

První reintrodukce nosorožců dvouhých z České republiky do Afriky

ZOO Dvůr Králové, a. s., uskutečnila jedinečný projekt návratu – reintrodukce nosorožců dvouhých východních (*Diceros bicornis michaeli*) do Tanzanie, kam 29. května 2009 dorazila tři zvířata narozená v Podkrkonoší. Jejich novým domovem se stal ekosystém Tsavo – místo původu jejich předků. Bylo to poprvé, kdy Česká republika poslala nosorožce zpátky do přírody.

Jednou ze základních úloh moderní zoologické zahrady je nejen vystavovat a množit ohrožené druhy, ale být doslova archou Noemovou, která je schopna, jsou-li k tomu vhodné podmínky, navrátit zvířata také zpět do přírody. V 70. a 80. letech 20. stol. vyhubili pytláci 96 % volně žijící populace nosorožce dvouhého. Zásluhou mezinárodního úsilí a skutečnosti, že s mizejícími nosorožci začali ubývat zejména z východní Afriky také turisté, došlo naštěstí v řadě afrických zemí k zavedení úspěšných ochranných opatření a počty nosorožců se začaly postupně zvyšovat. K obnovení populace jsou ale potřeba kromě bezpečného přírodního prostředí také chovná zvířata, a proto se afričtí ochránci obracují na chovatele v zoologických zahradách.

Historie chovu nosorožců dvouhých

Prvním zvířetem v zajetí od dob Římanů byl samec Theodore (obr. 1) dovezený již 11. 9. 1868 legendárním německým obchodníkem se zvířaty Carlem Hagenbeckem do Zoo Londýn. Theodore byl odchycen ve východním Súdánu v únoru 1868 a po příchodu do Anglie dosahoval vzrůstu velkého prasete. Uhynul ve 24 letech 12. 4. 1891 na nádor žaludku. Podle mezinárodní plemenné knihy byli dalšími chovanými zvířaty pár dovezený do Zoo Bronx v New Yorku (USA). Obě zvířata byla odchycena v Ugandě v r. 1906. Samiči pojmenovanou Victoria dodal německý obchodník se zvířaty Ruhe, a samce, který se jmenoval Spoke, anglická firma Bourne. Zatímco Victoria zůstala v New Yorku až do r. 1931 a dožila se na tehdejší dobu krásných 26 let, samec uhynul v r. 1910 ještě před dosažením dospělosti, takže zvířata se nikdy nerozmnožila.

První nosorožec tohoto druhu – sameček Georgie-Joe se narodil v r. 1941 v Zoo Brookfield v Chicagu (USA) samici Mary patřící k jižnímu poddruhu (*D. bicornis minor*). V Evropě se první jedinec narodil 10. 12. 1958 v západoněmecké Zoo Frankfurt nad Mohanem. Byla to samice Lemuta, která dvakrát porodila a odchovávala jedno mládě. Žila 13 let a uhynula v r. 1971.

Mezinárodní plemenná kniha pro nosorožce dvouhého byla založena z popudu Mezinárodní unie ředitelů zoologických zahrad (IUDZG) v r. 1966 a od té doby ji vede Zoo Berlín. Prvním vedoucím knihy byl tehdejší ředitel západoberlínské zoo Heinz-Georg Klös. Historicky byly v lidské péči chovány jenom dva ze čtyř poddruhů nosorožce dvouhého. Ze srovnání let 2004 a 1995 vyplývá, že došlo ke snížení počtu chovatelů ze 75 na 68, přitom počet chovaných zvířat se za 9 let zvýšil o 55 kusů (24,8 %) na 277 jedinců. Z nich patří 210 (75,8 %) k východnímu poddruhu (*D. bicornis michaeli*) a 67 (24,2 %) k jižnímu (*D. b. minor*). Bližší údaje o chovu v r. 1995 a 2004 shrnuje tab. 1.

