

Východočeská zoologická zahrada · safari Dvůr Králové nad Labem

VÝROČNÍ ZPRÁVA

1994

The Annual Report

Zoological Garden Dvůr Králové, Czech Republic



Východočeská zoologická zahrada - safari
Štefánikova 1029
544 01 Dvůr Králové nad Labem

☎ 0437 / 82 95 13 - 8

FAX - 0437 / 82 05 64 a 82 05 66

Vedení Zoo

Ředitel : PaedDr. Ivan Pojar

Zoologové : Ing. Miroslav Špráchal - ved. vnitřní správy a odd. primátů
 RNDr. Stanislav Brázdil - ved. odd. ptáků, nokturnária a galerie
 RNDr. Kristina Tomášová - ved. odd. kopytníků II
 RNDr. Dana Holečková - ved. odd. šelem, slonů a nosorožců
 Ing. Václav Nožička - ved. odd. kopytníků I

Ekonom: Ing. Jana Hetfleischová
Vedoucí výživy: Romana Kopecká
Vedoucí údržby: Jiří Hetfleisch
Vedoucí odd. parkové úpravy : František Flégl

Ostatní pracovníci :

Ošetřovatelé a chovatelé zvířat:	52
Pracovníci výživy zvířat:	12
Pracovníci zahradnictví:	8
Údržba a doprava:	10
Ekonomie a vnitřní správa:	20
Zahraniční obchod a sekretariát:	4

Celkový počet zaměstnanců (k 31.12.1994): 116

Privátní veterinář :
 MVDr. Jiří Váhala

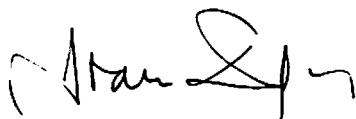
Redakce výroční zprávy: RNDr. Dana Holečková
Spolupracovníci : Ing. Tomáš Hajnýš, RNDr. Kristina Tomášová, Ing. Miroslav Špráchal,
 RNDr. Stanislav Brázdil, Ing. Václav Nožička, Ing. Jana Hetfleischová, Ing. Lenka Fraisová,
 Petra Ducháčková

Úvodem

Výroční zpráva za rok 1994 navazuje na již loni započatou snahu vedení naší zoologické zahrady seznamovat veřejnost se skutečným ale výstižným souborem informací o činnostech podniku za kalendářní rok, o jeho úspěšnosti ale i problémech.

Naší snahou bylo zdokonalit přípravu i realizaci výroční zprávy, aby výsledný efekt odpovídal naší poměrně rozsáhlé činnosti chovatelské, expoziční, organizační, ale i podnikatelské. Z těchto důvodů bylo zapojeno do přípravy výroční zprávy co nejvíce vedoucích i dalších odpovědných pracovníků.

Přejeme čtenářům této výroční zprávy uspokojení z pestré palety informací. Rádi bychom zaujali širší i užší odbornou veřejnost některými významnými úspěchy, především v chovu vzácných zvířat. Chápeme tuto práci jako vizitku dobrého jména naší proslulé ZOO.



PaedDr. Ivan Pojar
ředitel



Oblíbená expozice tropické řeky

Foto: T. Hajnýš

Kolik váží nosorožec? How much does a rhino weigh ?

6744

Dana Holečková

Naše zoologická zahrada drží největší kolekci nosorožců na světě a to 25 jedinců ve 3 druzích a 4 poddruzích. V zajetí se daří získávat některé údaje, které jsou v přírodě jen velmi obtížně zjistitelné. Jedním z těchto dat je i hmotnost zvířat, počínaje porodní váhou, rychlostí, délkou a intenzitou růstu a konče váhou dospělých jedinců. Tyto údaje jsou velmi cenné i z praktického hlediska a to pro stanovení správné krmné dávky jak dospělých zvířat tak především mláďat při umělém odchovu a při podávání léčiv a různých preparátů. Ještě důležitější je znalost hmotnosti při imobilizaci, neboť dávka sedativa je určována podle váhy zvířete. Jestliže je ho podáno málo, může být manipulace se zvířetem nebezpečná až nemožná, když je ho mnoho, může zvíře i uhynout následkem předávkování.

