

Jeřábi mandžušští: atraktivní, ale ohrožení

Domovinou jeřába mandžuského (*Grus japonensis*, Müller 1776) je Dálný východ. V Číně, Koreji a Japonsku jej uctívají jako posvátného ptáka a symbol manželského štěstí a dlouhověkosti, je také častým námětem v tradičním umění daného regionu. V zoologických zahradách žije něco přes tři sta jedinců, v zajetí se tento expozičně atraktivní druh daří rozmnožovat už téměř sto padesát let. Odchov však i nadále hodnotíme jako značný úspěch. Velikost divoké populace, která má klesající tendenci, se odhaduje na 2000 exemplářů. Nízké počty drtivě většiny druhů jeřábů včetně jeřába mandžuského jsou alarmující.

Jeřábi (*Gruidae*) tvoří čeleď ptáků, patřící do řádu krátkokřídlých (*Gruiiformes*). Vyjma Jižní Ameriky a Antarktidy obývají všechny kontinenty, v Evropě se můžeme setkat s jeřábem popelavým (*Grus grus*), který hnízdí i v České republice. Všechny druhy jeřábů – celkem je jich patnáct – hnízdí na většinou relativně malých územích.

Popis druhu

Jeřábi mandžušští dosahují výšky 150–160 cm a rozpětí jejich křídel činí 220–250 cm. Hmotnost se pohybuje v rozmezí 7–10 kg, na začátku zimy může dosáhnout až 12 kg. Průměrná váha učinila tento druh jeřába nejtěžším a přiřadila jej k nejmohutnějším létajícím ptákům. Na rozdíl od ostatních druhů jeřábů je jeřáb mandžuský silněji vázán na vodu a jako jediný druh jeřába má bílé ruční letky. Dále je pro něj typická



Hlava jeřába mandžuského



Jeřábi mandžušští v Zoo Brno

červená neopeřená skvrna na čele a temeni hlavy. Japonská populace vykazuje drobné odchylky ve zbarvení a velikosti vajec, ale analýza DNA neprokázala žádné rozdíly a druh je považován za monotypický (tedy bez poddruhů). Obě pohlaví jsou zbarvena stejně, samec je obvykle nepatrně větší. Jeřábi mandžušští jsou dlouhověcí, s průměrným věkem dožití 25 let a velkým počtem jedinců dožívajících se 40 až 50 let.

Výskyt

Jeřábi mandžušští se rozmnožují v přírodě ruského Dálného východu, severovýchodní Číny (Mandžuska) a přilehlé části Mongolska, kde bylo hnízdění poprvé zaznamenáno roku 2003. Izolovaná populace hnízdí na japonském ostrově Hokkaidó. V oblasti hnízdění se ptáci začínají objevovat koncem března. Pár obsazuje teritorium o rozloze od 1 do 12 km², podle úživnosti. Vyhledává přitom zavodněná území – bažiny, močály, zaplavené louky a rašeliniště. Na hnízdním území jsou jeřábi velmi plaší. Koncem října a začátkem listopadu, když v oblasti začíná zamrzat voda, odlétají na zimoviště. Jsou to těžkopádní letci, nejsnáze vzletají při rozběhu po zemi proti větru. Na tahu se obvykle pohybují v dokonalé klínové formaci.

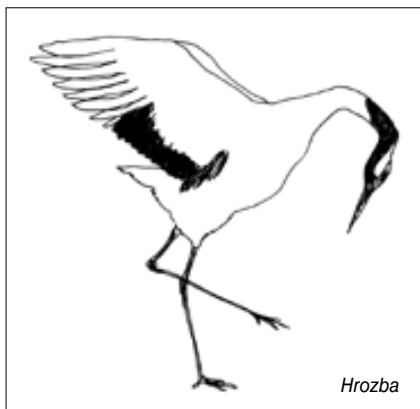
Zimoviště kontinentální populace se nacházejí v Číně (například několik set jedinců zimuje v rezervaci Zhalong) a v Koreji. Ptáci se zdržují v mokřadech, poblíž řek a v jejich deltách. V noci se stahují do rýžových polí a jejich přivodních kanálů, do niv malých řek a potoků, kde vstojí usínají v mělké vodě. Někdy přespávají na ledu velkých jezer. Na zimovištích se sdružují do skupin po desítkách jedinců, nechávají člověka přiblížit na kratší vzdálenost