Nejpočetnější chov byl v Evropě (Lange a Ochs 2005), kde 15 zahrad drželo 73 nosorožců dvouhých východních (tj. průměrně téměř pět jedinců na jednoho chovatele). V Severní Americe (prakticky v USA) mělo 28 různých chovatelů 71 zvířat (2,5 zvířete na jednu zoo). Jediným africkým chovatelem byla Lewa Wildlife Conservancy se 40 zvířaty, kde chov pro-

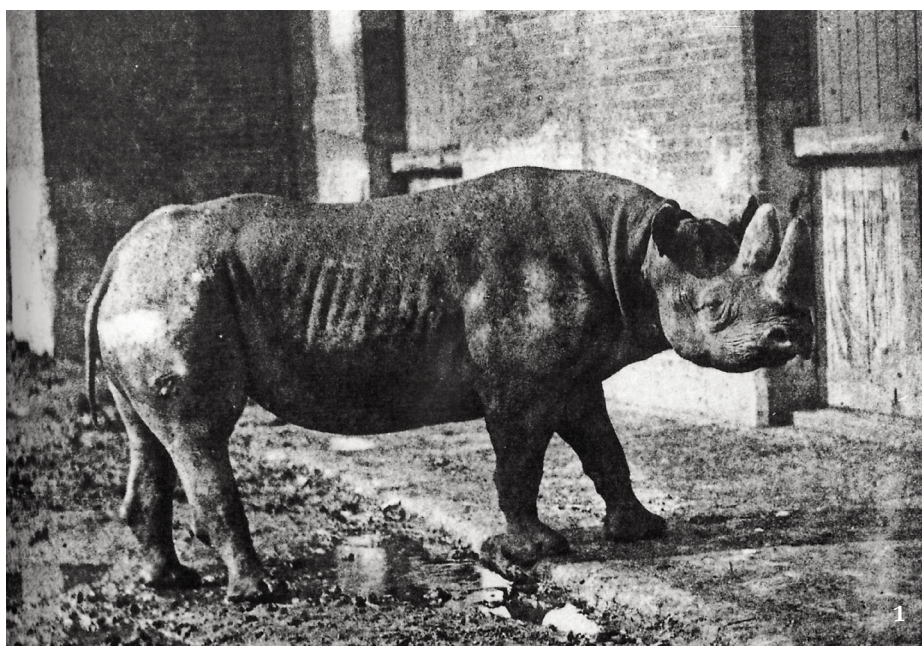
bíhá v plně přírodních podmínkách. Již od r. 1982 byla nejvýznamnějším chovatelem Zoo Dvůr Králové, od r. 2000 pak v Evropě anglická Zoo Port Lympne a na světě zmíněná Lewa WLC v Keni, která však není zoologickou zahradou, ale přírodní rezervací s reintrodukovanou populací evidovanou v mezinárodní plemenné knize.

Nosorožci dvouhozí v českých zoo

První živý nosorožec dvouhý v někdejší Československu byl samec Max, kterého získal v r. 1932 cirkus Kludský a v r. 1933 jej prodal do Zoo Praha. Max byl odchycen v blíže neurčené lokalitě ve východní Africe a uhynul ve svých 10 letech (1940) na plynatou sněť. Druhým pražským nosorožcem dvouhým byl samec Max 2, který do zahrady přišel v r. 1954, ale jeho původ je zahalen tajemstvím. Max 2 se dožil 17 let (zemřel na následky tuberkulózy). K tomuto samci byla v r. 1959 dovezena samice Isis, která se nikdy nerozmnožila a v r. 1972 byla prodána holandské firmě Brink a ta ji poslala do Rio de Janeiro. Tam však Isis v důsledku stresu ihned po příchodu uhynula. Všichni tři pražští jedinci patřili k východnímu poddruhu (*D. b. michaeli*) a zůstali bez potomků (Göltenboth a Ochs 1999).

