

Hmotnost, chrup a dlouhověkost koní Převalského (*Equus przewalskii*) v Zoologické zahradě v Praze (Perissodactyla: Equidae)

Body weight, dentition and longevity in *Equus przewalskii* kept in the Prague Zoo (Perissodactyla: Equidae)

Jiří VOLF

Terronská 14, CZ–160 00 Praha 6

došlo 25. 10. 2016

Abstract. The survival rate in ungulates is limited by tooth-abrasion that makes it difficult for senescent individuals to feed effectively. I examined correlation between age, body weight and dentition condition in the Przewalski's horses (*Equus przewalskii*) kept in the Prague Zoo. The body weight of thirty adult horses aged 2–25 years ranged 250–300 kg. The individuals older than 30 years showed a significant loss in body weight up to one third of the normal condition. However, the weight loss was less pronounced in alpha individuals. For example, the stallion “Uran” weighted 270 kg even after he reached the age of 30 years. The weight loss in senescent individuals was generally correlated with pathological changes in dentition caused by gradual abrasion of the teeth. On the contrary, only six individuals (less than 3%) kept in the Prague Zoo lived longer than 30 years, although the mare “Verona” reached the age of almost 37 years which is the highest age ever recorded in the Przewalski's horse. Anyway, the tooth-abrasion is an important factor leading to body weight loss in the majority of the senescent Przewalski's horses.

Key words. Prague Zoo, Przewalski's horse, body-weight, dentition, longevity.

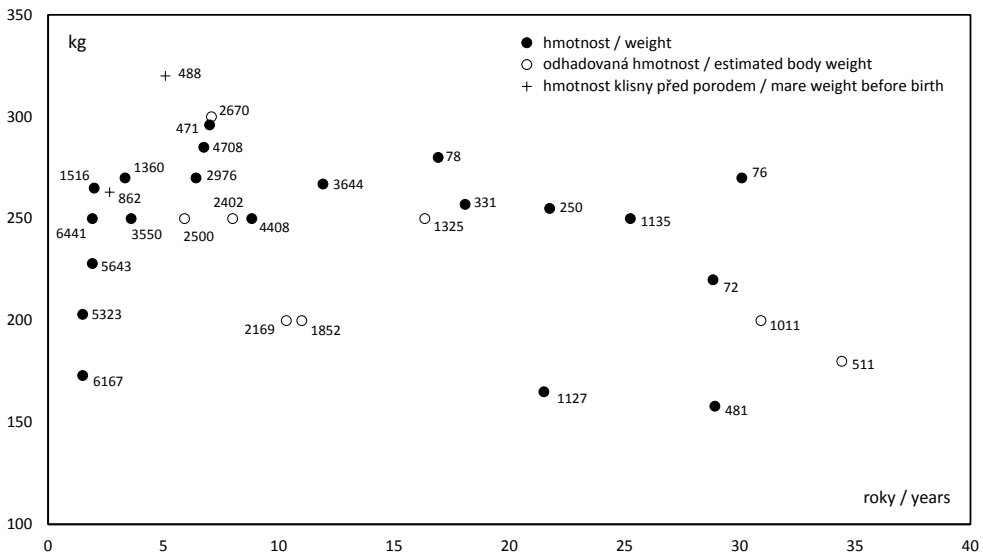
Hmotnost je jedním ze základních ukazatelů zdravotního stavu zvířat, její znalost je důležitá i při manipulaci se zvířetem, např. při narkotizaci, dávkování léčiv či při transportu. Získání exaktních údajů bývá ale limitováno především plachostí zvířat a technickými problémy – platí to zejména u velkých druhů kopytníků žijících volně v zoologických zahradách, kde jsme proto nuceni určovat hmotnost často jen odhadem. Literární prameny jsou pro určování hmotnosti velkých exotických kopytníků prakticky nepoužitelné. Přesvědčili jsme se o tom u koní Převalského (*Equus przewalskii* Polákov, 1881), kteří jsou v chovu pražské zoologické zahrady častými objekty manipulace. Údajů je poměrně málo, jsou povšechné, věkově nespécifikované a pro svoji šíři nespolehlivé: PRUSKI (1962) uvádí 230–320 kg, KUZMINA (1997) 200–300 kg, SHIREVDAMBA et al. (1997) 300 kg. O to větší cenu mají údaje získané přímo chovatelem; zatím stále nejkonkrétnější jsou údaje BALAŠOVA (1961) z chovu v Askania Nova: čtyři hřebci ve věku 3–28 let vykazali hmotnost 260–297 kg, dvě klisny ve věku 5 a 8 let 244 kg, resp. 280 kg.