a umožňují tak poměrně přesné sčítání. Japonská populace nemigruje: část zůstává na hnízdištích, část se přesunuje do vzdálenosti nanejvýš 150 km, na zimoviště v distriktu Kushiro.

Četnost divoké populace, ohrožení a ochrana

Jeřáb mandžuský je mohutný a opatrný pták, který nemá skoro žádné přirozené nepřátele, mláďata neschopná letu se ale mohou stát kořistí šelem. Největším nebezpečím je mu člověk, který vysušuje zavodněné oblasti, chemicky znečišťuje půdu a vodu, vypaluje porosty a vyrušuje na hnízdištích. Sčítání na zimovištích, jehož výsledky publikoval v roce 2007 Jim Harris z mezinárodní neziskové organizace International Crane Foundation (ICF), stanovilo celosvětový počet jedinců žijících v divočině na 2750, z toho bylo 1650 dospělých ptáků. Populace v Japonsku čítá na 1000 jedinců, je stabilní a životaschopná.

Jeřába mandžuského chrání zákony ve všech oblastech výskytu, ale Červená kniha IUCN jej stále musí klasifikovat jako druh ohrožený (endangered), v seznamu CITES je zařazen do přílohy I. Výzkum a vyjednávání ochranářů z ICF vedly nejen ke zjištění zimovišť a hnízdišť asijských jeřábů, ale i k následnému zřízení rezervací, například na jezeře Chanka na rusko-čínských hranicích. Za podpory ICF se další chráněná území obnovila, mimo jiných v deltě řeky Hangang v Koreji, nebo získala větší možnosti – což se týká i zmíněného Zhalongu, který se nachází v západní části čínské provincie Chej-lung-ťiang.



Hrozba

Počty jeřábů kolísaly, zvláště v posledních sto letech, nejnižší byly po druhé světové válce. Intenzivní snaha ochránářů o záchranu všech druhů jeřábů zmírnila některé negativní vlivy, ale populace v Asii má stále klesající tendenci. Silná ochrana v Japonsku naopak tamní nepatrnou populaci pozvedla na úroveň kontinentální. Na Hokkaidu, kde v roce 1952 žilo pouhých 33 jedinců, bylo tehdy zřízeno první krmiště a největším nebezpečím pro tamní jeřáby zůstal střet s elektrickým vedením. V roce 1971 byly vodiče elektriny označeny a počet úrazů klesl o 70 %. V roce 1980 na ostrově napočítali kolem 350 exemplářů, v roce 1990 přes 600. Nynější populace přesáhla tisíc jedinců a za její největší ohrožení je dnes považováno riziko nálezů, které mohou propuknout na krmištích při vysoké koncentraci ptáků.

Sociální chování

Chování jeřábů mandžuských je – stejně jako dalších druhů jeřábů – do velké míry ritualizované, takže určité situace vyvolávají odpovídající postoje, pohyby a zvuky. Všichni jeřábi jsou známi svými „tanci“. Při nich jeden z ptáků na zimovišti vyskakuje s roztaženými křídly, až se postupně přidá celé hejno. Při tanci se uplatní různé prvky: skoky s roztaženými křídly, úklony, otočky, šlapání nohou ve vzduchu, vyhazování stonků, vlnité pohyby krku, pohyby hlavy. Tančí především dospělí ptáci, mladí se zúčastňují méně. Rituální tance jsou projevem sociálního chování, kterým se na zimovištích zmírňuje agresivita v hejnu, usměrňují emoce a uvolňuje napětí vznikající při vysoké koncentraci ptáků. Tance odrážejí spokojenost. Probíhají i na hnízdištích, kde upevňují vztahy uvnitř páru a hrají roli při námluvách.