Ačkoli je jasné, že nosorožci patří mezi nejtěžší dnes žijící suchozemské živočichy, seriózní data o jejich hmotnosti chybí. V literatuře "kolují" stále se opakující mylné informace. Poměrně běžně se pak setkáváme s údajem, že nosorožci váží 3-5 tun a různé zdroje udávají jako nejtěžší druh obvykle nosorožce širokohubého (bílého). Relativně časté a dobře doložené jsou údaje o porodních hmotnostech druhů, které se rozmnožují v zoologických zahradách. Ověřená data týkající se váhy dospělých zvířat ale téměř chybí.

V naší zoo jsme byli odkázáni na nahodile získané údaje při transportech zvířat. Většinou se jednalo o u nás narozená odstavená mláďata či k nám dovážená zvířata. Nosorožce jsme vážili na mostní váze přímo v transportních bednách, jejichž váhu jsme pak odečetli. Příležitostné vážení bylo prováděno téměř při všech přesunech zvířat pravidelně od roku 1989, předtím jsme získali seriózní data jen jedenkrát v roce 1976 a při pokusu o umělý odchov indického nosorožce v roce 1986. Vesměs se jednalo o mladé jedince, ojediněle pak o dospělá zvířata. Nejvíce dat jsme získali při umělém odchovu nosorožce černého v letech 1992-93. V tomto případě jsme mládě vážili dle možností pravidelně, avšak pouze do věku několika měsíců. Později byla manipulace vzhledem k jeho velikosti příliš obtížná a nebezpečná.

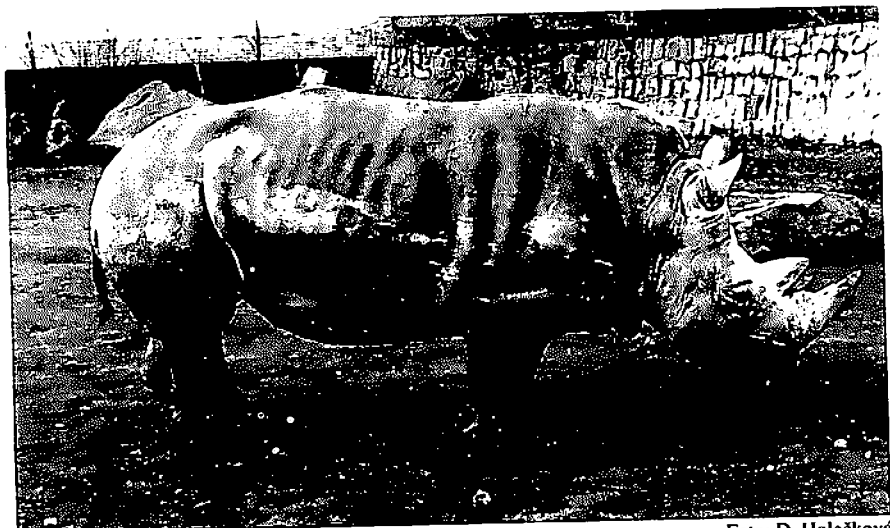
Již z výše zmíněných kusých údajů bylo zřejmé, že hmotnosti dospělých nosorožců udávané běžně v literatuře lze spíše označit za mýtus nežli za seriózní hodnoty. Sami jsme byli zvědaví, kolik váží naši největší jedinci -

a to především ještě nedospělý ani ne sedmiletý samec indického nosorožce Ropen a náš největší bílý nosorožec samec Suni (14 let). Hmotnostní rekord v rámci druhu jsme očekávali i u našeho vizuálně jednoznačně nejmohutnějšího nosorožce černého - samce Isise (17,5 roku).

V loňském roce se nám podařilo zadat do výroby i realizovat zabudování váhy na dospělé nosorožce. Jediným vhodným místem pro její umístění byl koridor v prostorách nového pavilonu nosorožců, kterým chodí zvířata z pavilonu do některých výběhů. Váhu vyrobila přesně na míru Tonava, a.s. Úpice a zemní úpravy provedla firma Stafí, s.r.o. Dvůr Králové n.L. I když byl prostor na váhu omezen již stojícím pavilonem a zdmi koridoru, což značně znesnadnilo provedení prací, podařilo se nám celou akci úspěšně dokončit v prosinci 1994. Rozměry můstku váhy jsou 450 x 180 cm, a vlastní jáma, v níž je celé zařízení uloženo, má hloubku 170 cm. Měřicí zařízení je elektronické s číselným displejem.

Na nové váze jsme začali vážit až v březnu 1995. Přesto se nám podařilo výrazně doplnit kolekci dosavadních dat, která jsou dále pro přehlednost uspořádána v tabulkách rozdělených podle druhů.

