

Hrošík zakrslý (*Choeropsis liberiensis*) v zoologických zahradách ČR a jeho kosterní materiál v Národním muzeu v Praze (Cetartiodactyla: Hippopotamidae)*

Choeropsis liberiensis in the zoological gardens of the Czech Republic and its osteological material in the National Museum Prague (Cetartiodactyla: Hippopotamidae)

Jiří VOLF

Terronská 14, CZ–160 00 Praha 6

došlo 12. února 2018

Abstract. The presented data are based on the evidence of the pygmy hippopotamus breeding in six zoological gardens of the Czech Republic in 1934–2017. The Prague and Ústí nad Labem Zoos finished its keeping at the beginning of the 21th century due to technical reasons; Dvůr Králové, Jihlava, Olomouc and Plzeň Zoos continued. The respective zoos maintained altogether 75 individuals, 24 were imported and 51 were born. The births were registered in the period 1986–2017: 24 in Dvůr Králové, ten in Ústí nad Labem, seven in Olomouc, five in Jihlava, four in Prague and one in Plzeň. The earliest births were documented in two females which both delivered at the age of 5 years and 8 months. Both these females also showed the highest number of young documented in the Czech zoos (nine each). The births occurred especially in autumn and early spring seasons. The shortest period between two subsequent births in the same female was 1 year, 2 months, 25 days. The sex ratio of the young was 18 : 33 (♂:♀). Of the 51 juveniles, eight (6 ♂♂ : 2 ♀♀) died on the day of birth, four (2 : 2) during the first week and three (0 : 3) within the first half of the first year. The longest age, almost 38 years, was reached by a female from the Dvůr Králové Zoo.

Key words. Pygmy hippopotamus, captive breeding, breeding biology.

ÚVOD

V roce 1841 obdržel lékař a v té době viceprezident Akademie věd ve Philadelphii Samuel G. MORTON zprávu, že v pralesích západní Afriky se vyskytuje neznámé zvíře podobné miniaturnímu hrochovi obojživelnému (*Hippopotamus amphibius*). MORTON nevěnoval informaci větší pozornost až do doby, kdy dostal od přítele z Monrovie (Liberie) zásilku savčích kostí, mezi nimiž byly i dvě neúplné, malé, ale plně osifikované hroší lebky. Podle nich v roce 1844 popsal nový druh jako *Hippopotamus minor*, aby o pět let později změnil druhové jméno na *liberiensis*, neboť původní jméno *minor* bylo preokupováno jménem vymřelého druhu. Za další čtyři roky jeho kolega z Akademie, anatom Joseph LEIDY, převedl hrošíka do samostatného rodu *Choeropsis*.

* Vědomě nepoužívám častější pojmenování “hrošík liberijský”, protože druh je rozšířen i v Sierra Leone, v Pobřeží slonoviny a snad i v Nigerii a Guinei Bissau (STECK 2017).

V roce 1873 se jako vůbec první živý hrošík dostal do zajetí mladý samec, který ale po příchodu v zoologické zahradě v irském Dublinu brzy uhynul; odchycen byl v Siera Leone.

Bližší zprávy o hrošících z přírody ze svých dvou cest do západní Afriky podává až v 90. letech 19. století švýcarský učitel, preparátor muzea v Bernu a nakonec ředitel zoo v Rotterdamu Johan BÜTTIKOFER. Získal jak nový kosterní materiál, tak poznatky o jejich životě v přírodě. Další dvě desetiletí žádné zprávy o zakrslých hrošících nebyly zaznamenány a zdálo se, že na přelomu století vyhynuli.

Teprve v roce 1912 se po mnoha nezdarech podařilo dovést do Evropy (Hamburku) pět hrošíků (čtyři samce a samici). Z pověření Hagenbeckovy firmy je v Liberii odchytit (nebo koupit od domorodců) cestovatel Hans SCHOMBURGH. Pár byl prodán do New Yorku, jeden samec do Londýna a dva zůstali v Hamburku. Z dalšího importu v roce 1913 berlínská zoo získala samici a londýnská pár. Po první světové válce se chovateli hrošíků staly i zoologické zahrady ve Philadelphii, Paříži, Lipsku a Basileji, na počátku 30. let také Mnichov a Frankfurt nad Mohanem. První úspěšný odchov zaznamenaly newyorská a berlínská zoo v roce 1921. Přírůstky však nestačily krýt přirozené úbytky. Z 54 jedinců podchycených v International Studbook žilo na konci roku 1933 v zoologických zahradách 32 hrošíků, z toho ale jen deset narozených v zajetí. Bylo jasné, že bez průběžných importů se celosvětový chov v lidské péči neobejde. Dovozy ovšem podléhaly regionálním i mezinárodním úmluvám.