Nejhlasitějším rituálním projevem je dvojhlas, dlouhé synchronizované volání, při němž samec se samicí stojí proti sobě nebo vedle sebe s nataženými krky a zobáky směřujícími vzhůru. Podle míry agresivity zůstávají křídla u těla, nebo jsou pozvednuta. Společný duet, který formuje a utužuje soužití, se objevuje v průběhu celého roku,

s největší četností na konci zimy a na jaře. Párový zpěv rovněž slouží jako signál pro okolí, že území je obsazeno. V zoologických zahradách jsou páry hnízdících jeřábů koncentrovány na menší ploše a podle pozorování je v takovém případě zpěv četnější než v přírodě. Při párovém duetu lze nejlépe rozlišit pohlaví: samice vyrazí dvě zakřádaní na samcovu jedno dlouhé.

Potrava v přírodě a v zajetí

Jeřábi jsou všežravci s širokým potravním spektrem, avšak s převahou živočišné složky – pouze v nepříznivých obdobích roku může převážet složka rostlinná. Po obživě pátrají většinou ve vodě. Pomalu kráčí bažinou a kořisti se zmocní rychlým vymrštěním ostrého a špičatého zobáku. Méně často hledají potravu na loukách s nízkým porostem. Hlavní složkou potravy jeřábů mandžuských v době rozmnožování bývají bahňovky usurijské (*Cipangopaludina ussuriensis*), měkkýši o velikosti našeho hlemýždě, vodní hmyz *Oxya chinensis*, *Hydrous dauricus* a *Diplonischus major*, ryby hlaváčkovce amurský (*Percottus glenni*) a karas zlatý (*Carassius auratus*) a hraboši. Dále se živí koryši, žábami, vejci, ptáky, malými hlodavci a hmyzožravci, oddenky, hlízami, semeny vodních a bahenních rostlin a v Japonsku i obilím.

Jeřáby žijící v zajetí krmíme speciálními granulami nebo míchanicí vytvořenou podle možností dané zoo a podle zálib chovaných jedinců. Granule s dvacetiprocentním obsahem bílkovin, složením podobné krmivu pro nosnice, vyrábí například firma Mazuri (Mazuri Crane Diet). Používá přitom tyto složky: pšenici, kukuřici, sojové maso, rybí moučku, vojtěšku, pivovarské kvasnice, sojový olej, syrovátku a směs minerálů a vitaminů. Organizace ICF, která významně zasahuje při ochraně jeřábů in situ, je úspěšná i v záchovných programech ex situ. Pro vlastní potřebu vyvinula směsi ze stejných component jako Mazuri: ICF Starter (pro období intenzivního růstu, s obsahem bílkovin do 24 %), ICF Maintenance (udržovací krmná dávka, 15–19 % bílkovin), ICF Breeder (pro období toku a snášky, 20–22 % bílkovin). U dlouholetých párů bez projevů toku se osvědčilo náhlé podávání krmné dávky s vysokým podílem bílkovin – až 36 %. Po ukončení hnízdění se doporučuje – podle zkušeností ICF – běžná krmná dávka s 16 % bílkovin, podávaná až do následujícího února.

V jednotlivých zoo se krmné směsi (míchanice) skládají obvykle z těchto složek: vařená rýže, tvaroh, vařená vejce, hmyz, ryby, kuřata, myši, mleté syrové a vařené maso, krouhaná zelenina (mrkev, celer, řepa, kapusta, salát, kopřivy, pampelišky) a do 5 % krmné dávky suché zrní (pšenice, kukuřice, oves, luštěniny). Jako doplněk

se mohou objevit drcené skořápky, sépiová kost nebo komerční směsi minerálů a vitaminy.

