalo pak opět růstové zrychlení od 13 do 18 měsíců. Vanilka byla významně těžší a robust-



Obr. 1. Ontogenetické změny v tělesné hmotnosti u šimpanze učeního (*Pan troglodytes*) od narození do šesti měsíců.

Fig. 1. Ontogenetic changes in body mass of common chimpanzee (*Pan troglodytes*) from birth till six months.

nější od dvou do šesti měsíců až do dvou let věku. Ovšem se vzrůstajícím věkem se stávaly rozdíly v hmotnosti mezi dvojčaty stále menší. Ve 14 měsících se objevil neočekávaný vzrůst hmotnosti, který byl popsán v dřívější studii (Vančatová et al 1998). Nebyl však následován další růstovou akcelerací jak jsme očekávali. Vysvětlujeme ho jako náhodnou odchylku v hmotnosti podle všeho způsobenou neobvyklou změnou v nutriční, dědičností ovlivněnou reakcí na vnější faktor, nebo prostě chybou ve vážení (ta ale není příliš pravděpodobná u obou dvojčat najednou).



Obr. 2. Ontogenetické změny v tělesné hmotnosti u šimpanze učeního (*Pan troglodytes*) od narození do 30 měsíců.

Fig. 2. Ontogenetic changes in body mass of common chimpanzee (*Pan troglodytes*) from birth till 30 months.

Obecně vzato, Vanilka byla vždy poněkud větší a robustnější než Majoránka až do doby, kdy se u ní objevila neurologická patologie. Byla také aktivnější a obvykle dominantnější. Výsledkem Vanilčiny neurologické onemocnění bylo, že Majoránka se stala těžší, robustnější a také dominantnější z obou dvojčat (Obr. 3). Srovnání růstu dvojčat a Jimmyho (Obr. 2, 4) ukazuje podobnosti způsobené genetickou příbuzností těchto jedinců. Ukazuje však také rozdíly ve vývoji tělesné hmot-

n dvojčát jsou velmi podobné, ale jiné se zdají být individuální. To prokazuje, že za jistých podmínek změněné růstové parametry u Vanilky, jako vývoj byl ovlivněn patologickým stavem CNS, který způsobil dlouhodobě sníženou mobilitu, opět vrátil do normy, jak je to obvyklé u dětí ovlivněných těžkým stresem. Bohužel, Vanilka uhynula v červenci 2000. Nicméně některé růstové trendy u Vanilky naznačovaly, že její růst se začal vracet zpět k „šimpanzí normě“. Naleziť jsme jak specifické podobnosti v růstu dvojčát a jejich bratra, tak specifické růstové rozdíly, které byly zřejmě způsobeny pohybovými rozdíly. Šnad největší rozdíly byly nalezeny v robustnější trupu a proporcích končetin. Vzhledem k nízkému počtu zkoumaných jedinců, jedná se v podstatě o případovou studii, musí být tyto podobnosti a rozdíly posuzovány velmi opatrně. Aby bylo možno naše závěry zobecnit a použít pro interpretaci růstových změn u šimpanzů obecně, je nezbytná podrobná analýza většího souboru. Naš výzkum růstu samotných šimpanzích dvojčát a jejich bratra ukázal, že přes nepodivný velký vliv genetických faktorů na změny tělesné výšky, tedy růst skeletu obecně, růst může být významně ovlivněn faktory environmentálního nebo biologického stresu (srov. Vancata et al., 1995, 1999, 2000 a, b, 2001a, Vancata and Vancatova 2000) dokonce i u jednovaječných dvojčát. Výzkum byl prováděn za podpory Grantové agentury České republiky - grantový projekt č. 206/96/1697.

Použitá literatura

Rowe N., 1996: The Pictorial Guide to the Living Primates. Pogonias Press, East Hampton, New York.

Vancata V., Zlamalova H., Vancatova M. and Jébay L., 1995. Mode and rate of postnatal growth of *Macaca mulatta* - a basic adaptive trends and sexual dimorphism. *Anthropologie* (Brno), 33(1-2): 29 - 38.

Vancata V., Privratský V., Zlamalova H., Vancatova M., Mazura I., 1999: Longitudinal study of ontogeny of *Macaca mulatta*. *Variability and Evolution* 7: 5-29

Vancata V., Privratský V., Zlamalova H., Vancatova M., Mazura I., 2000. Growth trends and growth velocity in postnatal ontogeny of rhesus macaques (*Macaca mulatta*) from Konarovice. *Variability and Evolution* 8: 83 - 128

Vancata V., Vancatova M. A., Chabran V. G., Meishvili N., 2000. Longitudinal study of growth and body mass changes in ontogeny in captive rhesus macaques (*Macaca mulatta*) from the Institute of Medical Primatology, Sochi. *Variability and Evolution* 8: 51 - 81

Vancata V., Vancatova M., 2002. Growth of Common Chimpanzee (*Pan troglodytes*) in Captivity: Specific Features of Growth in Genetically Related Individuals. *Variability and Evolution* 10: (in press)

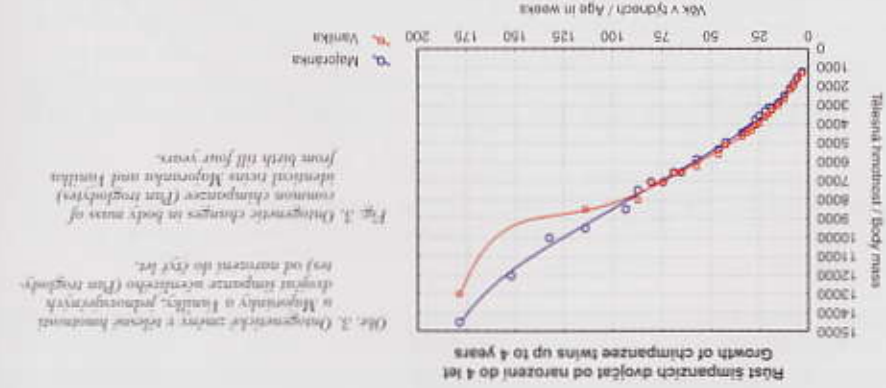
Vancata V. and Vancatova M., 2002. Growth of Common Chimpanzee (*Pan troglodytes*) in Captivity: Chimpanzee Conference, pp.77-88. The Jane Goodall Institute, Silver Spring.