Další chov druhu souvisí s odchvy zvířat, které uskutečnila Zoo Dvůr Králové začátkem 70. let 20. stol., kdy v letech 1972 a 1974 dovezla celkem 13 (5 samců a 8 samic) mladých nosorožců ve věku 2–4 let. Někteří z nich poměrně brzy odcestovali do dalších zahrad v ČR, ale i do USA, Švýcarska a Polska a zbylí žili nejprve v karanténě a následně ve společenství mládat jižní formy nosorožce tuponosého (*Ceratotherium simum simum*) ve velkém výběhu, který navazoval na pozdější dva pavilony nosorožců. Dobu mládí a dospívání přečkala všechna zvířata bez problé-

1 Samec Theodore v Zoologické zahradě v Londýně v r. 1885 – první nosorožec dvouhý (*Diceros bicornis*) chovaný v novodobé historii v lidské péči. Foto M. J. Fortune Nott, z archivu autorky





Tab. 1 Početnost nosorožců dvourohých (*Diceros bicornis*) v zajetí podle poddruhů. Podle Mezinárodní plemenné knihy

Rok	Počet chovatelů	Počet kusů (samci, samice, neurčeno)	Nosorožec dvourohý východní (<i>D. b. michaeli</i>)	Nosorožec dvourohý jižní (<i>D. b. minor</i>)
1995	75	222 (98, 191, 3)	173 (78, 92, 3)	49 (20, 29)
2004	68	277 (125, 146, 6)	210 (91, 114, 5)	67 (34, 32, 1)
Rozdíl 2004–1995	-7 (90,1 %)	+55 (124,8 %)	+37 (121,4 %)	+18 (136,7 %)

Tab. 2 Volně žijící a chovaná populace poddruhů nosorožců dvourohých, současný stav. Podle: International Rhino Foundation (IRF) a R. H. Emslie a kol. (2007)

Druh a poddruhy	Volně žijící v r. 1999	V zajetí v r. 1999	Volně žijící v r. 2007 (2008)
Nosorožec dvourohý (<i>Diceros bicornis</i>)	2 600	230	3 726 (4 180)
N. d. jihozápadní (<i>D. b. bicornis</i>)	740	0	1 221
N. d. východní (<i>D. b. michaeli</i>)	485	165	639 (650)
N. d. jižní (<i>D. b. minor</i>)	1 365	65	1 866
N. d. západní (<i>D. b. longipes</i>)	asi 10	0	0 (vyhuben 2006)

mů, a proto nebylo divu, že se po opakovaném páření dne 2. října 1977 narodilo první mládě – samička Elvíra. Její matka Elsa se pářila v jeden den se dvěma samci (Ken a King), takže není jasné, kdo byl otcem. I když pak následovalo několik let, kdy zahrada o řadu zvířat z různých důvodů přišla, podařilo se postupně překonat obtíže spojené s nesnadným chovem tohoto druhu nosorožce. Jde totiž o značně nervózní zvíře a navíc je potravním specialistou – žíví se pouze listy keřů a stromů. I proto si dodnes na chov nosorožců dvourohých (označovaných také jako černých) troufnou jen nemnohé zoologické zahrady. Ostatně v Čechách se o chov pokoušeli vedle Zoo Praha také v Zoo Lešná, která získala pár z odchytu ze Dvora Králové v r. 1976. Protože samec Addo v Lešné za dva roky uhynul, vrátila se samice Satara do Dvora Králové, ale v r. 1981 také bez potomků uhynula. Jediným úspěšným chovatelem nosorožců dvourohých u nás je proto Zoo Dvůr Králové, která tento druh nepřetržitě chová od r. 1972 a úspěšně množí 32 let.

Problémem chovu nosorožců dvourohých v zajetí není jejich reprodukce, ale

to, že se nedožívají vyššího věku (před 20 lety se dožívali v průměru 18 let, dožití ke 40 letům a více je v zoologických zahradách stále vzácností), neboť trpí různými zdravotními problémy (včetně hemolytické anémie) a hynou poměrně mladí.

Nosorožci dvouroží ve Dvoře Králové

Zoologická zahrada ve Dvoře Králové se postupně stala nejen největším evropským a následně i světovým chovatelem tohoto druhu, ale také jako první na světě začala nosorožce dvourohé rozmnožovat již v páté generaci v zajetí. Celkem se zde v letech 1977–2008 narodilo 33 mláďat (13 samců, 20 samic), přitom živě bylo narozeno 30 (12, 18) jedinců, z nichž bylo odchováno 29 (11, 18), tj. téměř 97% úspěšnost ze živě narozených. V současné době (listopad 2009) jsou březí další tři samice.