CHOV V ČESKÝCH ZEMÍCH

Praha. Zoo Praha byla v meziválečném období jedinou zahradou v tehdejší Československu, která vlastnila hrošíka zakrslého. Třebaže deklarován jako samec, byla “Tomy” samice s číslem plemenné knihy 567 (HLAVACEK 2002). Cirkus Gleich, který se dostal do insolvence, předal zvíře 15. června 1934, ale do majetku zahrady se oficiálně dostalo až 26. září téhož roku. Zoo zřejmě čekala, než od pražského magistrátu dostala potřebnou dotaci 18.000 Kč, což byla v tehdejší době závratná částka – z “Tomyho” učinila nejdražší zvíře zahrady (CHAROUS & STANĚK 1938). “Tomy” uhynula v dubnu 1956. Jestliže při příchodu do zoo měla skutečně deklarovaných deset let věku, dosáhla stáří 31½ roku, tehdy jednoho z nejvyšších v celosvětovém chovu (BLASKIEWITZ 1992, 1999).

Druhým zakrslým hrošíkem v pražské zoo byla samice 106 “Flita”. Narodila se na podzim 1950 jako jedenácté mládě v zoologické zahradě v Basileji a jako sedmiletá přišla přes Antverpy do Prahy. Po dalších sedmi letech byla deponována v anglickém Whipsnade, kde však v roce 1969 uhynula.

Na podzim 1970 přišel do Prahy pár: dvouletý samec – odchov z Hannoveru 275 “Bubánek” a půlroční samice – odchov Clevelandu 296 “Jitka”. Dvě jejich mláďata (pár z roku 1986, resp. 1987) uhynula brzy po porodu, další dvě (samičky) z roku 1987, resp. 1990 se podařilo odchovat; první byla odeslána v roce 1991 firmě Ruhe do Německa, druhá v roce 1993 do Singapuru. Chovná samice se dožila jen 24 let věku a byla nahrazena dvouletou samičkou 873 “Viktorkou”, prvním mláďetem narozeným v Olomouci v roce 1992. Pár “Bubánek” a “Viktorka” již žádné potomky nezplodil. Samec se dožil věku téměř 32 let; v roce 2001 jej nahradil pětiletý 719 “Tombo” deponovaný z Antverp. Ten se i s partnerkou “Viktorkou” stal v létě 2002 obětí ničivých záplav. Pro nevhodné umístění pavilonu byl chov hrošíků v pražské zoo ukončen.

Dvůr Králové. Zoo Dvůr Králové je druhým nejstarším a jednoznačně nejúspěšnějším chovatelem hrošíků zakrslých na území ČR. V roce 1972 importovala tři páry (z nichž jeden pocházel z volné přírody Liberie) a o pět let později další samici. Samec 310 “Tom” se stal

Tab. 1. Přehled chovu hrošíků zakrslých (*Choeropsis liberiensis*) v zoologických zahradách České republiky; SN = číslo plemenné knihy; poh. = pohlaví; evidenční j. = evidenční jméno; domácí j. = domácí jméno

Table 1. List of the pygmy hippopotamus (*Choeropsis liberiensis*) individuals kept in the zoological gardens of the Czech Republic; SN = Studbook Number; Stoodbook n. = Stoodbook name; house n. = house name