Vancata V., Vancatova M., 2000. Longitudinal study of growth of twins of common chimpanzee (*Pan troglodytes*) from ZOO Liberec, Czech Republic. In: V. Landau, K. Oberg (Eds). *Proceedings of 1999*

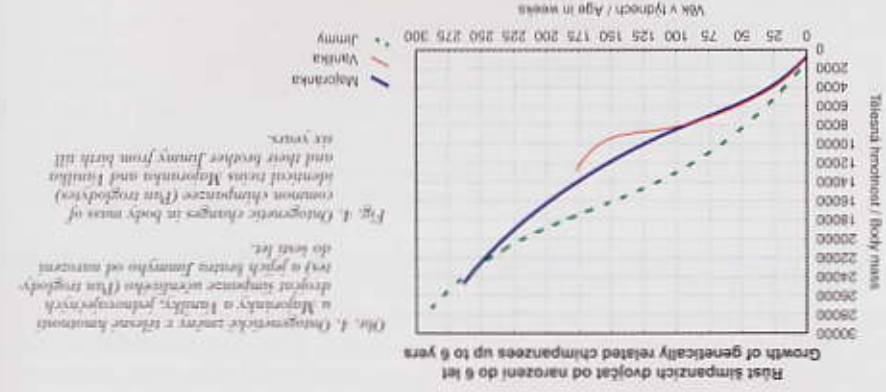
Vancata V., Vancatova M. A., Privratský V., Zlamalova H., Chabran V. G., Meishvili N., Mazura I. and Jébay L., 2001a. Comparative study of growth trends and velocity in *Macaca mulatta* from Konarovice Primate Centre and Institute of Medical Primatology, Sochi. *Anthropologie* (Brno) 39 (2-3): 191-213

Vancata V., Zlamalova H., Privratský V., Jébay L., Vancatova M., 2001b. Základní růstové trendy u makaki rhesus (*Macaca mulatta*) a jejich význam pro studium růstu a vývoje člověka. *Zprávy české společnosti antropologické* (sborník z 10. antrop. dnu) 1996/97: 137 - 145.

Rowe N., 1996: The Pictorial Guide to the Living Primates. Pogonias Press, East Hampton, New York.



mosti dané rozdíly v pohybu a dvojčát a jejich bratra. Tělesná hmotnost se vyvíjela u Jiminyho rozdílným způsobem než u dvojčát (Obr. 4), protože u Jiminyho je růst hmotnosti během prvních tří let ve čtvrtém roce života.



Analýza růstu jednovaječných šimpanzích dvojčát velmi důležitá fakta. Pokles tělesné hmotnosti u novorozenců dvojčát, a pravděpodobně u všech šimpanzích novorozenců obecně, v průběhu prvních šesti dnů postnatálního života je velmi významná změna v růstu mladých šimpanzů. Tento proces je velmi pravděpodobně analogický růstové změně popsané v populacích druhu *Homo sapiens* ve stejné růstové periodě. Tato změna je spojena se snížením množství tuků, který je adaptivní fyziologickou reakcí na environmentální stres po porodu. Je to zajímavá analýza, protože šimpanzi se rodí poněkud zralější než jsou lidéš novorozenci (Rowe 1996). Tato studie růstových trendů u samotných šimpanzích dvojčát ukazuje procesy růstu, které mají vztah k dedičnosti a adaptivnímu potenciálu ontogenetických procesů u šimpanzů. Některé růstové změny

Diskuse a závěry

Vančatová, M., Vančata, V., Skřivánková, J., Janeček, J., 1998. Ontogenetický vývoj základních tělesných parametrů Vanilky a Majoránky, šimpanzích dvojčat narozených v roce 1996 v ZOO Liberec (Ontogenetic changes in basic body parameters of Vanilka and Majoranka, the chimpanzee twins born in 1996 in ZOO Liberec)(in Czech). *Česká Antropologie (Supplementum) 1997: 11-16.*

Vančatová, M., Vančata, V., Jeřábková, Z., Zlámalová, H., Skřivánková, J., Janeček, J., 1999: The longitudinal study of the growth and changes in captive chimpanzees and orangutans. *Variability and Evolution 7: 31-45.*

GROWTH OF COMMON CHIMPANZEE (*PAN TROGLODYTES*) IN LIBEREC ZOO

Václav Vančata, Marina Vančatová and Jindra Skřivánková

1. Department of Biology, Faculty of Education, Charles University in Prague, M. D. Rettigove 4, 116 39 Prague 1
2. Department of Anthropology, Faculty of Humanities, Charles University in Prague, U Kříže 8, 158 00 Prague 5
3. Zoo Liberec, Masarykova tr. 1347/31, 460 01 Liberec, Czech Republic

Four chimpanzees (including one pair of twins Vanilka and Majoránka and their older brother Jimmi) were regularly measured in a longitudinal study according to their age in two-week, one-month and three-month intervals (e.g., body mass, height, and basic measurements of the circumferences of head, trunk and limbs proportions - for a total of 48 different measurements). We have also studied tooth eruption and basic changes in behavior. In addition, special attention



skupina dospělých šimpanzů
group of adult Chimpanzees

has been paid to the manipulation and drawing activities of all the studied individuals (see Vančatová, 2000, Vančatová et al. 1999).

A detailed analysis of changes in general body size parameters (body mass and body height) together with an analysis of the changes in individual body segments was conducted for the entire chimpanzee sample (recently 37 individuals), including the identical twins. However, the information on the majority of measurements was based on the four chimpanzees from ZOO Liberec. Consequently no detailed comparative statistical analysis of the data could be made. The polynomial fits for the most important measurements and indices were analyzed by the Statistica 5.0 software package.

Results

It was concluded that body mass is the best described parameter from repeated measurements of 37 chimpanzees (almost 700 measurements) mostly of very young chimpanzees up to two or three years old. The study of growth of individual body segments of the identical twins has confirmed some important general trends described in earlier studies (Vančatová et al., 1998, 1999, Vančata and Vančatová 2000). The head segment develops relatively independently with steady and marked differences between sexes. The trunk and limb parameters develop in similar ways. Their polynomial fits differ significantly from those of the head. Head segment, trunk segment, lower limb segment, and upper limb segment showed a specific mode and rate of growth. Specific differences have been found in development of trunk and limbs among the twins and their brother.

Body mass

Newborn chimpanzees are relatively small, as was the case of our chimp twins (Vančatová et al 1998, 1999). There are significant sex differences in chimpanzees (see Fig 1, 2). Body mass for our sample of infants was 1462 grams for male chimpanzee and 1235 grams for female chimpanzees at birth. Body mass for the female chimp twins was 964 grams for Vanilka and 1022 grams for Majoránka at the first day after the birth. It decreased significantly to less than 900 grams at five and six days after the birth (Fig. 1) in both twins (Vančata and Vančatová in press). This human-like feature has also been found in males (Fig. 1).

Growth acceleration in chimpanzee twins starts about two weeks of age and continues until three months of age. Then a gradual deceleration of growth occurs until one year of age, followed by the next acceleration of growth from 13 to 18 months. Vanilka was significantly more heavy and robust from two to six month of age, until two years of age. However, the differences in body mass between the twins became smaller with increasing age. There was an unexpected increase in body mass at 14 months of age, described in an earlier study (Vančatová et al., 1998). It was not followed by a further growth acceleration that could be explained as a random bias in body mass, possibly caused by unusual nutrition, hereditary reaction to certain environmental factors or simple measurement error (that is not very probable in two individuals at one moment).