Důležitá je pro jeřáby mandžuské voda. Ve vodě si máčejí jednotlivá sousta a cítí potřebu se v ní brouzdat. V chovné stanici ICF v americkém státě Wisconsin používají pouze napáječky, aby zamezili přenosu protozoálních infekcí. Při odchovu mláďat je nutná častá výměna vody, aby se nemohla rozvinout kokcidióza.

Rozmnožování v přírodě

Pohlavní zralosti dosahují jeřábi mandžusťi ve 3–4 letech. Jsou monogamní, tvoří stálé páry. Na sledovaném hnízdišti v ruském kraji Přímoří přilétají v polovině března, kdy půda ještě není rozmrzlá a mnohdy ještě mrzne a sněží. Silným párovým zpěvem oznamují obsazení teritoria. Ve 3.–4. dubnovém týdnu začínají stavět hnízdo. Hnízdí výhradně ve starém porostu rákosu nebo ostrice, na vodě, která má pod hnízdem hloubku 10–50 cm, okolní porost zasahuje do výšky 30–80 cm. Oválné hnízdo o rozměrech 100 x 120 cm bývá vysoké 5–20 cm. Špatně zřetelná nehluboká hnízdní kotlina měří přibližně 35 x 50 cm.

Snůška začíná obvykle koncem dubna, při nepříznivém počasí se kladení vajec odsouvá až na začátek května. Samice naklade v rozmezí 2–4 dní světle olivová vejce s rezavým kropením. Snůšku tvoří obvykle dvě, méně často jedno vejce, průměr činí 1,9 vejce na hnízdo. Sezení na hnízdě začíná snesením prvního vejce, na inkubaci se podílejí oba partneři. V noci obvykle sedí samice, ale v průběhu dne ji samec 2x–3x vystřídá. S blížící se dobou klubání spolupráce samce klesá. Inkubace trvá 29–31 dní a kuřata se líhnou v odstupu několika dnů, většinou podle toho, jak byla snesena. Pokud se člověk přiblíží do vzdálenosti 200 m od hnízda, sedící pták vstane, poodejde a poté odletí až 800 m daleko a po zemi se vrací k hnízdu. Vyrušování na hnízdištích je jednou z četných příčin neúspěchu při hnízdění v přírodě i v zajetí. Sourozenecká rivalita mezi mláďaty je méně nápadná než u ostatních druhů jeřábů a vzájemné útoky mláďat nebyly v přírodě pozorovány. Po vyklubání opouští rodina hnízdo a jeden z rodičů mláďata zahřívá na nějakém suchém místě a druhý poblíž sbírá potravu. Podle pozorování



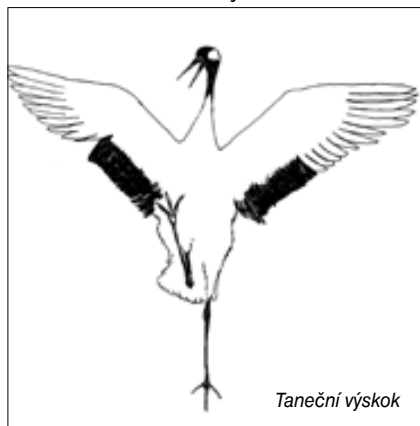
Tanec

v Přímoří se rodiče během dopoledne střídají asi po půlhodinách (statistika z průběhu odpoledne a noci není známa). Zpočátku nabízejí mláďatům potravu na špičce zobáku, a tak je učí, co je pro ně jedlé. Při vyrušení odvádějí mláďata do odlehlejší části močálu a zpět se už nevracejí. Třetina až polovina mláďat se nedožije doby vzletnosti, která nastává po 95 dnech života. Stávají se kořistí vlků, lišek a norků, uhynou následkem povodně nebo nákazy. Mláďata se zdržují ve společnosti rodičů deset měsíců a poté zůstávají několik let v hejnech mladých a nerozmnožujících se jedinců. Tam si nacházejí partnery a vytvářejí páry.