Nosorožec širokohubý (bílý, tuponosý) - *Ceratotherium simum*



Nosorožec bílý

Foto: D. Holečková

Porodní hmotnost nebyla nikdy zjištěna, ačkoli se u nás narodilo již 7 mláďat. HALTENORTH et al. 1984 udává 80-90 kg, PUSCHMANN 1989 průměrně jen 35-40 kg. Ve 2, resp. 4 letech mohou bílí nosorožci dosáhnout hmotnosti již kolem 1, resp. 1,5 tuny (Doran).

Zaznamenali jsme váhový přírůstek i v dospělosti, což dokládají hmotnosti Sanni a Frankie. Oba byli váženi ve věku nad 20 let v rozmezí pěti let. Jejich roční hmotnostní přírůstek činil 24 kg (Sanni) resp. 47 kg (Frankie).

Nejstarší nosorožec (Ben) vážil ve svých 40 letech pouhých 1170 kg, což ale souvisí s tím, že byl extrémně vyhublý a sešlý věkem tak, že se již ani sám nepostavil. Proto jeho hmotnost není zahrnuta do vah dospělých zdravých jedinců. Průměrná hmotnost samic je 1933 kg a samců prakticky 2 tuny, přičemž největší samec (2340 kg) je pouze o 20 kg těžší než nejtěžší samice (2320 kg). Je zajímavé, že někteří samci jsou vizuálně zřetelně větší než samice a přitom váhový rozdíl není tak markantní (Frankie a Sanni).

Č. No.	Jméno Name	Pohl. Sex	Datum vážení Date of taking weight	Hmotnost Weight (kg)	Narození Birth	Věk Roky Years	Age Měsíce Months	Poznámka Remarks
1	Doran	M	17.4.1993	1020	13.1.1991	2	3	C s. simum
2	Doran	M	11.5.1995	1552	13.1.1991	4	4	C s. simum
3	Nájin	F	1.3.1995	1790	11.7.1989	5	7,5	C s. cottoni
4	Nabiré	F	3.4.1995	1970	15.11.1988	6	4,5	C s. cottoni
5	Edita	F	3.6.1976	1750	1966 Afrika	10		C s. simum
6	Suni	M	2.3.1995	2340	8.6.1980	14	9	C s. cottoni
7	Nola	F	13.10.1989	2000	1972 Afrika	17		C s. cottoni
8	Saut	M	13.10.1989	1850	1972 Afrika	17		C s. cottoni
9	Nasi	F	3.4.1995	2320	1972 Afrika	17	4	C s. cottoni
10	Frankie	M	24.8.1990	1860	1969 Afrika	21		C s. simum x cottoni
11	Nesári	F	1.3.1995	2066	1972 Afrika	23		C s. simum
12	Súdán	M	29.3.1995	1845	1972 Afrika	23		C s. cottoni
13	Sanni	F	24.8.1990	1870	1966 Afrika	24		C s. cottoni
14	Nasima	F	28.6.1992	1680	1965 Afrika	27		C s. simum
15	Frankie	M	2.4.1995	2095	1969 Afrika	26		C s. cottoni
16	Sanni	F	2.4.1995	1990	1966 Afrika	29		C s. simum
17	Ben	M	25.6.1990	1170	1950 Afrika	40		C s. cottoni

Nosorožec dvourohý (černý) - *Diceros bicornis michaeli*

Porodní hmotnost jsme zjistili ve stáří 1-4 dny v rozmezí 26,2 až 48 kg. Vzhledem k věku mláďete Saurona (48 kg 4. den), lze jeho skutečnou porodní hmotnost odhadnout na jistých 45 kg. Naše zjištění se shodují s literárními údaji (PENNY 1988 uvádí 25-40 kg, SKINNER et al. 1990 kolem 40 kg, HALTENORTH et al. 1984 22-45 kg a PUSCHMANN 1989 průměrně 25-30 kg s mezními hodnotami 13,6 - 45 kg).