Generally, Vanilka tended to be heavier and more robust than Majoránka until the discovery of a neurological disease. She was also more active and usually more dominant. As a consequence of Vanilka's neurological disease, Majoránka became significantly heavier, more robust and also more dominant of the twins (Fig. 3). The comparison with Jimmi (Figs. 2, 4) shows similarity given by similar hereditary basis but also the differences in body mass development given by different sex of twins and their brother. The body mass develops in Jimmy in a different way comparing to

the twins (Fig. 4) because there is marked acceleration in body mass during first three years. The acceleration in body mass increase had begun as late as after the fourth year in Majortanka.

Discussion and conclusions

The analysis of growth of the identical chimpanzee twins uncovered some important facts. Decrease of body mass in newborn twins, and probably in chimpanzee newborns in general, during the first six days of life is a very important fact in the growth and changes in chimpanzee infants. This process is very probably analogous to that described in *Homo sapiens* populations during the same period of growth. It is connected with a decrease of body fat as an adaptive physiologic reaction to environmental stress encountered after the birth. It is an interesting analogy because the chimpanzees are somewhat more mature at birth than newborn human (Rowe 1996). The study of the growth patterns in female chimpanzee twins showed interesting features related to heredity and adaptive potential of the chimpanzee developmental pathways. Some changes in growth are very similar but of-



*Chimpanzee Majortanka DDM Hamdanik
Chimpanzee Majortanka and her younger in Hamdanik*

hers seem to be individual, which demonstrates that adaptive norms of chimpanzee females can be very different under certain circumstances. It would be interesting to see whether the continued growth pattern of Vanilka, who's development has been hindered by a pathological condition of the neurological system, resulting in partial immobility for several years will return to normal as is usual in heavily stressed children. Unfortunately, Vanilka died in July 2000. Nevertheless, some growth trends in Vanilka had indicated that she was recovering and her growth came back into the "chimpanzee norm". We have found specific similarities in growth of the twins and their brother on the one hand and specific differences given probably by different sex on the other hand. The differences are perhaps the most remarkable in trunk robusticity and in trunk and limb proportions. However, these similarities and differences should be examined very carefully because this is the

case study. The detail analysis of a larger sample is necessary to interpret those differences in a more general framework. Our research of the growth of female chimpanzee twins and their brother showed that despite the high proportion of genetic factors in body height changes (growth of the skeleton), growth can be significantly influenced by environmental or biological stress factors (see also Vancata et al., 1995, 1999, 2000 a, b, 2001a, Vancata and Vancatova 2000) even in identical twins. This research has been supported by the Grant Agency of the Czech Republic - grant project No. 206/96/1697.



*leopard snežný
Snow leopard*



*L0 zebra Chapmanova, narazen 28. 9. 2001
L1 zebra Chapmanova, narazen 28. 9. 2001*



*první narození mláďata vola 2001, samarcké barvoře běločelá
first born young of 2001, male of Blesbock*



*L1 leopard
L1 leopard*

Veterinární péče v ZOO Liberec v roce 2001

Veterinární péče byla jako v předchozích letech zajišťována týmem veterinárních lékařů Veterinární kliniky v Liberci Růžodole. Pro omezený rozsah publikace vybíráme pouze některé zajímavé případy.

Mladé šimpanze projevovalo některé odchylky od normálního vývoje. Po oddělení mláděte od matky jsme v narkóze provedli rentgenologické a sonografické vyšetření a odběry vzorků na laboratorní vyšetření. Na rtg snímcích byly zjištěny deformity dlouhých kostí a zkrácení čelistí. Vyšetřením krve byla potvrzena nedostatečná funkce štítné žlázy.

V chovu šimpanzů jsme opakovaně prováděli imobilizace za účelem odběru vzorků pro předkládané transporty. Ověřili jsme novou kombinaci preparátů ve spolupráci s IKEM Praha. Šimpanz Kuba byl pokoušen na ruce, zvíře jsme uspali a rána se po lokálním ošetření a po podání antibiotik rychle zhojila.

V červenci se narodilo mládě žirafy. Zvíře se narodilo s deformitami na všech končetinách. Vadný postoj pánevních končetin jsme úspěšně vyřešili přiložením dlah. Vybočení v karpálních kloubech použití této metody neumožňovalo. Tento problém se objevuje často u koní, kde je propracováno



sonografické vyšetření u 7letého šimpanze Jimmyho
sonographical investigation of 7 years old Chimpanzee Jimmy

váno chirurgické řešení. Růst kostí se stimuluje na příslušné straně končetiny, speciálním zákrokem na okostici. Abychom zajistili maximální možnou úspěšnost zákroku, požádali jsme o spolupráci MVDr. Žerta z Veterinární a farmaceutické Univerzity v Brně. Operace proběhla bez rušivých příhod, během krátké doby po zákroku se deformity vyrovnaly a mládě má zcela pravidelný postoj. Podle našich informací byl tento zákrok u žirafy pravděpodobně proveden vůbec poprvé.

Africká slonice Tana začala v září projevovat příznaky kolikového onemocnění. Slonice trpěla obdobnými problémy již několikrát v minulosti, ale předchozí kolikové příhody se dařilo dobře zvládat. Kolikové příznaky se opakovaly po řadu dní. Nasadili jsme antibiotika, analgetika a preparáty stimulující peristaltiku. Po-



lhnutí 5leté ostruhatých
hatching of 5 years old Goshawk's eggs

dávali jsme opakovaně nálevy o objemu až 200 litrů. Slonice se začala zlepšovat a jevit zájem o potravu. Postup léčby jsme konzultovali s veterinárními lékaři z českých ZOO a přizvali jsme uznávaného specialistu ze ZOO Hamburk Dr. Flüggera. Stav se postupně upravil k normálu, na kůži ucha a pravé hrudní končetiny se objevila nekrotická ložiska, která se postupně hojila. Slonice se zlepšila natolik, že jsme pro silné

obránné reakce ustoupili i od kontrolního odběru krve. Takřka po dvou měsících se onemocnění opět objevilo. Nasadili jsme obdobnou léčbu a díky apatii zvířete, jsme mohli bez rizika odebrat krev. 20. 12. Tana uhynula, při pitvě byl zjištěn nekrotický zánět ilea. V této části střeva dochází k vstřebávání bílkovin, jejichž nedostatek způsobuje otoky tkání. Z těchto důvodů došlo i k oběhovému selhání, které bylo bezprostřední příčinou úhynu.

V chovu velbloudů jsme po dlouhotrvající bezúspěšné léčbě utratili starou samici. Pitvou bylo zjištěno cizí těleso perforující předžaludky s následným infekčním zánětem pobřišnice. Jiná samice velblouda trpěla dlouhodobě výhřezem pochvy. Sonograficky jsme zjistili březost a byl proveden pokus sutturou pochvy bránit výhřezu.