V Zoologické zahradě v Praze se dosud podařilo zaznamenat 30 hodnot hmotnosti koní Převalského (16 samců a 14 samic) různého stáří. Tento vzorek – největší od jednoho chovatele – dovoluje již vyvodit určité závěry a předpoklady o vývoji hmotnosti během života těchto zvířat. Porodní váha hříběte, kolem 25 kg, se rychle zvyšuje a dvouletý jedinec za optimálních podmínek dosahuje již hmotnost plně vyspělého zvířete. To je také věk, ve kterém nejen klisny, ale i hřebci dosahují pohlavní zralosti (VOLF 2002). Hmotnost 250–300 kg vykazují koně Převalského až do poloviny třetí dekády života. Vyšší hmotnost (320 kg) jsme zaznamenali pouze u pětileté klisny před porodem; vlastní hmotnost zvířete tak činila 290–300 kg. Případná výrazně nižší hmotnost v tomto období signalizuje zdravotní problémy, příp. vývojové poruchy jedince

(VOLF 2011). V osmi případech byla hmotnost získána pouhým odhadem, čímž postrádá plnou vypovídající hodnotu. U desetiletého a jedenáctiletého hřebce byla patrně podhodnocena o 20–25 % (obr. 1). Protože sledování staří jedinci pražského chovu netrpěli závažnými orgánovými chorobami, lze jejich pozdní váhový úbytek přičíst průběžné senilní kachexii. Ta má častou prvotní příčinu v anatomických nepravidelnostech chrupu. Veterinární chirurgie jich rozeznává celou řadu (JURNÝ & KRÁL 1958) a na lebkách koní Převalského ze sbírek Národního muzea v Praze (ROBOVSKÝ et al. 2014) se setkáváme především se třemi typy. Nůžkový chrup vzniká tím, že dolní čelist je poměrně užší oproti čelisti horní; na spodní čelisti se proto otírá zevní, na horní čelisti vnitřní plocha stoliček (obr. 2). Vyšší stupeň nůžkovitého chrupu může způsobovat i poranění sliznice dásní a měkkého patra. Schodovitý chrup je důsledkem nestejně tvrdosti zubů anebo ne plnou funkčností zubu-antagonisty; třecí plocha stoliček je pak v různé výšce řady. Při velkých změnách může docházet i k destrukci čelistní kosti (obr. 3). Hladký chrup má na třecích plochách zubů jen mělká vyhloubení, nezajišťující dokonale zpracování tvrdšího krmiva. Zvířata občas vyplivují z tlamy žvance potravy, v trusu nacházíme větší množství nestráveného jadrného krmiva.

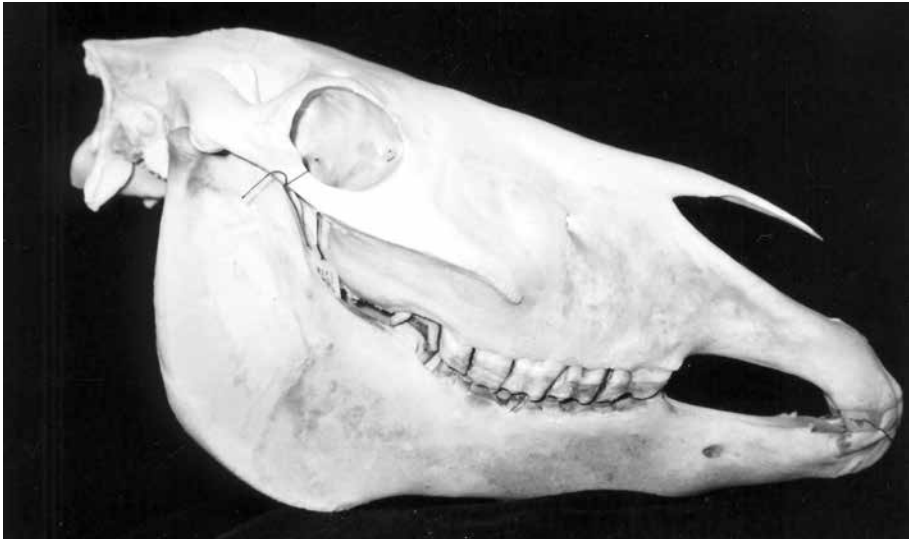
Zatím co prvé dva typy nepravidelností chrupu lze korekcí (teoreticky) u jedinců alespoň částečně eliminovat, hladký chrup léčit nelze. Kondici starších koní s "měkkými" zuby je pak možné udržovat jen příslušnou dietou, což ovšem u jedinců žijících trvale ve stádě je obtížně realizovatelné. U koní Převalského pražského chovu jsme se s tímto typem defektu setkali u klisny, která uhynula v 21 ½ roku (tedy ještě v reprodukčním věku) s hmotností pouhých 165 kg, přičemž pitva neprokázala žádné patologické změny na vnitřních orgánech.

Nepravidelnosti chrupu dlouhodobě výrazně omezující příjem potravy se zvláště výrazně manifestují u jedinců navíc vystavených trvalým stresovým podmínkám, především potravní konkurenci ostatních členů stáda. Alfa-zvířata se s defekty chrupu částečně vyrovnávají delším přijímáním a zpracováním potravy: hřebec "Nick" vykazoval ve stáří 25 let ještě hmotnost 250 kg, hřebec "Uran" ve stáří 30 let hmotnost



Obr. 1. Hmotnost koní Převalského (*Equus przewalskii*) pražského chovu v závislosti na jejich věku. Čísla u symbolů představují čísla jedinců v plemenné knize.