Situace v Africe

Kolem r. 1900 žilo v Africe několik set tisíc nosorožců dvourohých, proto byl v té době nejpočetnějším druhem nosorožce na světě. V důsledku nekontrolovaného lovu (pytláctví) a ztráty životního pro-

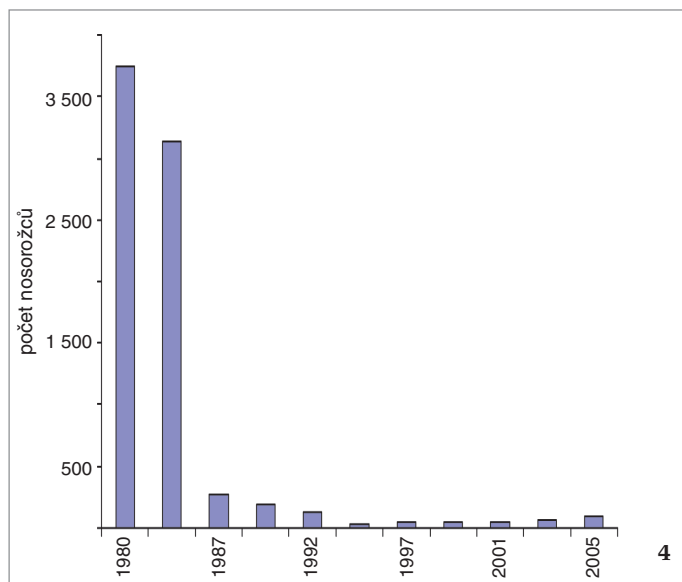
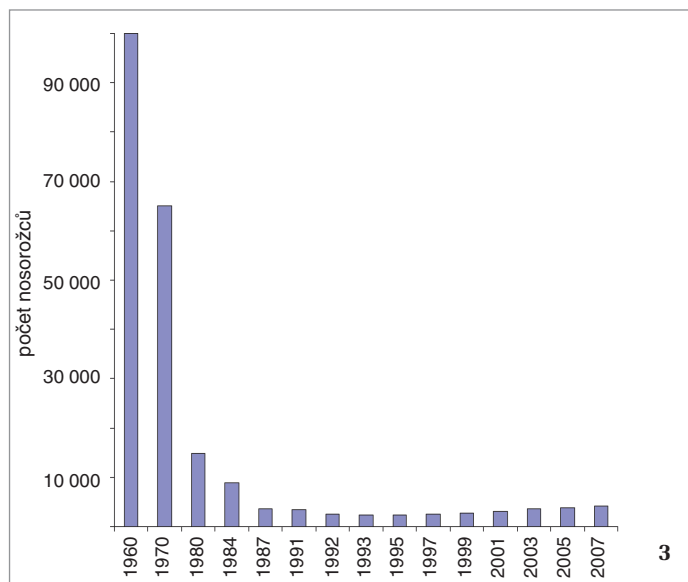
2 Nosorožci dvouroží východní (*Diceros bicornis michaeli*) – chovná samice Jiddah se zatím posledním mládětem Džantý narozeným v ZOO Dvůr Králové

středí početnost klesala až na asi 70 tisíc zvířat na konci 60. let 20. stol., resp. 65 tisíc v r. 1970. V té době žilo v Keni ještě 18 tisíc nosorožců (Emslie a Brooks 1999). Do r. 1980 divoká populace poklesla na méně než 15 tisíc jedinců a v r. 1993 byla odhadována na posledních 2 300 kusů (obr. 3, podle www.iucn.org). Navíc v 70. a 80. letech 20. stol. došlo v řadě států Afriky k politické a ekonomické nestabilitě, která vedla k nárůstu pytláctví a tím lovu nosorožců pro obchodování s jejich rohy v Asii a na Středním východě.