SN	poh. sex	evidenční j. Stoodbook n.	domácí j. house n.	rodiče parents	den narození birth date	umístění location	den úhynu death date
106	♀	Basel 11	Flita	029×042	4 X 1950	25 VII 1957 Praha 11 X 1965 Whipsnade	1 IV 1969
232	♀	Basel 35	Volta	125×145	31 XII 1965	18 IV 1972 Dvůr Králové 25 XI 1981 Ústí/L	19 I 1982
275	♂	Hannover 1	Bubánek	211×212	21 XI 1968	23 IX 1970 Praha	13 IX 2000
296	♀	Cleveland 2	Jitka = Volta	156×127	25 III 1970	11 IX 1970 Praha	30 VI 1994
305	♂	Brooklin 3	Ben	190×191	1 I 1971	22 XII 1972 Dvůr Králové 29 X 1973 Wingst	31 XII 1980
310	♂	St. Louis 3	Tom	136×202	20 V 1971	22 XII 1972 Dvůr Králové	20 II 2007
317	♀	Hannover 3	Tiny	211×212	7 VIII 1971	22 XII 1972 Dvůr Králové	3 II 2005
329	♂	Liberie 58	Dick	Liberie	?	18 V 1972 Dvůr Králové	21 V 1985
333	♀	Liberie 59	Tuly	Liberie	?	22 XII 1972 Dvůr Králové	19 VII 1984
418	♂	Hannover 6	Lothar	211×212	24 V 1975	16 XI 2005 Dvůr Králové	19 II 2014
441	♀	Arnhem 5	Paula	203×320	21 III 1976	12 V 1977 Dvůr Králové 28 IV 1994 Arnhem	
469	♀	Dvůr 1		310×317	6 IV 1977	6 IV 1977 Dvůr Králové	10 V 1977
497	♂	Dvůr 2	Viktor	329×232	17 II 1978	17 II 1978 Dvůr Králové 27 VIII 1980 Ústí/L	6 XII 1997
499	♂	Dvůr 3	Tim	310×333	12 IV 1978	12 IV 1978 Dvůr Králové 25 VI 1982 Beni Abbas	
520	♀	Dvůr 4		310×317	3 II 1979	3 II 1979 Dvůr Králové	4 VII 1979
534	♀	Dvůr 5	Vanda	329×232	20 XII 1979	20 XII 1979 Dvůr Králové 27 VII 1980 Ústí/L 25 V 2005 Kaunas	11 II 2015
535	♂	Rostov 1	Tatosha	279×284	24 II 1979	24 II 1979 Rostov/D 10 IX 1982 Kaliningrad 29 X 2009 Jihlava	7 VII 2016
548	♀	Dvůr 6	Tana II	329×333	15 II 1980	15 II 1980 Dvůr Králové	
553	♀	Dvůr 7	Romana	329×317	8 V 1980	8 V 1980 Dvůr Králové 25 VI 1982 Beni Abbas	29 XI 1982
567	♀	Afrika	Tomy	Afrika	1924 (?)	15 VI 1934 Fa. Gleich 26 XI 1934 Praha	19 IV 1956
601	♂	Ústí 1		329×441	13 II 1982	13 II 1982 Ústí/L	13 II 1982

Tab. 1. (pokračování)
Table 1. (continued)

SN	poh. sex	evidenční j. Stoodbook n.	domácí j. house n.	rodiče parents	den narození birth date	umístění location	den úhynu death date
623	♀	Dvůr 8	Diny	329×317	22 XII 1982	22 XII 1982 Dvůr Králové 18 IV 1984 Bratislava	
627	♂	Ústí 2	Patric	497×441	30 III 1983	30 III 1983 Ústí/L 17 IV 1983 Bratislava	
631	♀	Dvůr 9	Líza	310×333	24 IV 1983	24 IV 1983 Dvůr Králové 22 VIII 1984 Wroclaw	
648	♂	München 13	Rambo	285×263	23 XII 1983	23 XII 1983 München 17 V 2011 Plzeň	3 IX 2011
679	♂	Basel 63	Gador	390×145	12 V 1984	12 V 1984 Basel 23 IV 1986 Dvůr Králové 9 I 1991 Valbrembo	31 XII 1991
682	♂	Dvůr 10	Tonda	310×317	26 X 1984	26 X 1984 Dvůr Králové 25 X 1985 Wingst	
696	♂	Leipzig 15	Leipi	283×282	5 VIII 1985	5 VIII 1985 Leipzig 11 I 2012 Plzeň	
698	♀	Dvůr 11	Terezka	310×548	15 X 1985	15 X 1985 Dvůr Králové 1 XII 1986 Jihlava	
711	♂	Praha 1		275×296	21 II 1986	21 II 1986 Praha	21 II 1986
712	♀	Ústí 3	Blanka	497×441	5 III 1986	5 III 1986 Ústí/L 4 IX 1987 Olomouc	
719	♂	Münster 3	Tombo	462×461	18 VI 1986	18 VI 1986 Münster 22 X 2001 Praha	13 VIII 2002
726	♂	Poznaň 6	Quido	402×572	21 XI 1986	21 XI 1986 Poznaň 17 V 1989 Olomouc 19 IV 2010 Plzeň 3 V 2011 Olomouc 15 IX 2015 Dvůr Králové	
733	♀	Praha 2		275×296	18 I 1987	18 I 1987 Praha	23 I 1987
747	♀	Praha 3		275×296	30 X 1987	30 X 1987 Praha 22 II 1991 Fa. Ruhe	
765	♂	Ústí 4	Deny	497×441	17 XII 1988	17 XII 1988 Ústí/L	5 X 1991
770	♀	Dvůr 12	Peggy	310×317	7 IV 1986	7 IV 1986 Dvůr Králové 9 I 1991 Valbrembo	
771	♂	Dvůr 13	Tofi	310×548	23 I 1987	23 I 1987 Dvůr Králové 30 X 1987 Jihlava 26 X 2009 Kaliningrad	5 I 2014
773	♂	Dvůr 14		310×548	7 XI 1988	7 XI 1988 Dvůr Králové	7 XI 1988
779	♂	Dvůr 15		310×317	9 III 1989	9 III 1989 Dvůr Králové 20 III 1991 Givskud	