I přes tento zákrok problémy přetrvávaly. Samice uhynula při porodu. V roce 2001 jsme se zúčastnili několika významných akcí zabývajících se veterinární problematikou chovů zvířat v zoologických zahradách. Sympozium o chorobách zoozvířat v Rotterdamu, Symposia veterinárních lékařů zoo německy mluvících zemí v Halle, a Semináře o zdravotní problematice zvířat chovaných v zoo, konané ve Dvoře Králové.



krmění 1,0 orlosupa bradatého
feeding of 1,0 Bearded vulture

Významné návštěvy a účasti v ZOO Liberec v roce 2001

11. 1. - Naši ZOO navštívil kurátor ze ZOO Cincinnati (OHIO, USA) v rámci své návštěvy v České republice. Zajímal se zde zejména o bílé tygry a gepardy.
19. - 21. 1. - Naši ZOO poctil návštěvou p. Hamacher, starosta města Hoyerswerda za účelem uzavření spolupráce se ZOO Hoyerswerda v rámci Euroregionu Nisa
20. - 22. 3. - Navštívil ředitel RNDr. J. Janeček a p. Semirád ZOO Givskud v Dánsku za účelem výběru lvů pro naši ZOO.
26. 3. - Navštívil naši ZOO p. Fabian Schmidt, asistent kurátora exotaria (plazů) ze ZOO Frankfurt, který se zajímal o kolekci plazů.
2. 4. - Uskutečnila se návštěva 4 osob ze ZOO Budapešť. Zajímali se hlavně o úsek opic.
9. - 11. 5. - Se konala valná hromada UNIE ve Dvoře Králové, které se zúčastnili za naši ZOO p. ředitel RNDr. J. Janeček, p. Jíra, p. Čermáková a Ing. Skřivánková
16. - 17. 5. - Ředitel ZOO RNDr. J. Janeček s p. Semirádem navštívili ZOO Bratislava
3. 6. - V rámci přátelské návštěvy ZOO Liberec a ZOO Bratislava se uskutečnilo odborné jednání za účasti ředitelky Ing. Šavelové ze ZOO Bratislava
14. 6. - Ředitel RNDr. J. Janeček se zúčastnil setkání pracovníků českých, slovenských a polských zoologických zahrad v ZOO Ostrava.
15. 6. - Při příležitosti výstavy plakátů Jižní Afriky navštívil naši ZOO p. Mlungisi Sisulu - 3. sekretář Jihoafrické ambasády.
18. - 22. 6. - Ředitel ZOO RNDr. J. Janeček a p. Semirád odjeli do ZOO Givskud v Dánsku za účelem transportu lvů (1,1) do naší ZOO
10. 7. - byla naše ZOO poctěna návštěvou ředitele Dr. Jorga ze ZOO Hoyerswerda a starostky tamního města, paní Schwarz
16. 9. - Naši ZOO navštívilo 38 lidí v rámci předkonferenční exkurse EAZA
18. 9. - Nás navštívil ředitel Leif Nielson ze ZOO Givskud Dánsko
18. - 23. 9. - Ředitel ZOO RNDr. J. Janeček se zúčastnil zasedání konference EAZA v Praze
23. 9. - Naši ZOO navštívili 4 pracovníci ze ZOO Burgers Arnhem z Holandska
8. 10. - 1. 11. - Ředitel RNDr. J. Janeček a p. Jíra se zúčastnili konference Světové unie zoologických zahrad - Mezinárodní unie ředitelů zoologických zahrad v Austrálii. První zastávka byla Jurong Birdpark v Singapuru. Poté Sydney, Melbourne, Perth



podpisování akce "Bushmeat" na záchranu ohrožených druhů zvířat v Africe

signet "Bushmeat" for rescue of endangered species in Africa

otevření výstavy "Velký návrat šimpanzů v Kongu"

opening of exhibition "Big comeback of Chimpanzees in Kongo"



Návštěvnost ZOO (Attendance ZOO)

	rok 2000	rok 2001
Počet návštěvníků ZOO Liberec	360 946	341 871

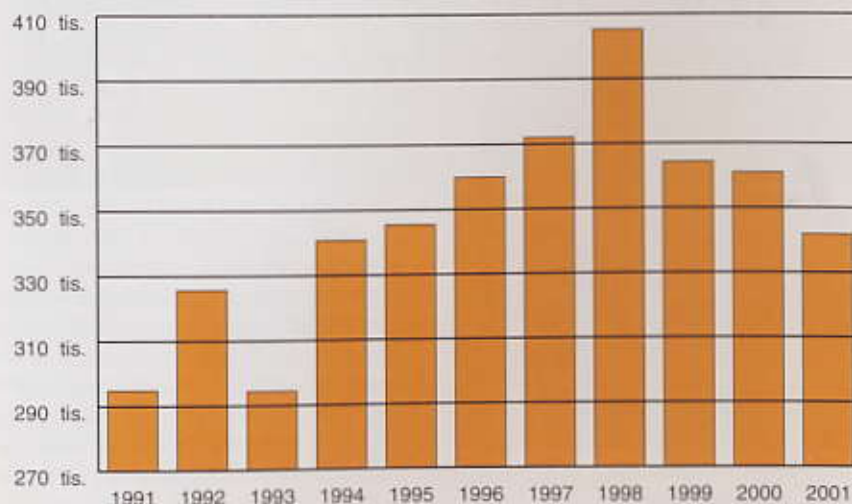
Jedná se o průměrnou návštěvnost v posledních letech.

V porovnání s rokem 2000, kdy ZOO Liberec navštívilo 360 946 návštěvníků je to o 19 075 osob méně. Návštěvnost ovlivnilo zejména nepříznivé počasí v měsíci duben a září, kdy naši ZOO navštívilo jen 33 663 návštěvníci.



návštěvníci v ZOO Liberec
visitors in the Liberec ZOO

Grafické vyjádření návštěvnosti ZOO Liberec v tisících návštěvnících za roky 1991 - 2001



Nejvýznamnější akce

Začátek roku, měsíc leden, se pro naši Zoologickou zahradu stal velice úspěšný. Narodila se dvě mláďata buvolců běločelých a stali jsme se tak první ZOO v České republice, která se mohla pochlubit prvním a tak vzácným přírůstkem tohoto roku. Do naší ZOO se sjela všechna regionální média, aby o tom informovala veřejnost. Tež nás oslovila TV Prima pořad „Prima jízda“, kde v přímém vstupu požádali ředitele ZOO Liberec RNDr. Josefa Janečka o rozhovor týkající se tohoto narození. V měsíci únoru jsme navštívili centrum Babylon, kde jsme byli pozváni jako hosté do „Zahrady dětí“ s ukázkou dravých ptáků a povídáním si o nich. Oslovili nás z pořadu České televize „Ze života zvířat“ a natočili příběh poraněné volavky popelavé, které jsme poskytli veškerou veterinární pomoc a zázemí. Redaktorka z Českého rozhlasu si povídala s chovateli úseku opic a ptáků o jejich každodenní činnosti a úspěších zejména v nově otevřeném Pavilonu tropů.