Nosorožci se dostali na pokraj vyhuby a dodnes je ohrožuje, jak bylo řečeno, zejména pytláctví. Poptávka po jejich rožích je na černém trhu vysoká ze dvou důvodů. Prvním je tradiční čínská medicína, která používá prášek z rohu na vzkříšení (oživení) pacientů z bezvědomí a léčení horečky. Účinnost nosorožčího rohu k léčbě nemocí lékařská věda nepotvrdila a při snižování horečky je daleko účinnější např. Acylpyrin. Druhým důvodem je ornamentální užití rohů v některých zemích Středního východu (v Jemenu jsou vysoce ceněným materiálem pro ručně vyřezávané a bohatě zdobené obřadní dýky zvané jambia). V červnu 2007 byl zaznamenán první zdokumentovaný případ prodeje rohu z nosorožce dvourohého v USA pro lékařské účely (potvrzeno genetickým testem rohu zabaveným v obchodu s tradiční čínskou medicínou v Portlandu v Oregonu).

Na ochranu afrických nosorožců měly negativní vliv také civilní nepokoje a volně dostupné zbraně. Populace nosorožců dvourohých v Angole, Středoafričské republice, Čadu, Mosambiku, Rwandě, Somálsku, Súdánu a Ugandě se zmenšovaly v důsledku válek od 60. let 20. stol. Obchod se zbraněmi byl v těchto zemích založen na získávání nosorožčích rohů a slonoviny. Nárůst pytláctví v závislosti na chudobě obyvatelstva v dobách občanských válek a snížení úrovně ochrany nosorožčí populace přeměšováním finančních zdrojů mimo oblast divokých zvířat, včetně změn přirozeného prostředí negativně ovlivnily populaci tohoto druhu. To vše bylo příčinou, že volně žijící populace nosorožců dvourohých klesla mezi lety 1970 a 1992 o 96 % (Emslie a Brooks 1999, www.rhinos-irf.org, www.iucn.org).

V r. 1980 žily nejpočetnější populace (každá s více než tisícem zvířat) v pěti státech. Nejsilnější byla v Tanzanii s 3 795 jedinci, z níž do r. 1995 zbylo 32 zvířat. V r. 1980 žilo v Keni ještě 1,5 tisíce nosorožců dvourohých, o čtyři roky později pouze 550 jedinců, v r. 1987 dokonce jen 381 kusů. V tomtéž roce byli v Súdánu evidováni poslední tři nosorožci dvouroží a od té doby jsou v této zemi vyhuby. Ve Středoafričské republice žilo v r. 1980 ještě 3 000 zvířat, o 11 let později jen pět jedinců a od r. 1992 je zde tento druh vyhuben. V Zambii se populace v r. 1980 odhadovala na 2 750 kusů a v Zimbabwe bylo pravděpodobně ještě 2 500 jedinců (oficiální údaj byl ale nižší). Zatímco



v Zambii byl druh se vši pravděpodobností v r. 1995 vyhuben, v Zimbabwe žilo v té době 315 zvířat. Následně se zásluhou intenzivní ochrany začaly počty zvyšovat. Pouze ve dvou státech – Jihoafrické republice a Namibii – nedošlo v letech 1980–97 k poklesu populace nosorožců dvourohých, protože zde fungovala ochranná strategie a dodržovaly se zákony. V r. 1980 tady žilo 930 jedinců, což představovalo 6 % světové populace. V r. 1997 to bylo již 1 750 nosorožců dvourohých, tedy 67 % zbylé volně žijící populace na světě (Emslie a Brooks 1999).

Na základě uplatnění maximální ochrany zbytkové populace se počty začaly postupně zvyšovat, takže v r. 2001 žilo v přírodě celkem 3 100 nosorožců dvourohých. Podle posledních údajů IUCN z června 2009 se početnost tohoto druhu zvýšila z 3 750 jedinců v r. 2005 na 4 240 v červnu 2007. Za posledních 2,5 roku vzrostl počet v přírodě o 514 jedinců, přitom vzniklo nebo bylo založeno či pře-

místěno několik nových místních populací, jako např. v národním parku Severní Luangwa v Zambii. Hlavní populace jsou ve čtyřech zemích – v Zimbabwe, Jihoafrické republice, Namibii a Keni. Početnost vzrůstá ale i v dalších státech. Všechny země s rozmnožujícími se nosorožci zaznamenaly nárůst početnosti s výjimkou Zimbabwe, kde došlo k mírnému poklesu a neustále tam dochází k zabíjení nosorožců pytláky. Znepokojivé zprávy jsou velmi čerstvé – poslední údaje z května 2009 (RhiNEWS, Save the Rhino International).