Fig. 1. Correlation between the estimated body weight and the age of the Przewalski's horses (*Equus przewalskii*) kept in the Prague Zoo. Numbers at symbols denote the studbook numbers.



Obr. 2. Nůžkovitý chrup u 29 let staré klisny (481. Praha 102 “Afrodite”; NMP 48351). Obě foto J. VOLF.
Fig. 2. Scissor-like dentition in a 29 year-old mare (481. Praha 102 “Afrodite”; NMP [National Museum Prague] 48351). Both photos by J. VOLF.



Obr. 3. Schod'ovitý chrup s destrukcí mandibuly u 29leté klisny (72. Praha 5 “Heluš”; NMP 22772).
Fig. 3. Eroded dentition with mandible damage in a 29 year-old mare (72. Praha 5 “Heluš”; NMP 22772).

Tab. 1. Nejvyšší dosažený věk koní Převalského (*Equus przewalskii*) z chovu Zoo Praha (seřazeni podle dosaženého věku)

Table 1. The highest longevity in the Przewalski's horses (*Equus przewalskii*) kept in the Prague Zoo (arranged according to the attained age)

pohlaví sex	č. plem. knihy studbook nr.	č. chovatele keeper nr.	jméno name	narození born	úhyn death	věk (r. / m. / d.) age (y. / m. / d.)
♂	258	Praha 42	Verona	22 V 1961	7 IV 1998	36 / 10 / 16
	511	Praha 108	Cilka	21 III 1972	12 VIII 2006	34 / 4 / 22
	631	Praha 121	Fauna	15 VI 1975	29 XI 2008	33 / 5 / 14
	1011	Praha 136	Linda	4 VIII 1981	25 VI 2012	30 / 10 / 21
	76	Praha 9	Uran	27 V 1944	11 VII 1974	30 / 1 / 14
♀	82	Praha 15	Pusina	25 IV 1952	14 V 1985	30 / 0 / 19

270 kg (!), naproti tomu 29 let, resp. 34 let staré submisivní klisny jen 158 kg, resp. 180 kg. V poslední fázi svého života ztrácejí postižení jedinci i přes třetinu své původní hmotnosti. Protože i závažné defekty chrupu starých koní jsou těžko zjištělné a odstranitelné, chovatel nakonec většinou přistupuje k utracení zesláblých zvířat. Přesto věk dožití, které vykazují koně Převalského, pocházející z pražského chovu, je pozoruhodný. Šest jedinců, tj. necelá 3 % všech narozených, přesáhlo 30 let věku, z nich nejstarší téměř 37 let, což je nejvyšší věk dosažený v celosvětovém chovu (Kůs 2008). V tab. 1 jsou jedinci řazeni podle dosaženého věku. Výrazně vyšší zastoupení klisen v nejvyšší věkové kategorii je způsobeno předčasnou selekcí hřebců pro zabránění blízké příbuzenské plemenitby či jejich agresivité.

Je téměř vyloučeno, aby třetí dekádu života překročili koně žijící ve volné přírodě. Brání tomu nejen predátoři (vlci), podmínky klimatické, ale především úživné; přirozená potrava více namáhá a rychleji opotřebovává kousací aparát.

P o d ě k o v á n í

Děkuji Barboře DOBIÁŠOVÉ a Jaroslavu ŠIMKOVÍ za poskytnutí doplňujících údajů o hmotnosti koní Převalského pražského chovu.

LITERATURA

- BALAŠOV N. T., 1961: Razvedenie dikih lošadej Prževalskogo v Askania Nova. *Equus*, **1960**: 59–84.
- JURNÝ F. & KRÁL E., 1958: *Speciální veterinární chirurgie*. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 754 pp.
- KŮS E. (ed.), 2008: *Generální plemenná kniha koně Převalského – General Studbook of the Przewalski Horse*. Zoologická zahrada Praha, Praha, 171 pp.
- KUZMINA I. E., 1997: Lošadi severnoj Evrazii ot pliocena do sovremennosti. *Trudy Zoologičeskogo Instituta RAN*, **273**: 1–224.
- PRUSKI W., 1962: *Dikie konie azjatyckie Equus przewalskii Poljak*. Panstwowe wydawnictwo rolnicze i leśne, Warszawa, 90 pp.
- ROBOVSKÝ J., NOVOTNÁ A., ČULÍK L., KŮS E. & BENDA P., 2014: Revised catalogue of wild equids in the collection of the National Museum, Prague, and several other collections in the Czech Republic (Perissodactyla: Equidae). *Lynx, n. s.*, **45**: 97–138.
- SHIIREVDAMBA C., SHAGDARSUREN O., ERDENEV G., AMGALAN C. & TSETSEGMAA C. (eds.), 1997: *Mongolian Red Book*. Ministry of Nature and Environment of Mongolia & Admon, Ulaanbaatar, 390 pp.
- VOLF J., 2002: *Odysea divokých koní*. Akademia, Praha, 142 pp.
- VOLF J., 2011: Mimořádně výrazný campylorhinus lateralis u domácího koně (Perissodactyla: Equidae). *Lynx, n. s.*, **42**: 277–280.