V březnu navštívili naši chovatelé s dravými ptáky Družstvo invalidů v Rochlicích. Jejich zajímavé vyprávění o životě dravých ptáků mělo velký úspěch. I tento měsíc byl chovatelsky úspěšný.



dětský den v ZOO
„Children's day“ in the ZOO

Dostali jsme příležitost představit veřejnosti prostřednictvím médií první narozené mládě orlosupa bradatého v naší ZOO. Na konci tohoto měsíce jsme se zúčastnili propagační akce v Jablonci nad Nisou „Euroregion Tour 2001“, kde jsme se stali hosty tohoto pořadu společně se šimpanzicí Majoránkou. Do Liberce zavítal dětský pěvecký sbor Niños cantores z Mexika, přes čtyřicet mexických zpěváků společně s libereckým pěveckým sborem navštívili také naši Zoologickou zahradu, která se jim moc líbila. Pražská televizní společnost požádala naši ZOO o spolupráci při natáčení reklamního spotu na Eurotel. Účastnili jsme se tohoto natáčení společně se šimpanzicí Majoránkou a vše proběhlo ke spokojenosti obou stran.

I v tomto roce se konala akce „Zvonění budíků“. Uskutečnila se na DEN ZEMĚ. Cílem je upozornit na lidmi páchané ekologické škody. Tímto zvoněním se zároveň rozjela celosvětová kampaň EAZY (Evropské asociace zoologických zahrad a akvárií) a Unie českých a slovenských zoologických zahrad s názvem BUSHMEAT (doslovně přeloženo „maso z buše“). V rámci této kampaně se EAZA usilovala sebrat podpisy pod petici, která apeluje na vlády evropských zemí, Evropský parlament a africké politiky, aby se zasadili o zastavení ilegálního lovu v pralesích rovníkové Afriky. Součástí této kampaně je nově otevřená výstava v dolní části ZOO s názvem „Velký návrat šimpanzů v Kongu“, která svými autentickými obrázky autora Viléma Bischopea poukazuje na výše zmíněnou situaci. Podpisová akce v ZOO Liberec byla ukončena 22. října a podepsalo ji 10 153 návštěvníků ZOO Liberec.

V DDM Rumburk každoročně přebíráme peněžní dar pro naši ZOO. Ani letos tomu nebylo jinak. Společně se šimpanzicí Majoránkou jsme si s dětmi povídali o ZOO Liberec a nových přírůstcích.



malování dětí MS na asfalt
painting on asphalt by children from nursery school

V měsíci červnu slavíme každoročně Den dětí. Letos tentokrát s rádiem RCL a EURO K. Program byl pestrý - soutěže, tanec, zpěv. Tradiční akcí je také Malování na asfalt v areálu ZOO dětmi z mateřských škol Liberecka s prohlídkou ZOO po ukončení.

Velmi významnou akcí byl i transport orla mořského do Izraele. Jsme první ZOO, která vypouští orla mořského do oblasti, kde byl v minulosti vyhuben. Přítomni byli i zástupci regionálních i celostátních médií. Také dlouho očekávaný příjezd páru lvů pustiných byl za účasti médií. Naivnímu divadlu jsme umožnili zahrát si v naší ZOO, kde pod širým nebem hráli pohádku s příznačným tématem o pelikánovi. Účast dětí byla velká.

Za nejvýznamnější akci v roce 2001 považujeme otevření Pavilonu šelem a křtiny lvů. Těto významné akce byli přítomni zástupci



dětský den v ZOO
„Children's day“ in the ZOO

města Liberce v čele s primátorem Ing. Jiří Kittnerem, čestným hostem se stala ředitelka Státního fondu životního prostředí ČR paní Ing. Raďka Bučilová. Pozváni byli i významní hosté a představitelé kulturních zařízení. Kmotry lvů se stali herečka Miša Kuklová a její herecký kolega Rudla Kubík, celou akci provázelo rádio RCL. Akce byla velice zdařilá a zpropagována médií.

Návštěvou nás poctili dva pracovníci z Wild animal parku San Diego, které jsme provázeli po ZOO. Tato návštěva byla významná pro další spolupráci obou zoologických zahrad.

Velkou akcí byly i křtiny tří irbisů (levhartů sněžných – narozených v měsíci květnu). Tato akce byla ohodnocena jako druhá největší akce ZOO v roce 2001.

V červenci jsme pro děti, které neodjely na prázdniny uspořádali akci „Veselé léto s rádiem RCL“.

V měsíci srpnu uspořádal Arch. Pavel Švancar a malíř Josef Jíra v Maloskalské galerii Arva Patria „U Boučeků“ výstavu studií a projektových dokumentací zpracovaných pro ZOO Liberec.

V měsíci září se uskutečnilo zasedání EAZY v ZOO Praha. Před jejím zahájením navštívili někteří představitelé z EAZY město Liberec a ZOO Liberec. Po příjezdu do Liberce nejdříve zavítali do liberecké radnice, kde je slavnostně v obřadní síni přijal primátor města Liberce Ing. Jiří Kittner. Poté byli převezeni do naší ZOO a věnovali se její prohlídce.

V měsíci říjnu jsme slavili Mezinárodní den zvířat a to akcí – křtiny dvou šimpanzích samiček.

Navštívili jsme se šimpanzí Majoránkou děti z pěstounské péče a jejich pěstouny na Hašleřově chatě Jablonec nad Nisou. Akce se všem účastníkům velice líbila.

Naši ZOO navštívily děti z Nadace Syner s doprovodem, prohlídly si ZOO a od nás dostaly upomínkové předměty.

Na konci měsíce jsme navštívili se šimpanzí Majoránkou „Výstavu vzdělávání“ v Jablonci n. N. a sklídili jsme velký úspěch návštěvníků výstaviště.

V měsíci prosinci se uskutečnil transport orangutana sumaterského Jola do naší ZOO za přítomnosti médií.

Mikuláš v ZOO – poslední akce tohoto roku, kterou jsme uspořádali s rádiem RCL a sponzory. Děti dostaly mikulášskou nadílku a mohly si zasoutěžit.

Propagace ZOO Liberec

Zoologická zahrada Liberec patří mezi významná kulturní zařízení města Liberec. Každým rokem ji navštíví několik set tisíc návštěvníků, kteří od každé návštěvy očekávají vždy něco nového. Proto se snažíme zejména prostřednictvím propagace a ekologické výchovy informovat širokou veřejnost. V průběhu celého roku informujeme rozhlasové posluchače, čtenáře a televizní diváky o novinkách a zajímavostech v ZOO. Naše spolupráce s různými médií je důležitou součástí naší činnosti. V oblasti televizního vysílání je to zejména Česká televize, TV Prima, TV Nova, TV3, regionální televize Genus, Terra a RTM. Prezentovali jsme se v časopise Planeta zvířat, v katalogu Praha a turistické perly, katalogu Relax 2001, v mysliveckém kalendáři Silva Bohemica a v mnoha dalších. Zúčastnili jsme se vydání praktické příručky pro milovníky koček – Kočky 2001.

Za velice významné považujeme také propagaci prostřednictvím přímých vstupů do rádia – Teplice, KISS, EURO K, RCL, Český rozhlas, Černá hora, kde posluchače informujeme o současném dění v ZOO.