Původní populace nosorožce dvourohého v současnosti přežívá v Keni, Namibii, Jihoafrické republice, Zimbabwe, Tanzanii, Botswaně a Zambii. Znovu vysazená (reintrodukovaná) zvířata žijí v Malawi, Rwandě a Svazijsku. Druh je vyhuben v Etiopii, Kamerunu, Ugandě, Angole, Čadu, Mosambiku, Kongu, Nigeru, Burundi, Somálsku a Súdánu (www.iucn.org, www.rhinos-irf.org).

3 Vývoj početnosti volně žijící populace nosorožců dvourohých (*Diceros bicornis*) v Africe od r. 1960

4 Početnost nosorožců dvourohých v Tanzanii po r. 1980. Upraveno podle: www.rhinos-irf.org a www.iucn.org

Ochranné projekty v Keni

V Keni je zpracován a realizován vládní program ochrany a nárůstu populace nosorožců dvourohých (Okita-Ouma a kol. 2007), a proto se je daří chránit a postupně zvyšovat populaci východního poddruhu. Ve skutečnosti ještě v r. 1970 žilo v Keni 20 tisíc nosorožců dvourohých, ale pytláci vyhubili 98 % této populace na méně než 350 kusů v 80. letech 20. stol. V r. 2008 v Keni žilo již 609 nosorožců dvourohých, což představuje 87 % světové divoké populace východního poddruhu (*D. b. michaeli*). Cílem je zvýšení počtu na 700 kusů do r. 2011 a v budoucnu na 2 000 jedinců. Nosorožci jsou umístěni v chráněných oblastech a byl pro ně zaveden účinný systém ochrany včetně ozbrojených hlídek, které zkontrolují každé zvíře průměrně každý třetí den. Na zjištění nevěstných zvířat se používá telemetrie, letecké vyhledávání a speciálně vycvičení stopovací psi.

Situace v Tanzanii

V sousední Tanzanii se vyskytují dva poddruhy nosorožce dvourohého, a to jižní poddruh *D. b. minor* na jihu a na severu východní poddruh *D. b. michaeli*. V této zemi byla situace s nosorožci dvourohými ještě horší než v Keni. V r. 1980 žilo v Tanzanii 3 795 jedinců, v r. 1987 již jen 275 a v r. 1995 dokonce pouze 32 kusů (obr. 4). Do r. 2007 se počet zvýšil na 123 (Emslie 2009), z nichž 67 jedinců bylo východního poddruhu a 56 jižního.

Jednou z aktivit v Tanzanii je reintrodukční projekt, který se realizuje v rezervaci Mkomazi. Mkomazi Game Reserve leží severovýchodně na hranicích s Keňou na ploše 3 270 km² v oblasti jižní části ekosystému Tsavo a sousedí s keňským národním parkem Tsavo (Fitzjohn 2009). Rezervaci založila vláda Tanzanie z iniciativy nadace George Adamson Wildlife Preservation Trust v r. 1989 a vybudoval

Tab. 3 Státy Afriky s výskytem nosorožců dvourohých v r. 2007. Podle: Emslie (2009)

Stát	Počet poddruhů	Jihozápadní poddruh (<i>D. b. bicornis</i>)	Východní poddruh (<i>D. b. michaeli</i>)	Jižní poddruh (<i>D. b. minor</i>)	Celkem
JAR	3 – jižní, jihozápadní, východní	113	54	1 321	1 488
Namibie	1 – jihozápadní	1 435	–	–	1 435
Keňa	1 – východní	–	577	–	577
Zimbabwe	1 – jižní	–	–	558	558
Tanzanie	2 – východní a jižní	–	67	56	123
Svazijsko	1 – jižní – po reintrodukci	–	–	18	18
Malawi	1 – jižní – po reintrodukci	–	–	16	16
Zambie	1 – jižní	–	–	16	16
Botswana	1 – jižní	–	–	7	7
Rwanda	1 – východní – po reintrodukci	–	1	–	1
Celkem	3 poddruhy	1 548	699	1 992	4 240