Nosorožec černý

Foto: D. Holečková

Č. No	Jméno Name	Pohl. Sex	Datum vážení Date of taking weight	Hmotnost Weight (kg)	Narození Birth	Věk Roky Years	Age Měsíce Months	Poznámka Remarks
1	Jiddah	F	15.11.1994	37	15.11.1994			1. den (1st day)
2	Jos	M	22.5.1989	28	21.5.1989			2. den (2nd day)
3	Sauron	M	29.10.1994	48	26.10.1994			3. den (3th day)
4	Jaga	F	18.12.1992	26,2	14.12.1992			4. den, umělý odchov (4th day, hand-rearing)
5	Jaga	F	16.1.1993	47	14.12.1992		1	umělý odchov, hand-reared
6	Jaga	F	14.2.1993	68,5	14.12.1992		2	umělý odchov, hand-reared
7	Jaga	F	14.3.1993	91	14.12.1992		3	umělý odchov, hand-reared
8	Jaga	F	14.4.1993	117	14.12.1992		4	umělý odchov, hand-reared
9	Jaga	F	15.5.1993	147	14.12.1992		5	umělý odchov, hand-reared
10	Jiddah	F	30.4.1994	184	15.11.1994		5,5	
11	Jaga	F	15.6.1993	180	14.12.1992		6	umělý odchov, hand-reared
12	Jaga	F	14.7.1993	214	14.12.1992		7	umělý odchov, hand-reared
13	Jaga	F	15.8.1993	249	14.12.1992		8	umělý odchov, hand-reared
14	Jaga	F	16.9.1993	280,5	14.12.1992		9	umělý odchov, hand-reared
15	Jaga	F	1.10.1993	298	14.12.1992		9,5	umělý odchov, hand-reared
16	Sára	F	5.4.1993	510	24.2.1992	1	3,5	
17	Jos	M	19.11.1990	535	21.5.1989	1	6	
18	Jasper	M	6.10.1993	720	13.9.1991	2	0,5	
19	Sára	F	14.6.1994	720	24.2.1992	2	4	
20	Jacob	M	23.5.1994	890	23.6.1991	2	11	
21	Sado	M	13.10.1989	800	26.8.1986	3	1,5	
22	Eli	M	25.10.1990	1100	15.5.1984	6	5	
23	Eli	M	30.9.1992	1200	15.5.1984	8	4	
24	Jessi	F	30.4.1995	984	8.12.1984	8	4,5	
25	Isis	M	26.3.1995	1350	3.11.1977	17,5		

Samička Jaga (porodní hmotnost kolem 26 kg) byla po narození velmi slabá a neschopná samostatně pít, a byla proto odchována uměle. Její měsíční přírůstky byly v 1. měsíci 21 kg, v 2. 21,5 kg, ve 3. 26 kg, ve 4. 30 kg, v 5. 34 kg, v 6. 33 kg, v 7. 34 kg, v 8. 34 kg a v 9. 31,5 kg. Průměrně měsíčně přibrala Jaga do konce devátého měsíce včetně 28,3 kg. Samice Jiddah, která byla odchovávána přirozeně přibrala za prvních 5,5 měsíců 147 kg, tj. průměrně měsíčně 26,7 kg.

Z našich údajů vyplývá roční hmotnost do 500 kg (Sára), ve 2 letech pak i přes 700 kg (Jasper, Sára - roční přírůstek kolem 200 kg), a ve 3 letech kolem 800 kg (Sado - přírůstek již jen asi 100 kg).

Přesnější údaje poskytla samice Sára, která byla vážena asi po roce ve věku necelých 1,5 - 2,5 let. Tehdy přibrala 210 kg za 12,5 měsíce, což představuje měsíční přírůstek 16,7 kg. Zajímavé údaje poskytl samec Eli, který byl vážen 2x ve věku 6-8 let. Jeho měsíční hmotnostní přírůstek činil 4,3 kg, tj. 100 kg za 23 měsíců.

Jediná dospělá samice, která byla posud zvážena, měla 984 kg (Jessi). dva dospělí samci průměrně dosáhli hmotnosti 1275 kg, přičemž maximum bylo 1350 kg.

Nosorožec indický - *Rhinoceros unicornis*



Nejmladší zvážený nosorožec indický byla samička Nelly, kterou jsme se pokusili, bohužel neúspěšně, odchovat uměle. Ve věku 4 dnů vážila 59 kg. skutečná porodní hmotnost byla proto pravděpodobně o něco nižší, což

odpovídá i literárním datům (PENNY 1988 udává 65 kg a PUSCHMANN 1989 uvádí průměrně 60-65 kg s mezními hodnotami 40-81 kg).

Během prvního měsíce, kdy odchov probíhal bez problémů přibrala Nelly 23,5 kg, tedy denně průměrně 1,5 kg!