SN	poh. sex	evidenční j. Stoodbook n.	domáci j. house n.	rodiče parents	den narození birth date	umístění location	den úhynu death date
790	♀	Dvůr 16	Tamara	310×548	4 VIII 1989	4 VIII 1989 Dvůr Králové	3 X 1989
815	♀	Praha 4	Bambula	275×296	22 XI 1990	22 XI 1990 Praha 12 VIII 1993 Singapur	
817	♀	Dvůr 17	Tootsie	310×548	2 V 1990	2 V 1990 Dvůr Králové 10 X 1999 Peace River	
818	♂	Dvůr 17A		310×317	27 VIII 1990	27 VIII 1990 Dvůr Králové	3 IX 1990
823	♀	Duisburg 13	Pompe	398×401	11 III 1991	11 III 1991 Duisburg 3 IX 1993 Cabarceno 1 VI 2010 Plzeň	
834	♀	Dvůr 18	Tarra	310×548	27 VI 1991	27 VII 1991 Dvůr Králové 28 XII 1993 Arnheim	
837	♀	Dvůr 19	Petty	310×317	28 IX 1991	28 IX 1991 Dvůr Králové 16 V 1997 Leipzig	
843	♂	Ústí 5		497×441	19 XI 1991	19 XI 1991 Ústí/L	19 XI 1991
844	♀	Jihlava 1		771×698	28 XI 1991	28 XI 1991 Jihlava	30 XI 1991
846	♂	Ústí 6		497×534	27 XII 1991	27 XII 1991 Ústí/L	28 XII 1991
866	♂	Jihlava 2		771×698	1 VIII 1992	1 VIII 1992 Jihlava	1 VIII 1992
873	♀	Olomouc 1	Viktorka	726×712	7 XII 1992	13 VIII 1992 Olomouc 19 VIII 1994 Praha	13 VIII 2002
875	♀	Ústí 7		497×441	11 XII 1992	11 XII 1992 Ústí/L 17 V 1995 Debrecen	
876	♂	Ústí 8		497×534	27 XII 1992	27 XII 1992 Ústí/L 17 V 1995 Debrecen	
893	♀	Jihlava 3	Tina	771×698	5 III 1993	5 III 1993 Jihlava 5 XII 1997 Bogor	
894	♂	Dvůr 21	Theo	310×548	10 III 1993	10 III 1993 Dvůr Králové 10 X 1999 Peace River	
923	♂	Stuttgart 6	Norbert	241×215	22 II 1994	22 IX 1994 Stuttgart 22 II 1996 Dvůr Králové	2 V 2000
924	♀	Olomouc 2	Terezka	726×712	12 X 1994	12 X 1994 Olomouc 5 III 1998 Lisabon	
1017	♀	Dvůr 22	Tracy	310×548	8 III 1998	8 III 1998 Dvůr Králové 10 X 1999 Peace River	
1027	♀	Jihlava 4	Katka	771×698	28 VIII 1998	28 VIII 1998 Jihlava 25 VIII 2004 Hoyerswerda	
1028	♀	Duisburg 20	Monica	400×401	2 IX 1998	2 IX 1998 Duisburg 12 IV 2012 Plzeň	
1075	♀	Olomouc 3	Leidy	726×712	12 IX 2000	12 IX 2000 Olomouc 29 IV 2002 Košice 24 VII 2009 Jihlava 26 X 2009 Košice	30 V 2011

Tab. 1. (pokračování)
Table 1. (continued)

SN	poh. sex	evidenční j. Stoodbook n.	domácí j. house n.	rodiče parents	den narození birth date	umístění location	den úhynu death date
1078	♀	Dvůr 23	Tanquey	310×548	26 XI 2000	26 XI 2000 Dvůr Králové	
1179	♂	Olomouc 4		726×712	1 VI 2005	1 VI 2005 Olomouc	2 VI 2005
1194	♀	Dvůr 24	Tahiti	310×548	6 II 2006	6 II 2006 Dvůr Králové	18 VIII 2009
1198	♀	Olomouc 5	Růženka	726×712	4 III 2006	4 III 2006 Olomouc 25 VII 2007 Szeged	
1204	♀	Jihlava 5	Tofinka	771×698	7 XI 2006	7 XI 2006 Jihlava	
1246	♂	Olomouc 6	Hugo	726×712	19 VIII 2008	19 VIII 2008 Olomouc 21 X 2009 Gdaňsk	17 VIII 2010
1330	♀	Olomouc 7	Agata	726×712	20 VII 2010	20 VII 2010 Olomouc 21 XII 2011 Rostov/D	27 XII 2011
1367	♂	Rotterdam ?	Cornelia	696×1028	18 X 2011	18 X 2011 Rotterdam 11 IV 2012 Plzeň 23 IV 2013 Roma	
1450	♀	Kerkrade 5	Malaya	1084×1033	1 V 2014	1 V 2014 Kerkrade 19 II 2016 Dvůr Králové	
1459	♀	Plzeň 1	Adéla	696×1028	22 XI 2014	22 XI 2014 Plzeň	
1497	♂	Avintes 2	Pedro	1197×1177	26 II 2016	26 II 2016 Porto 11 VI 2017 Jihlava	
–	♀	Ústí 9		497×534	10 II 1989	10 II 1989 Ústí/L	10 II 1989
–	♀	Ústí 10		497×534	1 II 1990	1 II 1990 Ústí/L	1 II 1990