ji T. Fitzjohn, který se věnuje chovu ohrožených psů hyenových a nosorožců dvourohých. Pro nosorožce bylo uprostřed rezervace oploceno území o ploše 45 km². Z parku Addo v Jihoafrické republice byly dovezeny vždy dva páry nosorožců, nejprve v r. 1997 a následně v r. 2001. Z celkových 8 jedinců uhynuli dva samci, ale zároveň všechny čtyři samice porodily. Z pěti mláďat byla odchována samice (Suzi) v r. 2005, sameček Bily (2007) a v r. 2009 se narodily další dvě samičky. Nosorožce chrání území rezervace, které je denně kontrolováno, a navíc jsou umístěni za plotem. Všechny návštěvy jsou u vstupu přísně evidovány. Kolem celého zařízení je vykácen pruh buše, který brání rozšíření požárů. Chov nosorožců dvourohých je zde organizován pod záštitou Save the Rhino International a nadací The George Adamson a Tony Fitzjohn Wildlife Preservation Trusts. Právě zásluhou rozvíjejícího se chovu nosorožců dvourohých byla rezervace v r. 2007 vyhlášena národním parkem.

Protože všechna zvířata jsou potomky čtyř jedinců (2, 2) dovezených do parku Addo v JAR z východní Afriky asi před 50 lety, je žádoucí doplnit do skupiny nepříbuzné jedince. Proto T. Fitzjohn navštívil v r. 2003 Zoo Dvůr Králové a požádal o spolupráci. Poté letěli do Mkomazi pracovníci královédvorské zoo a v říjnu 2007 byla spolupráce dohodnuta. V červnu 2008 byla určena tři zvířata (2, 1) a začal se důkladně připravovat transport: ten se uskutečnil ve dnech 27.–29. 5. 2009.

Trio mladých nosorožců tvoří téměř pět let stará samice Deborah DK 27 (27. nosorožec dvourohý narozený ve Dvoře Králové 11. 11. 2004) a samci Jamii DK 29 (3,5 roku starý, narozen 2. 1. 2006) a Jabu DK 31 (2,5 roku starý, narozen 1. 2. 2007). Jamie je čtvrtou generací narozenou v zajetí, Deborah a Jabu (obr. 6 a 9) jsou do konce generací pátou.

Mladé nosorožce čekalo pozvolné zvykání v ohrazených aklimatizačních výbězích – bomech (obr. 5) – a následně zvětšení prostoru o přírodní výběhy. Přitom musí být postupně převedeni na jinou stravu a navykáni na oplocení výběhu elektrickými ohradnicemi. Všichni byli vybaveni vysílačkou umístěnou do rohu a dnes již žijí v rozsáhlých výbězích. Adaptace na život v divočině bude trvat přibližně dva roky.

V současné době existují v Tanzanii pouze tři populace východního poddruhu nosorožce dvourohého. Nejpočetnější žije v kráteru Ngorongoro a druhá v národním parku Serengeti (obě jsou pozůstatkem divoké populace). Poslední je skupina reintrodukovaná v Mkomazi a tvořená nyní 13 jedinci.

Mladí nosorožci narození v Podkrkonoší stráví první zimu v zemi svých předků. Deborah a Jamie obývají v současnosti prostor velký 320 tisíc m² a již se pokoušejí o páření. Jabu ve svém výběhu o ploše 120 tisíc m² čeká na příchod první samice. Věříme, že zde založí novou populaci a naplní tím poslání královédvorské zoologické zahrady a jejích chovatelů.



5 Boma pro aklimatizaci nosorožců ze Dvoře Králové v národním parku Mkomazi v Tanzanii

6 Samec nosorožce dvourohého (*Diceros bicornis*) Jabu v bomech po převozu do národního parku Mkomazi v květnu 2009

7 Mladý samec Džanty v ZOO Dvůr Králové

8 Mladý pár nosorožců dvourohých Etosha a Davu v ZOO Dvůr Králové

9 Samec Jabu po převozu do Tanzanie v květnu 2009. Snímky D. Holečkové, pokud není uvedeno jinak