

- Mękarska A. (ed.) 2001. Fennec fox (*Fennecus zerda*) *European Studbook* Nr. 1. Kraków: Local Park and Zoological Garden Foundation.
- Mękarska A. (ed.) 2003. Fennec fox (*Fennecus zerda*) *European Studbook* Nr. 3. Kraków: Local Park and Zoological Garden Foundation.
- Mękarska A. 2006. *Methods of fennec (Fennecus zerda) keeping in European zoos.* – *Proceedings of Conference 'Animals, Zoos and Conservation'*, Poznań, 8–9 June 2006. Poznań: Ogród Zoologiczny w Poznaniu.
- Mękarska A. 2008. *Breeding Fennec foxes in European zoos.* – *EAZA News* 61: 15.

Klinšu damanu *Procyon capensis* vairošanās Rīgas zoodārzā

Aļona Mihailova, Kristiāna Dzene

Rīgas Nacionālais zooloģiskais dārzs, Meža prosp. 1, Rīgā, LV-1014; aljonamihailova@inbox.lv

Klinšu damans *Procyon capensis* pārstāv kārtu Hyracoidea – nelielus, grauzējiem ārēji līdzīgus dzīvniekus, kuru anatomiskā uzbūve liecina par radniecību ar ziloņiem. Suga visbiežāk apdzīvo klinšainus, krūmiem apaugušus apvidus gandrīz visā Āfrikā, kā arī Tuvajos austrumos. Kaut arī klinšu damans nav iekļauts Pasaules Sarkanās grāmatas apdraudēto sugu sarakstos, to īpatņu skaits savvaļā strauji sarūk izmēģināšanas un dabīgās veģetācijas iznīcināšanas dēļ (Walker 1983; Strode 2005). Klinšu damanu ekspozīcijas zoodārzos ir populāras, piemēram, Eiropā ap 200 damanu pašlaik pārstāvēti 31 zoodārzā. Vēl līdz nesenam laikam pastāvēja uzskats, ka Eiropā nav izdevies izveidot stabilu nebrīves populāciju, jo suga vairojas un mazuļi izaug tikai nedaudzos zoodārzos. Tomēr 2007. gadā veiktais nebrīves populācijas pārskats rādīja gan to, ka populācija ir palielinājusies, gan – ka, visticamāk, uzskatāma par stabilu un pašuzturošu, lai gan pilnīgi droši to varētu pamatot ar ģenētiskiem un demogrāfiskiem pētījumiem (Magiera *et al.* 2007; Magiera 2008).

Savvaļā klinšu damani dzīvo kolonijās, kas sastāv no viena tēviņa, vairākām mātītēm, mazuļiem un dzimumgatavību nerasniegušajiem jaunajiem dzīvniekiem. Īpatņu skaits šādā kolonijā var būt no četriem līdz pat 60 dzīvniekiem. Jaunie tēviņi vecāku koloniju atstāj līdz 16–30 mēnešu vecumā, dzīvojot kā vientuļnieki vai veidojot savas grupas. Dzimumgatavību damani sasniedz 16–17 mēnešu vecumā. Mātīte dzemdē reizi gadā. Grūsnības periods ilgst 201–245 dienas, metienā ir 1–6 mazuļi, kas piedzimst pilnīgi attīstījušies. Mātīte mazuļus zīda aptuveni 3 mēnešus (Walker 1983; Griner 1986; Strode 2005).

2004. gada aprīļa sākumā Rīgas zoodārzs no Dienvidāfrikas saņēma četrus klinšu damanus *P. capensis capensis* (2.2). Dzīvnieki dzimuši savvaļā aptuveni 2002. gadā un ilgāk nekā gadu Montekasino putnu dārzā pieradināti nebrīves apstākļiem.