Zajímavá data o růstu jsme získali opakovaným vážením Ropena ve věku 2,5 - 8 let. V době mezi 2. až 5. rokem přibral 560 kg za 26 měsíců, tj. roční přírůstek činil 258 kg, měsíční 21,5 kg. Do dalšího vážení ve věku téměř 7 let přibral 525 kg za 25,5 měsíce, tj. měsíčně 20,6 kg (ročně 247,2 kg). Mezi posledními dvěma váženími Ropena uběhly pouze necelé 2,5 měsíce. Za tu dobu Ropen přibral 11 kg. I když je zřejmé, že stále roste a navíc podle chování ještě není pohlavně dospělý, bude dále jeho váha považována za hmotnost dospělého jedince. Ropen je ve svých 8 letech naším nejtěžším nosorožcem (2396 kg), i když je jeho hmotnost prakticky stejná jako váha chovného téměř 12-tiletého Dvityia (2390 kg).

Dospělá samice (Numa - 2130 kg) je o více než 1/4 tuny lehčí než dospělý samec.

C. No.	Jméno Name	Pohl. Sex	Datum vážení Date of taking weight	Hmotnost Weight (kg)	Narození Birth	Věk Roky Years	Age Měsíce Months	Poznámka Remarks
1	Nelly	F	18.1.1986	59	14.1.1986			4. den, umělý odchov
2	Nelly	F	29.1.1986	68	14.1.1986		0,5	umělý odchov
3	Nelly	F	16.2.1986	82,5	14.1.1986		1	umělý odchov
4	Nelly	F	27.2.1986	93	14.1.1986		1,5	umělý odchov
5	Nim	M	9.10.1989	700	4.11.1987	1	11	
6	Ropen	M	17.11.1990	1300	8.5.1988	2	6	
7	Ropen	M	18.1.1993	1860	8.5.1988	4	8	
8	Ropen	M	23.2.1995	2385	8.5.1988	6	9,5	
9	Ropen	M	30.4.1995	2396	8.5.1988	6	11,5	
10	Dvityia	M	20.7.1989	2390	21.9.1977	11	10	
11	Numa	F	7.3.1995	2130	13.9.1979	15	6	

Ačkoli výše uvedené údaje jsou zatím jen kusé, věříme, že postupně značně rozšíříme naše znalosti týkající se růstu a vývoje hmotnosti většiny našich zvířat. Pro přehlednost uvádíme data týkající se porodní hmotnosti a váhy dospělých nosorožců do následující tabulky.

Druh Species	Porod.hmotnost (1.- 4.den) Weight at birth	Dospělá samice Adult female	Průměr Average	Dospělý samec Adult male	Průměr Average
Nosorožec bílý White rhino	-	1750 - 2320 kg (n = 9)	1933,3 kg	1845 - 2340 kg (n = 6)	1999,9 kg
Nosorožec černý Black rhino	26,2 - 48 kg (n = 4)	984 (n = 1)	-	1200 - 1350 kg (n = 2)	1275 kg
Nosorožec indický Great Indian rhino	59 kg (n = 1)	2130 kg (n = 1)	-	2390 - 2396 kg (n = 2)	2393 kg

Podle našich údajů je nejtěžší druh nosorožec indický a jeho hmotnost mírně převyšuje literární data (PENNY et al. 1988 udává jen 1600 kg, BURTON et al. 1987 - 1500-2000 kg, TRENSE 1989 - 1800-2200 kg). Naopak nosorožec bílý dosahuje výrazně nižších hodnot nežli jsou udávána literární maxima (až 3600 kg - BURTON et al. 1987, PENNY et al. 1988 či dokonce 4750 kg - HALTENORTH et al. 1984) a navíc je lehčí než nosorožec indický. Z jihoafrického subregionu udává exaktní data SKINNER et al. 1990 (1600-2300 kg), která jsou v souladu s našimi údaji. Hmotnost našich tří dospělých černých nosorožců je nižší než některé literární údaje (BURTON et al. 1987 uvádí 1000-1800 kg, HALTENORTH et al. 1984 700-1600 kg, TRENSE 1989 obdobně 900-1600 kg). Jiné literární zdroje jsou v relaci s našimi údaji (PENNY 1988 udává 996-1362 kg, SKINNER et al. 1990 průměrnou hmotnost samice 852 kg a samce 884 kg s maximem do 1000 kg.)