Úzce spolupracujeme s redakční radou Zpravodaje liberecké radnice. Naše propagační materiály jsme rozšířili o nové klíčenky, informační letáky a trička s motivem ara hyacintový, sloni a irbis.

Každý rok vydáváme Výroční zprávu, která svým obsahem pojednává o celoročním dění v Zoologické zahradě Liberec (např. přírůstky, chované druhy zvířat, stavby atd.). Výroční zpráva je pak rozesílána do mnohých zoologických zahrad na světě.

Pořad s názvem „Přežili rok 2000“ se opakoval na TV3 i v roce 2001. I po roce patří mezi úspěšné pořady.

I hokejovi Bílí tygři nám dělají velkou propagaci v rámci celé České republiky.

V závěru roku 2001 byla denkem Liberecký den vyhlášena anketa Osobnost roku 2001. Mezi osobnosti roku byl občany města Liberec navržen i ředitel Zoologické zahrady Liberec RNDr. Josef Janeček, který při vyhlášení výsledků ankety obsadil velice významné druhé místo.

ZOO Liberec jako člen Světové unie zoologických zahrad se podruhé mohla představit na světové konferenci konané v Austrálii. Svými chovatelskými úspěchy, ale především kolekcí vzácných



otevření pavilónu šelem s významnými hosty – primátor města Liberec Ing. Jiří Kittner, herec Miša Kuklová a Rudla Kubík
opening of Pavilion for beasts of prey with participation of notable guests, chief magistrate of Liberec Ing. Jiří Kittner, actors Miša Kuklová and Rudla Kubík

zvířat, kterou ZOO Liberec chová, sklídila velké uznání a došlo k navázání spolupráce s některými významnými ZOO.

Velice významnou celosvětovou propagací jsou naše internetové stránky, obsahují 3 128 základních stránek, 12 kapitol a 3 050 digitálních fotografií. Za rok 2001 navštívilo 1 250 038 zájemců internetové stránky, což pokládáme za obrovský úspěch.

Zoologická zahrada Liberec je členem Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZ), Evropské asociace zoologických zahrad a akvárií (EAZA). Ředitel Zoologické zahrady Liberec RNDr. Josef Janeček je členem tří odborných komisí EEP (Evropský záchranný chovatelský program) v rámci EAZY. Zoologická zahrada Liberec je členem Světové unie zoologických zahrad – Mezinárodní unie ředitelů zoologických zahrad (WAZA). Zařadila se tak mezi 160 nejvýznamnějších zoologických zahrad světa. Též je členem Unie stanic pro záchranu živočichů ČR.

Internetová prezentace ZOO Liberec

Neodmyslitelnou součástí propagace ZOO Liberec je internetová prezentace (www.zooliberec.cz), která byla zpracována na základě nové osnovy ojedinělým způsobem.

Jednotlivé okruhy prezentovaných oblastí jsou zpracovány do tzv. "kapitol", které vytvářejí kompozičně, textově i obrazově zajímavé celky - tímto vznikla "Internetová encyklopedie ZOO Liberec". Kapitoly seznamují návštěvníky jednotlivých stránek s historií ZOO Liberec, chovanými druhy, záchovnými programy, chovatelskými úspěchy, různými zajímavostmi a aktualitami ze života zoologické zahrady. Součástí prezentace je i výroční zpráva, která návštěvníkům umožňuje poznat ekonomickou stránku zoologické zahrady, její další plány, události, které proběhly v předcházejícím období včetně významných sponzorů, kteří zoologické zahradě pomáhají.

Základní prezentace obsahuje i několik doplňujících samostatných kapitol, které upozorňují na ojedinělost činnosti zoologické zahrady a její mimořádné úspěchy.

Prezentace je technicky i obsahově řešena tak, aby se dala cílevědomě a aktuálně rozšiřovat a doplňovat.



Technické údaje:

Velikost prezentace:	75,2 MB
Počet základních kapitol:	12
Počet základních stránek kapitol:	2.972
Počet doplňujících stránek:	895
Počet digitálních fotografií:	3.050 ks

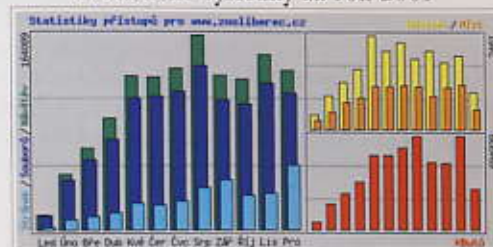
(72% nově vytvořených SKK TRADE s.r.o., zbývající archiv ZOO Liberec)

Svým rozsahem a tematickou skladbou je tato prezentace v internetové propagaci jak zoologických zahrad, tak i různých jiných subjektů ojedinělá a statistické rozbory o mimořádné návštěvnosti této prezentace za necelý rok to potvrzují.

Významné jsou i písemné reakce návštěvníků prezentace, včetně jejich dalších podnětů.

Dne 23.10.2001 navštívil internetovou prezentaci ZOO Liberec "miliontý návštěvník".

Statistické výsledky za rok 2001



Měsíc	Měsíční přírůstek		Měsíční součet	
	domácí	zahraniční	domácí	zahraniční
Jan 2001	2229	45763	13993	94236
Ún 2001	4611	38598	12216	147110
Bř 2001	4678	28260	10530	126189
Čer 2001	4234	41740	10230	129715
Čer 2001	2292	34714	13762	164039
Čer 2001	4071	23883	13804	131304
Čer 2001	4278	20264	112015	128283
Čer 2001	4842	22340	13442	128038
Čer 2001	3227	13861	71390	93234
Čer 2001	2199	19690	38284	48174
Čer 2001	1672	2157	45799	46643
Čer 2001	403	2114	11338	12484
Celkem	303480	1140762	1343035	

Rozbor návštěvnosti:

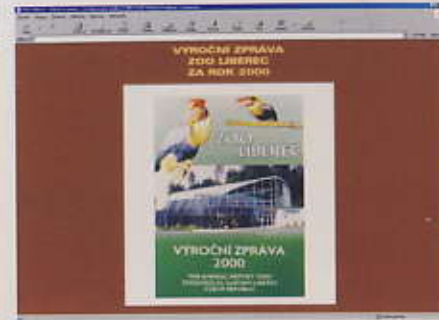
Za necelých 12 měsíců od uvedení základní internetové prezentace, která se postupně dobudovala na základě přijatých a odsouhlasených námětů navštívilo internetové stránky přes 1.000.000 návštěvníků z 71 zemí. Návštěvnost se dělí na tuzemské návštěvy, které dominují a návštěvy ze zahraničí, činící 24 % z celkového počtu.

Nejvíce návštěvníků bylo:

USA - 57.598, Polsko - 25.742, Slovensko - 24.358, Finsko - 18.293, Německo - 18.020, Kanada - 15.430, Nizozemsko - 13.544, Itálie - 10.212, Francie - 9.503

V poslední době je zaznamenán značný zájem o tuto prezentaci ze strany škol, které používají tyto stránky ve výchovném procesu.

autor a realizátor: SKK TRADE s.r.o., Liberec
e-mail: info@skktrade.cz



Výstavba, údržba a rozvoj ZOO Liberec v roce 2001

Zoologická zahrada v Liberci je jedna z nejnavštěvovanějších kulturně-výchovných zařízení města. Toto poslání si vynucuje věnovat soustavnou pozornost údržbě stávajících zařízení, nahrazovat stará, dožitá a nevyhovující, za zařízení nová, odpovídající novým poznatkům a zkušenostem.