Abus pārus sākumā izmitinājām apmeklētājiem slēgtās pagaidu telpās vecajā Pērtiķu mājā, divos atsevišķos metāla sieta sprostos (viens 2,5x2,5 m, otrs 3x4 m, sieta acu izmēri 2,5x2,5 cm) ar dažādā augstumā novietotiem koka plauktiem. Sprostos bija uzstādītas saules gaismu imitējošās HWL lampas (R 160 DE LUXE), kuru ultravioletā starojuma spektrs ir tāds, ka nebija nepieciešama pakāpeniska dzīvnieku pieradināšana pie šāda apgaismojuma. Lampas dega 12 stundas diennaktī (plkst. 8.00–20.00, ko nodrošina taimeris), naktī tika atstāts minimāls apgaismojums. Sprostu cementa grīdas bija bez substrāta klājuma, izņemot plānu zāģu skaidu slāni laukumiņā, kur krājās dzīvnieku urīns un fekālijas. Vidējā gaisa temperatūra sprostos bija 23°C, gaisa mitrums 60–70%.

Damanus barojām vienu reizi dienā, pusdienas laikā. Raugāties, lai dzīvniekiem piedāvātā barība būtu bagāta ar C vitamīnu un šķiedrvielām.

Barības deva (vienam dzīvniekam dienā):

- dārzeni (burkāni, kāposti, vārīti kartupeļi, kabači u.c.) – 200 g;
- augļi (āboli, banāni, melones, vīnogas u. c.) – 100 g;
- kombinētā zālēdāju barība – 30 g;
- vārīta ola – 1/4 gab. (vienreiz nedēļā).

Cauru gadu dzīvniekiem piedāvājam sienu, zāli un koku zarus ar lapām (ziemā – saldētus zarus). Papildus ziemā dodam arī presētās zāles granulas un bambusu lapas.

Damanu uzvedības sistemātiski novērojumi nav veikti. Kopēju klātbūtnē dzīvnieki ir bailīgi, ātri pārvietojas uz augšējiem plauktiem un paliek tur nekustīgi sēžam. Kopēja klātbūtnē barībai nekad netuvojas. Dažreiz kā reakcija uz kopēja parādīšanos novērota dorsālā dziedzera matiņu saslēšanās, kas dzīvniekiem raksturīga pie jebkura uzbudinājuma, kā arī dažādas vokalizācijas. Dzīvnieku tramīguma dēļ arī neradās iespēja novērot dzīvnieku savstarpējos kontaktus, tai skaitā meklēšanās un pārošanās izpausmes.

2004. gada oktobrī pamanījām, ka viena no mātītēm ir grūsna. Vienīgā pazīme, kas par to liecināja, bija ķermeņa formas vizuālās izmaiņas. Otrai neko tamlīdzīgu nenovērojām.

2005. gada 14. janvārī pirmajam pārim piedzima divi mazuļi, abi tēviņi, bet 17. janvārī – divi mazuļi arī otrajam pārim, abas mātītes. Mazuļiem dzimumu noteicām trīs mēnešu vecumā. Dzimuma noteikšana nav sarežģīta, jo jauniešiem damanu tēviņiem ir lieli penisi, salīdzinājumā, piemēram, ar daļu grauzēju sugu, kam tie ir apslēpti.

Pirmajās trīs dienās pēc mazuļu piedzimšanas, kopējam tuvojoties sprostam, mātītes slēpa mazuļus zem sevis un brīdinoši vokalizēja, bet nekādu agresivitātes izpausmju pret kopēju nebija. Mazuļi jau pirmajās dzīves stundās bija ļoti kustīgi, ieinteresēti par apkārtni. Pirmā pāra dienu vecie mazuļi pat izkļuva no sprostā pa caurumu sienā, kura diametrs nepārsniedza 5 cm.

Kad mazuļi bija piecas dienas veci, papildus barībai sprostos sākām likt krīta stieniņus, kurus damani turpmāko piecu mēnešu laikā intensīvi grauzā. Likām arī dedzinātus kaulus, bet tos, salīdzinot ar krītu, dzīvnieki izmantoja mazāk.

Pēc mazuļu piedzimšanas damani sāka ēst vārītu olu, ko līdz tam nebija ēduši, lai gan ola vairākkārt tika piedāvāta arī iepriekš.

Mazuļu audzināšanā vienlīdz piedalījās abu pāru abi vecāki. Jaunie dzīvnieki pārsvarā bija novietojušies tieši uz tēvu mugurām.