otcem 18 mlád'at (!), samec 329 "Dick" pěti. Ze samic se na reprodukci podílely všechny čtyři: 548 "Tana II" měla deset mlád'at, 317 "Tiny" devět, 333 "Tuly" tři a 232 "Volta" dvě mlád'ata. Z celkového počtu 24 narozených mlád'at jich 17 vyvezla zahrada do zahraničních zoologických zahrad. Populační rozbory, uváděné níže, z velké části čerpají údaje z reprodukce hrošíků v této zahradě.

Ústí nad Labem. Zoo Ústí nad Labem zahájila chov hrošíků zakrslých v roce 1980 dovozem zvířat ze Dvora Králové nad Labem: deponátu 329 "Dick" a 497 "Viktor" a samice 534 "Vanda"; o rok později samice 232 "Volta" (po šesti týdnech uhynula) a 441 "Paula". Odchovy následovaly mezi léty 1982–1992, kdy se narodilo celkem deset mlád'at: od samce "Dicka" jedno, od samce "Viktora" devět, od samice "Pauly" šest a samice "Vandy" čtyři (prvá dvě od "Vandy" nebyla původně evidována a jsou v seznamu připsána bez čísla plemenné knihy). Z odchovaných mlád'at byl samec odeslán do Bratislavy, samice do Olomouce a pár do Debrecínu. Čtyři mlád'ata uhynula v den porodu, jedno den po porodu a jedno před dosažením věku tři let. Chovný samec uhynul koncem roku 1997 ve věku necelých 20 let, "Paula" byla odeslána jako osmnáctiletá do Arnhemu v roce 1994. Chov skončil v roce 2005 přesunem šestadvacetileté "Vandy" do zoo v Kovně (Kaunas).

Olomouc. Zoo Olomouc zahájila chov hrošíků zakrslých v roce 1987 dovozem samice 712 “Blanka” ze zoo Ústí nad Labem a o dva roky později importem samce 726 “Pucio” ze zoo Poznaň. V Olomouci se narodilo v letech 1992–2010 celkem sedm mládřat (2 ♂♂, 5 ♀♀) z nichž prvé bylo odesláno do Prahy, pět do zahraničních zahrad a jedno uhynulo den po narození. Chovný samec přišel v roce 2015 do Dvora Králové, 32 let stará samice zůstává v Olomouci.

Jihlava. Zoo Jihlava dovezla v roce 1986 roční samici 698 “Terezku” a o rok později třičtvrtě-ročního samce 771 “Tofiho” ze zoo ve Dvoře Králové. Z pěti mládřat tohoto páru prvá dvě (pár) uhynula brzy po porodu, další dvě (obě samice) byly odeslány do zahraničí. Páté mládě, samice 1204 “Tofinka” narozená v roce 2006 žije v zahradě s již více než 30 let starou “Terezkou” a nově ze Španělska importovaným mladým samcem 1497 “Pedro” narozeným roku 2016.

Plzeň. Zoo Plzeň zahájila chov hrošíků v roce 2010: v dubnu přišel z Olomouce samec 726 “Quido”, v červnu samice 823 “Pompe” z Cabarcena (Španělsko). O rok později původního samce vystřídal 648 “Rambo” z Arnhemu, ten však brzy uhynul. V roce 2012 přišli dva samci (696 “Leipi” a 1367 “Petrus”) se samicí (1028 “Monika”) z Rotterdamu, mladší samec byl ale příští rok deponován do římské zoo. Na podzim 2014 se v Plzni narodil první hrošík – samice 1459 “Adéla”.

K 1. lednu 2018 čtyři české zoologické zahrady chovaly 12 hrošíků zakrslých (3 ♂♂ : 9 ♀♀): Dvůr Králové 1 : 3 (548, 726, 1078, 1450); Jihlava 1 : 2 (698, 1204, 1497); Olomouc 0 : 1 (712); Plzeň 1 : 3 (696, 823, 1028, 1459).