Je třeba věnovat pozornost i odpočinkovým a občerstvovacím zařízením. Režim celé činnosti se řídí zpracovaným a schváleným ročním plánem údržby a výstavby v ZOO. Investiční výstavba, do které přispívá značně Město Liberec ze svého rozpočtu, je řízena vypracovaným Generellem výstavby v ZOO Liberec. V roce 2001 byl „Pavilon tropů“ v rámci sdružení Českých ZOO vyhodnocen jako vítěz soutěže Expozice roku.

V roce 2001 byly prováděny v rámci údržby a obnovy následující práce:

a) Výstavba chovných zařízení v rámci investiční výstavby

rekonstrukce Pavilonu šelem včetně nových výběhů a kamerového systému
výběh pro pandy malé a vyhlídkový přístřešek pro návštěvníky. Na obě investice poskytlo Město Liberec finanční prostředky z rozpočtu města
přístřešek – dvůr objektu Javorová ulice se zabezpečovacím zařízením
dvorečky – přístřešek pro zebry, provizorní ubikace pro takiny
mlhovací systém pavilon tropů
terasa v dolní části – mlhovací systém
rozvod elektro vys. napětí Hospodářský dvůr a kasuáři
oplocení u koz šrouborohých
vyhlídkový přístřešek v horní části ZOO (velbloudi, zebry)

b) Oprava a údržba chovných a obslužných zařízení

čištění Labutího jezírka při vypouštění vody pro výlov ryb
oprava umělých stromů ve výběhu orangutanů
nejnutnější opravy střechy Provozní budovy
opravy a revize el. kabelů v areálu ZOO,
opravy kabelů u objektu Čapí hnízdo
opravy šubru u šimpanzů
nátěry šindelových střech
opravy elektrického ohradníku – šelmy
oprava poškozeného el. kabelu v dolní části ZOO
opravy asfaltového povrchu komunikací v areálu ZOO – výtluky, překopy
revize elektro, včetně oprav – v celé zoologické zahradě
oprava komunikací u tučňáků
oprava výběhu pro nahury modré
oprava oplocení v dolní části zoologické zahrady a u dílen



nový přístřešek pro návštěvníky u výběhu velbloudů a zebry
new penthouse for visitors close to outside enclosure of Camels and Zebras

opravy nátěrů oplocení areálu ZOO a ubikací
opravy bazénu lachtanů
opravy antikorozních nátěrů, výběhy a ubikace šelem (původních)
oprava střechy pavilonu pižmoňů
likvidace souší a průřez větví v lesoparku v ZOO
výsadba okrasných dřevin okolo návštěvnických cest
vysázení bambusů v areálu ZOO
oprava mostu do výběhu slonů
oprava a úprava výběhů kasuáři
oprava dvoreček – stáj zebry
kanalizace u dílen – napojení na stoku K 13
opravy výběhů malých opic – pletivo, parkusy
opravy opěrné zdi v Javorové ul., u objektu NND
opravy komunikací a dvora u objektu v Javorové ul. Liberec
opravy topných systémů v areálu ZOO
opravy trafostanice a el. rozvodny pavilonu tropů
opravy vozového parku ZOO



výběh velbloudů s novou studnou sloužící k napojení zvířat
outside enclosure with new water well which is used for watering of animals

c) Projektová příprava

prováděcí dokumentace opravy oplocení u výběhu lam, oslů somálských a koz šrouborohých
prováděcí dokumentace opravy komunikace od stáji ke sněžným levhartům
prováděcí dokumentace na el. ohradníky v rozsahu nového oplocení
dokumentace na připravované voliéry pro velké a malé sovy
dokumentace na připravovanou hažantnici
dokumentace na úpravu sovi cesty
prováděcí dokumentace TZB přístavby k pavilonu oslů somálských



přístřešek nad novým venkovním výběhem pavilonu šelem
penthouse close to new outside enclosure of pavilion for beasts of prey



část venkovního výběhu pavilonu šelem
part of outside enclosure of Pavilion for beasts of prey

Ekonomika ZOO Liberec

Rozpočet

Neinvestiční prostředky v roce 2001

	tis. Kč
Příjmy: příspěvek zřizovatele	14 052
příspěvek účelový na činnost ZOO	4 473
vstupné	12 413
komplexní služby pro návštěvníky (tržby za prodané zboží)	5 914
prodej zvířat	1 360
prodej služeb	630
další příjmy	575
dary	756
Příjmy celkem	40 173
Výdaje: materiál vč. materiálu na vlastní opravy a udržování	1 437
krmiva, steliva, krmná zvíř	4 501
nákup zvířat	640
léčiva a zdravotnický materiál	203
energie a PHM	2 998
pořizovací cena prodaného zboží	3 257
opravy a udržování	4 037
služby	3 997
osobní náklady	13 048
ostatní finanční náklady	738
odpisy dlouhodobého hmotného majetku	4 225
hospodářský výsledek, zisk + (fondy)	1 092
výdaje celkem	40 173

Investice 2001

Zdroje: převod zůstatku fondu investičního z r. 2000	1 199
prodej DHM	58
odpisy DHM	4 225
dary	473
prostředky na stavební akce prováděné v ZOO v rozpočtu	
Statut. města Liberec (pavilon šelem)	14 243
zdroje celkem	20 198

Čerpání: projektové práce	514
pořízení věcí movitých (strojn. inv.)	451
technické zhodnocení majetku (pavilon šelem)	14 243
technické zhodnocení dalšího svěřeného majetku (např. mlhovací systém v pav. tropů; oplocení výběhů lam, oslů somálských, koz šrouborohých; návštěvnické komunikace od stáji)	4 785
převod zdrojů na r. 2002	205
čerpání celkem	20 198