2006. gadā pirmajam pārim trīs mazuļi (2.1) piedzima 31. jūlijā, otrajam pārim – tāpat trīs mazuļi (1.2) – 23. augustā. Jaunie damani izauga savās ģimenēs, kur par tiem rūpējās gan abi vecāki, gan viens no vecākajiem brāļiem un māsām.

2007. gadā pēcnācēji bija tikai pirmajam pārim – 12. oktobrī piedzima trīs mazuļi (1.2). Šoreiz novērojām izmaiņas mātes uzvedībā, jo ģimenē bez viņas bija tikai viens no pagājušā gada mazuļiem, bet nebija tēviņa. Tas gāja bojā pirms mazuļu piedzimšanas (2. augustā, sirds slimība). Audzējot iepriekšējos metienus, māte bija ļoti mierīga, jo klāt bija pārējie ģimenes locekļi, kas palīdzēja pieskatīt mazuļus. Šogad māte sāka izrādīt agresiju un uzbruka kopējiem, vienā gadījumā – arī uzlēca virsū (kad mazuļu pirmajā dzīves dienā tos ķērām, apgriezām nabas saites un šogad arī svērām).

2007. gadā izdevās nosvērt vienu no damanu mazuļiem dzīves pirmajā dienā, tā masa bija 230 g.

Līdz šim trīs gadu laikā abiem mūsu no Dienvidāfrikas saņemtajiem damanu pāriem kopā piecos metienos piedzimuši 13 mazuļi (6.7). Tie visi sekmīgi izauga. Vēlāk trīs gāja bojā dažādu saslimšanu rezultātā – zarnu samešanās (1 gada 4 mēnešu vecumā), sirds mazspēja (1 gada 4 mēnešu vecumā), katarāls enterīts (4 mēnešu vecumā).

Tā kā vairojās divi pāri, no to pēcnācējiem varējām izveidot vairākus jaunus neradnieciskus pārus. Trīs šādus pārus nosūtījām uz Tallinas, Permas un Roterdamas zoodārzu, un vienu pāri izmantojām Rīgas zoodārza jaunajā damanu ekspozīcijā.

Kliņšu damanu ekspozīciju Rīgas zoodārzā atklāja 2007. gada pavasarī Terārijā, tajā izmitinājām neradniecisku pāri no abu mūsu pāru 2006. gadā dzimušajiem mazuļiem. Ekspozīcijas telpu (2,0x3,0x2,4 m) no apmeklētājiem šķir stikla siena, fona sienā izveidota klints imitācija, izmantoti koku zari. Kopumā jauno ekspozīciju nevaram uzskatīt par veiksmīgu, jo, pretēji gaidītajam, dzīvnieki maz izmanto telpu. Situācija nav daudz mainījiesies gandrīz divu gadu laikā, plānojam eksponētās sugas maiņu.

Tā kā bija jāatbrīvo vecā Pertiķu māja, kur atradās līdzšinējā damanu vairošanas mītne, jaunas, apmeklētājiem nepieejasamas vairošanas telpas iekārtojām Lauvu mājā. Abas damanu ģimenes uz jaunajām telpām pārcēlām 2007. gada 1. decembrī. Jaunajā mītnē damaniem paredzētas divas telpas (1,9x3,0x4,0 m un 3,2x3,0x4,0 m). Jāpiezīmē, ka telpu lielums nav nozīmīgākais, damaniem svarīgs ir telpas augstums un iespēja telpu maksimāli izmantot vertikālā virzienā. Damani labi jūtas, ja mītnē daudz augstu izvietotu plauktu un zaru. Zarus damani gan izmanto kāpelēšanai, gan grauž. Jaunajās telpās dzīvnieki kļuvuši arī drošāki.

Breeding the Rock Hyrax *Procavia capensis capensis* in Riga Zoo

Rock Hyraxes Procavia capensis capensis were kept in Riga Zoo since April 2004 when two pairs were received from South Africa. The animals were wild born and prior sending to Riga they were kept in Montekasino Bird Gardens for more than a year.