BIOLOGIE ROZMNOŽOVÁNÍ

Počátek pohlavní dospělosti

Počátek pohlavní dospělosti u hrošíků zakrslých zaznamenáváme v českých i světových zoo poměrně pozdě. V ČR v nejnižším věku 4 roky, 10 měsíců, 5 dní se stal otcem v jihlavské zoo samec 771 “Tofi”, všichni ostatní až po dovršení věku pěti let. Ze samic nejdříve rodily 317 “Tiny” a 548 “Tana II” ze zoo ve Dvoře Králové ve shodném věku pěti let a osmi měsíců. K počátku sexuální zralosti hrošíků dospějeme odečtem 6½–7 měsíců březosti samic (STEINMETZ 1932, STROMAN & SLAUGHTER 1972, ZSCHOKKE & STECK 2001, STECK 2017). Pozdní nástup fertility u hrošíků zakrslých vynikne v porovnání s časnou pohlavní dospělostí hrochů obojživelných (*Hippopotamus amphibius*) u nichž se dostavuje již brzy po dosažení věku 3½ roku (VOLF 1974).

Počet mládřat

Počet mládřat během života samice je dán nejen dobou pohlavní zralosti, ale i dobou laktace, resp. odstavením mládřat, příp. jejich úhynem, řízeným připouštěním, anebo vyřazením z chovu. Nejvyšší počet porodů dosáhly již vzpomenuté samice královédvorské zoo 317 “Tiny” (v letech 1977–1991) a 548 “Tana II” (v letech 1985–2006); měly devět, resp. deset mládřat.

Porody

Porody hrošíků zakrslých v českých zoo se soustřeďují zejména do podzimních a časně jarních měsíců s minimálním přesahem do období května až července (tab. 2). Otázkou zůstává, nakolik přetrvává rozmnožování druhu z volné přírody (převážně v době dešťů) a nakolik se projevuje

Tab. 2. Počty hrošíků zakrslých narozených v zoo České republiky v jednotlivých měsících roku
 Table 2. Numbers of the pygmy hippopotamuses born in the zoos of the Czech Republic in particular months

měsíc / month	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
počet / number	2	8	7	4	2	1	2	5	2	4	7	7

domestikační proces s výraznými klimatickými změnami ve střední Evropě. Při sledování rozmnožování hrošíků zakrslých v zajetí v celosvětovém měřítku se tyto výkyvy prakticky stírají (LAUTENEGER 1978).

Intervaly mezi porody

Intervaly mezi porody jsou ovlivněny délkou laktace, zdravotním stavem matky, přítomností aktivního partnera, tedy subjektivními i objektivními podmínkami v chovu. Z osmi případů, kdy u samic proběhly dva porody během doby kratší jednoho roku, byly všechny způsobeny úhynem předchozího mláděte ve stáří 1–60 dnů. Nejkratší přirozené intervaly (s dokončenou laktací předchozího mláděte) proběhly u matek v zoo ve Dvoře Králové: samice 548 “Tana II” odchovala dvě mláďata narozená v porodním intervalu 1 rok, 2 měsíce, 25 dní, samice 317 “Tiny” v intervalu 1 rok, 5 měsíců, 18 dní. Můžeme předpokládat, že přirozený odchov mláděte v optimálních podmínkách probíhá každé 1½–2 roky.

Poměr pohlaví

Z 51 hrošíků zakrslých narozených v českých zoologických zahradách bylo 18 samců a 33 samic. Na převahu mláďat samičího pohlaví upozorňují i někteří zahraniční chovatelé (POHLE 1995) aniž nacházejí zdůvodnění.

Úmrtnost mláďat

Z 51 mláďat hrošíků zakrslých narozených v českých zoo uhynulo osm (6 ♂♂ : 2 ♀♀) v den narození, čtyři (2 : 2) do týdne a tři (0 : 3) do stáří půl roku, tedy celkem 15 jedinců, tj. téměř 30 % narozených. Tato poměrně vysoká úmrtnost je v zajetí běžná; LAUTENEGER (1978) uvádí v celosvětovém měřítku úhyn třetiny mláďat do stáří 1 měsíce a 41 % prvorozených! Nejběžnější příčinou úmrtí novorozenců bývá utonutí – na rozdíl od hrochů obojživelných mláďata neumějí plavat a na vodní prostředí si musejí postupně zvykat (KÜHNE 2008).

Konec pohlavní aktivity

Konec pohlavní aktivity můžeme určit jen nepřímo z doby porodu posledního potomka. S ohledem na omezený rodičovský vzorek, údaje nemají plnou vypovídající hodnotu, naznačují ovšem, že samci mohou být plodní do rozhraní třetí a čtvrté dekády života (BLASKIEWITZ 1992, 1999). Samec 310 “Tom” se stal ve Dvoře Králové otcem ještě ve věku 29 roků, 7 měsíců, 6 dní. Námí sledované samice rodily jen do počátku třetí dekády života, jejich možnosti jsou ale blízké fertilitě samic (LANG 1975).