Ekonomika ZOO Liberec

od roku 1991 do roku 2001

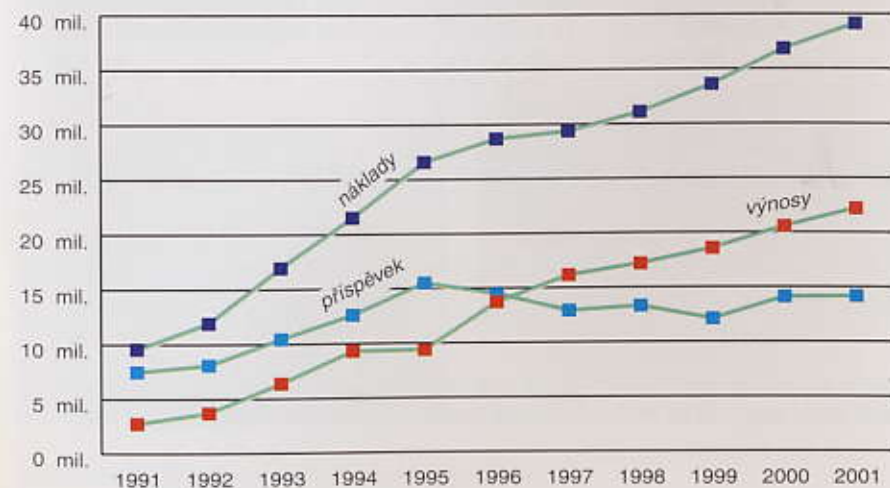
Rok	Výnosy z vl. čin. v tis. Kč	Státní příspěvek v tis. Kč	Přísp. zřiz. v tis. Kč	Náklady v tis. Kč	Návštěvnost v tis. osob	Soběstačnost %
1991	2 649	500	7 385	9 457	304	26,0
1992	3 607	730	7 980	11 813	347	30,5
1993	6 284	730	10 340	16 852	305	37,3
1994	9 204	880	12 500	21 430	346	42,9
1995	9 283	1 098	15 398	25 615	351	36,2
1996	13 628	1 683	14 400	28 613	368	47,6
1997	16 066	1 750	12 800	29 283	385	55,5
1998	17 095	1 840	13 197	31 030	405	55,4
1999	20 064*	1 540	12 000	33 545	364	59,8
2000	20 485	2 546	14 000	36 798	361	55,7
2001	22 121**	4 473	14 052	39 081	342	56,6

* z toho rez. fond 1 586 tis. Kč; ** z toho dary invest. fond 473 tis. Kč

Zvýšením vstupného do ZOO v měsíci červnu, vysokou aktivitou při získávání sponzorských darů, zvýšením příjmem z prodeje služeb a zvířat bylo dosaženo vynikajících vlastních příjmů. I přes mírně sníženou návštěvnost byly opět výrazným způsobem navýšeny příjmy dosažené vlastní činností. Soběstačnost Zoologické zahrady Liberec činí v roce 2001 56,6 %.

Zoologické zahradě Liberec byl v roce 2001 dán na chov ohrožených druhů světové fauny, na zapojení do systému ochrany přírody ČR a na účast v mezinárodních organizacích mimořádný účelový příspěvek ze Státního rozpočtu.

Vedení ZOO poražuje rok 2001 za neúspěšnější ve své historii.



Jednotlivci

Bednár J., Liberec	Kč 9 560,-	Křížová E., Liberec, Harásková Z., Praha	Kč 2 000,-
Berco M., Liberec	Kč 10 000,-	Ing. Mattiello R. a Erika, Praha	Kč 1 000,-
Blažkovi V. a Z., Liberec	Kč 400,-	Olšanská L., Mnichovo Hradiště	Kč 1 200,-
Dusil V., Kladno	Kč 500,-	Pallasová V., Liberec	Kč 1 400,-
Hynková B., Kutná Hora	Kč 200,-	Praus P., Liberec	Kč 400,-
Hochman M., Hrádek nad Nisou (klempiřství)	Kč 2 352,-	Pánková M., Hotel na vyhlídce, Kořenov	Kč 12 500,-
Holub F., Hradec Králové	Kč 5 475,-	Pikal P., Chrastava	Kč 9 560,-
Komárková L., Hradec Králové	Kč 1 440,-	Rouč L. a 5.B. ZŠ Nový Bor	Kč 1 720,-
Kadečková V., Liberec	Kč 1 000,-	Dr. Štill, V. Chřibská	Kč 500,-
Kořínková M., Liberec	Kč 1 000,-	Štangler J. a Honová J., Liberec	Kč 10 000,-
Mgr. Kočí L., Nová Ves nad Nisou	Kč 1 000,-	Uhlíř J. -Irbis-, Liberec	Kč 15 000,-
Ing. Klus I., Karviná	Kč 1 000,-	Varadiová D., Jablonec nad Nisou	Kč 700,-
JUDr. Křeček S., Praha	Kč 1 500,-	Vozka F., Hotel U Jezírka, Liberec	Kč 5 000,-
Kejklíčková E., Liberec	Kč 350,-	a další anonymní dárci	Kč 46 637,-
Leitnerová E., Nová Ves nad Nisou	Kč 5 000,-		

Firmy a společnosti

Clover -Ambiente, Liberec	Kč 13 505,-	SKK Trade, Liberec	Kč 108 364,-
ČD Lanová dráha Ještěd, Liberec - - Horní Hanychov	Kč 1 440,-	Unilever ČR, s. r. o., Depo Jičín	Kč 5 000,-
Český svaz zahrádkářů, Liberec - - Františkov	Kč 150,-	50. Mateřská škola, Skloněná 1414, Liberec	Kč 1 000,-
DDM Na Výstavišti, Mladá Boleslav	Kč 1 800,-	Základní škola Zahradky u České Lípy	Kč 270,-
DDM Rumburk	Kč 10 127,-	Základní škola Žibřidice	Kč 100,-
Fofo-World, Praha	Kč 1 800,-	Základní škola Havířov - Prostřední Suchá	Kč 1 000,-
General Bottlers Praha (Liberec)	Kč 50 000,-	Animalco, Praha	Kč 100 000,-
Hostinské oplatky, Hostinné	Kč 98 399,-	Kooperativa, pojišťovna Liberec	Kč 46 136,-
Nadace Preciosa, Jablonec n. N.	Kč 150 000,-	Filinger, a. s., Liberec	Kč 10 000,-
První regionální stavební, spol. s r. o., Liberec	Kč 100 000,-	Komerční banka, Praha (Ústí n. L.)	Kč 10 000,-
Peguform Bohemia, a. s., Liberec	Kč 60 361,-	EURO CAR Vik, Jablonec n. N.	Kč 50 000,-
Pantera Plus, Jablonec nad Nisou	Kč 1 890,-	Radio CONTACT, Liberec	Kč 10 000,-
Schöller mražené výrobky, Praha	Kč 200 216,-	EURO K media, Liberec	Kč 12 200,-
Syner, Liberec	Kč 300 000,-		

Všem jmenovaným i anonymním dárcům děkujeme za poskytnuté příspěvky a za příkladný vztah ke společnému úsilí o záchranu přírodního bohatství.

Věříme, že nám i nadále zachováte svou přízeň.



bongo lesní
Bongo antelope



orangutan sumaterský Jolo ze ZOO Duisburg
Sumatran orang utan Jolo from ZOO Duisburg



skupina oslí samiček s mláďátem
group of Somali wild ass with the young



juvénil na sněhu
Muskox on the snow



transport samec orla mořského,
narozeneho 17. 4. do Izraele
transport of male White-tailed sea
eagle to Israel, born on 17th April



1,1 ovce modří, dovezená z Číny
1,1 Blue sheep imported from China



1,1 uru hyacintový
1,1 Hyacinth macaw



samička pelikána bílého, vylíhnutá 23. 5. 2001
female Eastern white pelican, hatched on 23rd May