After arrival both pairs were accommodated in off-exhibit facility within the zoo's old Monkey House. The pairs were housed in two separate metal mesh enclosures (2.5x2.5 m and 3.0x4.0 m, mesh size 2.5x2.5 cm). Ultraviolet light was provided, with light regime 12:12. The temperature was ca. 23°C, relative humidity 60–70%.

Hyraxes were fed once a day, the feeding regime for one adult individual as follows: vegetables (carrots, cabbage, boiled potatoes, pumpkins, etc.) 200 g, fruits (apples, bananas, melons, grapes, etc.) 100 g, complex herbivore food 30 g, boiled egg 1/4 (once a week). All the year round hyraxes were provided with hay, grass and leafy tree branches (frozen branches were given during winter). Other additional food during winter season included grass pellets and bamboo leaves.

In October 2004 we noticed that one of hyrax females was pregnant. The only sign indicating this was the visual change of the animal's body. No signs were noticeable in the other female. Nevertheless, both pairs produced young during January 2005. On 14 January one of females gave birth to two young (2.0), on 17 January the offspring of the second pair followed (0.2).

The young were active and curious already during their first hours of life. During the first day the young of the first pair managed even to get out of their enclosure through an opening, diameter of what did not exceed 5 cm.

When the young were five days old, chalk sticks were put into enclosure, and during following five months hyraxes gnawed them vigorously. We proposed the animals with charred bone too, but it was never a preference over the chalk.

After the birth of the young, hyraxes started to feed on boiled egg. It was never touched before when proposed.

In both pairs the care of the young was shared by both parents. The young were carried mostly on the backs of their sires.

In 2006 both pairs produced offspring again. On 31 July three young (2.1) were born to the first pair, on 23 August – three young (1.2) to the second pair. The young were grown up in their respective families, the parents were helped by the young from previous litters.

In 2007 only the first pair produced offspring. Three young were born on 12 October. This time the behaviour of the dam was different, and the situation at whole was different too. The sire had died on 2 August from heart disease prior of the birth of the young, and other helpers included only one of the young of previous year. When caring for the previous young, the dam was much more calm. This time dam demonstrated an aggressive behaviour and even attacked the zookeepers when they were present.

We managed to weigh one of the young during its first day of life. The young weighed 230 g.

Up to now both our hyrax pairs have produced 5 litters with 13 young (6.7) in total. All of the young were raised up successfully, but three of them died from different causes (intestinal problems at 16 months of age, heart failure at 16 months of age, catarrhal enteritis at four months of age).

Since two hyrax pairs were breeding, we were able to form several young unrelated pairs. Three of such pairs were sent to the zoos in Tallinn, Perm and Rotterdam. Another unrelated pair (CB2006) was settled in the new Rock Hyrax exhibit at Riga Zoo.

On spring 2007 the exhibit of Rock Hyraxes was opened at Terrarium of Riga Zoo. The area was 2.0x3.0x2.4 m, the exhibit was shaped as an artificial rock, decorated by tree branches and separated from the public by glass partition. The new exhibit was not entirely successful, as during two years the animals still were shy and did not use the whole space of the enclosure.

The new breeding premises proved to be more adequate for the animals. On 1 December 2007 both hyrax families were moved to the new off-exhibit breeding unit within the Lion House. It was obvious that animals were doing better here. The new enclosures were larger (1.9x3.0x4.0 m and 3.2x3.0x4.0 respectively). We have to note that the size of enclosures itself was not that important as their height and the possibility for animals to use the enclosures in all their height, provided by elevated shelves and rich furnishing by tree branches.

Literatūra

- Griner L. 1986. Hyraxes (Hyracoidea). – Fowler M.E. (ed.). *Zoo and Wild Animal Medicine*. 2nd Edition. Philadelphia: W.B. Saunders. 599–603.
- Magiera U. 2008. The status of hyraxes in EAZA institutions. – *EAZA News* 63: 22–23.
- Magiera U., Holland-Meyering F., Giesen M. 2007. Report Hyraxes 2007. Zoo Osnabrück.
- Strode Y. 2005. *Rock Hyrax Studbook*. Association of Zoos and Aquariums.
- Walker E.P. 1983. *Mammals of the World*. 4th Edition. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press. Vol. 2: 1142–1147.