I když námi zjištěná data zdaleka nedosahují výše, jak dnes již s jistotou víme, mylně tradované v literatuře, nic to nosorožcům neubírá na skutečnosti, že jsou po slonech a hroších nejtěžšími suchozemskými živočichy.

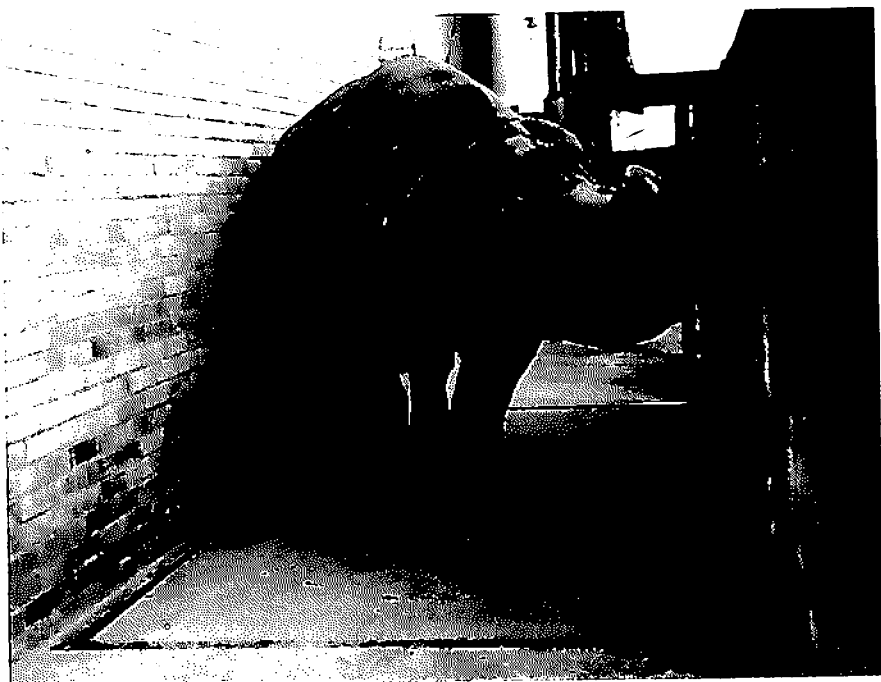
Literatura

- BURTON, J.A., PEARSON B., 1987: Rare mammals of the world. London.
 HALTENORTH, T., DILLER, H., 1984: Mammals of Africa including Madagaskar. Collins, London.
 PENNY, M., 1988: Rhinos Endangered Species. New York.
 PUSCHMANN, W., 1989: Zootierhaltung. Säugetiere. Band 2. VEB Berlin.
 SKINNER, J.D., SMITHERS, R.H.N., 1990: The mammals of the Southern African Subregion. Pretoria, South Africa.
 TRENSE, W., 1989: The Big Game of the World. V.P.Parey, Hamburg and Berlin.

SUMMARY

The article summarizes weights of rhinoceroses taken in Dvůr Králové Zoo, where 25 rhinos in three species and four subspecies are kept. In the past, we have got these data only rarely, especially during transports and during hand-rearing of youngs. We installed a new scale for weighing adult rhinos at the end of 1994. In March 1995 we started to take weight (see Tables).

According to our first results, the most heavy species is the Great Indian Rhinoceros (male with 2.396 kg), the second is the White Rhinoceros (average weight of adult females was 1.933,3 kg and 1.999,9 kg for males, maximum 2.340 kg). By now, we could take weight of 1 adult female Black Rhinoceros (984 kg) and 2 adult males (average weight was 1.275 kg, maximum 1.350 kg) only.



Náš nejtěžší nosorožec (Ropen) na váze

Foto: D. holečková

Poděkování:

autorka děkuje všem, kteří se podíleli na vážení zvířat i na instalaci váhy. Zvláště sponzorské firmě Teepak, Inc. USA, která nákup váhy částečně financovala. Dále Jaroslavu Jánskému, jenž řídil instalaci váhy a chovatelům a pracovníkům provádějícím vlastní vážení zvířat, z nichž především: Janu Žďárkovi, Ing. Pavlu Petřílkovi, Zdeňku Vondrovi, Václavu Hákoví, Martinu Koberovi, Radku Jarošovi, Milanu Skořepovi, Vojtěchu Samkovi, Zdeňkovi Bártovi a MVDr. Jiřimu Váhalovi.