Tab. 3. Nejvyšší věk hrošíků zakrslých dosažený v zoologických zahradách České republiky; ČPK – číslo plemenné knihy

Table 3. The highest age of the pygmy hippopotamus reached in the zoos of the Czech Republic; SN – Studbook number

pohlaví sex	ČPK SN	evidenční jméno Studbook name	jméno house name	dosažený věk r/m/d age reached y/m/d
♂	548	Dvůr Králové 6	Tana II	37/10/5 (1 I 2018)
	310	St. Louis 3	Tom	35/9/0
	534	Dvůr Králové 5	Vanda	35/1/21
	317	Hannover 3	Tiny	33/5/26
	698	Dvůr Králové 11	Tereška	32/2/15
	567	Afrika	Tomy	~32/0/0
	275	Hannover 1	Bubánek	31/2/15

Délka života

Větší délka života než 30 let byla dosažena u populace hrošíků zakrslých žijících v zajetí přibližně u 15 % jedinců, stáří přes 35 let asi u 4 % zvířat. Tomu odpovídají i údaje z českých zoologických zahrad. Věk přes 30 let v nich vykazovalo sedm jedinců (tab. 3). STECK (2017) uvádí jako nejvyšší dosažený věk hrošíků zakrslých přes 50 (!) let u stuttgartského samce 241 “Hannibal”. Údaj ale zpochybňují velmi silné abraze chrupů u lebek podstatně mladších jedinců (♂ 275 “Bubánek” a ♀ 567 “Tomy”) ze sbírek Národního muzea v Praze. V přehledu (tab. 1) pokládáme exportované jedince bez udání data úmrtí a starší 35 let za uhynulé, u mladších ponecháváme kolonku “úmrtí” volnou.

CELOSVĚTOVÝ CHOV V LIDSKÉ PĚČI

V současné době je hrošík zakrslý zařazen do programu evropských záchovných chovů (EEP), zoo Basilej vede jeho Mezinárodní plemennou knihu (ISB), v Červené knize je zařazen jako druh ohrožený (EN) a v Mezinárodní konvenci o obchodu uveden v kategorii CITES II. K 1. lednu 2017 uvádí Mezinárodní plemenná kniha 391 (153 ♂♂, 229 ♀♀, 9 neznámého pohlaví) žijících hrošíků zakrslých ve 144 chovných institucích, z toho v evropských záchovných chovech 127 jedinců (50 ♂♂, 77 ♀♀) v 58 institucích.

KOSTERNÍ MATERIÁL HROŠÍKŮ ZAKRSLÝCH V NÁRODNÍM MUZEU V PRAZE

Kostry pocházejí od devíti jedinců – pěti ze zoo Dvůr Králové a čtyř ze zoo v Praze; patří zvířatům uhynulým ve věku 1 dne až 32 let. Pro tento široký věkový rozptyl pokládám za vhodné uveřejnit ke srovnání základní lebečné míry (tab. 4). Samice “Tomy” (NMP 10803) při předávání do pražské zoo v roce 1934 byla deklarována jako desetiletá, samec “Dick” (NMP 46999) v roce 1972 zahradě ve Dvoře Králové jako mladé zvíře. Nejasný je původ lebky NMP 47312, která, soudě podle velikosti a dentice, nepatří v protokolu uváděné pětítýdenní samici 469 “Dvůr 1”, ale pětíměsíční samici 520 “Dvůr 4”. Ze základních měř lebek je zajímavá

Tab. 4. Základní míry lebek hrošíků zakrslých ze sbírek Národního muzea v Praze (NMP) v milimetrech
Table 4. Basic dimensions of the pygmy hippopotamus skulls from the collection of the National Museum Prague (NMP) in millimetres

Vysvětlivky / explanations: 1 = největší délka lebky / greatest length of skull; 2 = mediální délka patra / medial length of palatinum; 3 = délka horní řady zubů / length of the maxillary tooth-row; 4 = největší šířka lebky / greatest breadth of skull; 5 = šířka neurocrania / breadth of neurocranium; 6 = rostrální šířka / rostral breadth; 7 = délka mandibuly / mandible length; zoo: P = Praha / Prague, DK – Dvůr Králové, UL = Ústí nad Labem; ČPK = číslo plemenné knihy / Studbook number; material = další osteologický materiál ve sbírce / other collection osteological material