Foto: Sergejs Čičagovs



Klinšu damanu *Procavia capensis capensis*
2006. gada mazulis – jauna mātīte 4 dienu vecumā.

Young Rock Hyrax female at age of 4 days.

Abinieku un rāpuļu ziemošana Rīgas zoodārzā

Ginta Jansone, Elvira Hrščenoviča

Rīgas Nacionālais zooloģiskais dārzs, Meža prosp. 1, Rīgā, LV-1014; ginta.jansone@inbox.lv

Turot nebrīvē vietējās faunas abiniekus un rāpuļus, ir ļoti svarīgi ziemā nodrošināt dzīvniekiem miera periodu jeb ziemošanu. Dabā aukstasiņu dzīvnieki ziemu pavada slēptuvēs, ir ļoti mazkustīgi un neuzņem barību. Ziemošanai ir liela nozīme abinieku un rāpuļu normālu fizioloģisko procesu, it sevišķi reproduktīvo funkciju nodrošināšanā. Tajā pašā laikā ziemošana ir grūts periods, kura laikā daudzi dzīvnieki aiziet bojā. Pavasari nepiedzīvo pirmām kārtām slimī, novājināti, nepietiekami uzbaroti vai nedrošu slēptuvi izvēlējušies īpatņi. Liela nozīme ir katras sezonas klimatiskajiem apstākļiem.

Rīgas zoodārza Abinieku nodaļā (agrākajā Ekoloģijas laboratorijā) apkopoti dati par abinieku ziemošanu kopš 1987. gada. No 1987. līdz 1993. gadam regulāri ziemotas Eiropas kokvārdes *Hyla arborea*, sarkanvēdera ugunskrupji *Bombina bombina* un smilšu krupji *Bufo calamita*. Epizodiski dati ir par vēl sešām abinieku sugām.

Abinieku ziemošanai izmantojām dažāda izmēra (15x20x11, 20x30x18, 20x30x11 cm) finiera kastītes ar ventilācijas caurumiem. Kastītes piepildījām ar mitrām *Sphagnum* ģints sūnām (vai smiltīm, smilšu krupju gadījumā). Kastītes ievietojām ledusskapī, uzturot tajā temperatūru ap 5°C. Ziemejošu dzīvnieku stāvokli regulāri pārbaudījām un pēc vajadzības mitrinājām sūnas. Ziemošana ilga vidēji divus mēnešus no novembra līdz janvārim, daži dzīvnieki krita, bet pamatā ziemošanu pārcieta labi.

Kopš 1994. gada, kad Rīgas zoodārzā tika izveidota Latvijas abinieku ekspozīcija, laboratorijā sāka dzīvot un arī ziemot visas 13 vietējo abinieku sugas. Lai iezīmotu tik lielu dzīvnieku skaitu, bija nepieciešami jau divi ledusskapji. Ziemošanas laiku pagarinājām līdz četriem mēnešiem. Temperatūru kontrolējām ik pēc 1–2 dienām, mitrumu un dzīvnieku stāvokli – ik pēc divām nedēļām. Lielākās problēmas sagādāja nevienmērīgais mitruma sadalījums kastītēs. Gadījās ka daļa sūnu kastītē ir sasalusi, bet daļa pilnīgi izžuvusi. Arī stabilas temperatūras uzturēšana sagādāja grūtības ledusskapja tehniskā stāvokļa dēļ. 1995. gadā ziemošanas pārbaudes laikā negaidīti konstatējām ka lielākā daļa dzīvnieku ir gājuši bojā. Laboratorijas vēsturē šis gadījums iegāja ar nosaukumu “lielā katastrofa”. Aizgāja bojā visi smilšu krupji, mazie tritoni *Triturus vulgaris*, ezera vardes *Rana ridibunda*, 34 no 45 kokvārdēm u.c. dzīvnieki. Tas notika decembra sākumā.