NMP	pohlaví sex	1	2	3	4	5	6	7	zoo	ČPK	věk r/m/d age y/m/d	material
10803	♀	330	228	138	205	73	137	268	PR	567	~32/0/0	
46605	♂	119	67	–	72	52	35	98	PR	711	0/0/1	skeleton
46735	♀	146	81	60	92	62	46	115	DK	790	0/2/0	
46999	♂	351	242	150	221	76	173	288	DK	329	~14/0/0	
47000	♀	330	218	150	213	78	146	266	DK/UL	232	16/0/20	skeleton
47312	♀	156	86	70	98	62	52	124	DK	? 520	0/5/1	
47328	♀	355	235	144	226	84	157	–	PR	296	24/3/6	
48526	♂	337	225	152	216	78	159	257	DK	923	5/7/10	skeleton
48753	♂	356	244	147	222	75	175	284	PR	275	31/9/23	membri

jejich rostrální šířka, kde zaznamenáváme výrazný sexuální dimorfismus: již u 5½ roku starého samce 923 “Norberta” (to znamená na samém počátku pohlavní dospělosti) je šířka rostra již větší, než u 24 let staré ♀ 296 “Jitka”.

P o d ě k o v á n í

Srdečně děkuji za poskytnutí nových chovatelských údajů I. KUBINOVÉ (zoo Dvůr Králové), M. PALACKÉ (zoo Plzeň), R. VIDUNOVÍ (zoo Jihlava), J. VOKURKOVÉ (zoo Olomouc), J. PADALÍKOVÉ a J. VRABCOVÉ (zoo Ústí nad Labem), jakož i P. BENDOVÍ a K. KADEŘÁBKOVÍ za možnost proměření osteologického materiálu hrošíků zakrslých v depozitáři Národního muzea v Praze.

LITERATURA

- BLASKIEWITZ B., 1992: Zwergflusspferd (*Choeropsis liberiensis*) im Alter von 31 Jahren gestorben. *Der Zoologische Garten*, **62**: 199.
- BLASKIEWITZ B., 1999: Erneut Berliner Zwergflusspferd (*Choeropsis liberiensis*) im Alter von 31 Jahren gestorben. *Der Zoologische Garten*, **69**: 351.
- BÜTTIKOFER J., 1890: *Reisebilder aus Liberia, Band 2*. E. J. Brill, Leiden, 510 pp.
- HLAVACEK G., 2002: *International Studbook, Update 2001. Pygmy hippopotamus Hexaprotodon liberiensis (Morton, 1844)*. Zoo Basel, Basel, 112 pp.
- CHAROUS C. & STANĚK V. J., 1938: *Ze života zvířat v pražské zoo*. J. Hokr, Praha, 301 pp.
- KÜHNE R., 2008: Zur Haltung von Zwergflusspferden *Choeropsis liberiensis* (Morton, 1849) in neuesten Flusspferdhaus des Zoologischen Garten Berlins – Ein Rückblick auf die in den letzten 10 Jahren gesammelten Erfahrungen. *Bongo*, **38**: 52–64.
- LANG E. M., 1975: Das Zwergflusspferd *Choeropsis liberiensis*. *Die Neue Brehm-Bücherei. Band 481*. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 164 pp.

- LEIDY J., 1853: On the osteology of the head of hippopotamus, and a description of the osteological characters of a new genus of Hippopotamidae. *Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Second Series*, **2**: 207–223.
- LEUTENEGER M., 1978: Pygmy hippopotamus *Choeropsis liberiensis* births in captivity. *International Zoo Yearbook*, **18**: 234–235.
- MORTON S. G., 1844: On a supposed new species of hippopotamus. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences Philadelphia*, **2**(1): 14–17.
- MORTON S. G., 1849: Additional observations on a new living species of hippopotamus. *Journal of the Academy of Natural Sciences Philadelphia, Second Series*, **1**: 231–239.
- SCHOMBURK H., 1912: Distribution and habits of the pygmy hippopotamus. *Reports of the New York Zoological Society*, **17**: 112–120.
- STECK B., 2017: *International Studbook for the year 2016, Pygmy Hippopotamus Choeropsis liberiensis Morton, 1844*. Zoo Basel, Basel, 156 pp.
- STEINMETZ H., 1937: Beobachtungen über die Entwicklung junger Zwergflusspferde im Zoologischen Garten Berlin. *Der Zoologische Garten*, **9**: 255–263.
- STROMAN H. R. & SLAUGHTER L. M., 1972: The care and breeding of the pygmy hippopotamus *Choeropsis liberiensis*, in captivity. *International Zoo Yearbook*, **12**: 126–131.
- VOLF J., 1974: Ausserordentlich frühe Geschlechtsreife beim Flusspferd (*Hippopotamus amphibius* Linné 1758). *Der Zoologische Garten*, **44**: 385–386.
- ZSCHOKKE S. & STECK B., 2001: Tragzeit und Geburtsgewicht beim Zwergflusspferd *Hexaprotodon liberiensis*. *Der Zoologische Garten*, **71**: 57–61.