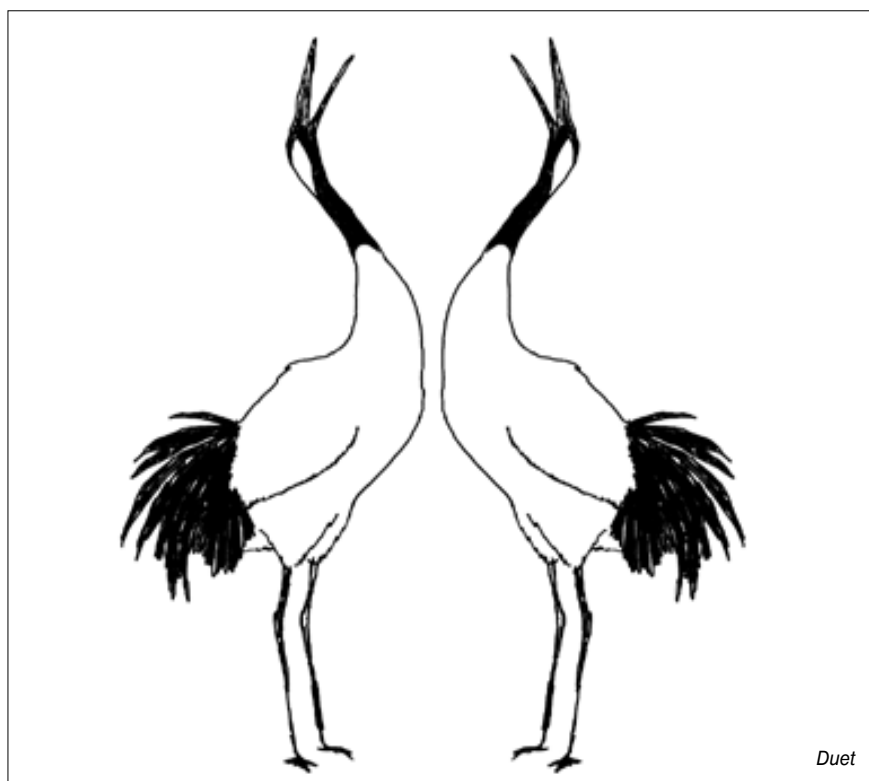
Rozmnožování v zajetí

Jeřábi žijící v zajetí, kde mají trvalý přísun potravy, nepotřebují teritoria o desítkách hektarů. V zajetí ovšem vzrůstá teritoriální agresivita. Pár směřující k reprodukci se projevuje rostoucí agresivitou k okolí, přichylností k části výběhu a společným zpěvem a tancem. Při chybějící zavodněné ploše může být stavba hnízda pouze naznačena. Oplozenost vajec je v zajetí nízká a připisuje se křídlování – samec s přistřiženými letkami nemůže samici řádně oplodnit. Chybí ale srovnání s oplozeností vajec u jedinců plně opeřených, chovaných v kryté voliére. Při průběžném odběru vajec k umělému líhnutí se snůška může zvýšit až na dvanáct kusů. Průměrně se jeřábi z hnízda zvedají každých 40 až 60 minut a vejce nejméně 20x denně obrazejí. Střídání na hnízdě probíhá obvykle tiše a nenápadně. Střídající pták přistoupí k hnízdu, jedinec na hnízdě se postaví, upraví, někdy ještě obrátí vejce a odchází.

Mláďata jeřábů rychle rostou (během tří měsíců mají dosáhnout velikosti dospělého jedince) a je nutné věnovat pozornost správnému vývoji kostí a kloubů. Při umělém odchovu bývají často zmiňovány různé abnormality v růstu nohou a křídel. Ty způsobuje jednak menší možnost pohybu, kterou umělý odchov přináší, jednak krmená dávka příliš bohatá na bílkoviny. Krmená dávka s podílem bílkovin 32 % vede k rychlému růstu a ná-



Taneční výskok



Duet

slednému vyššímu počtu případů rozjždění nohou a jejich deformací. Krmená dávka s podílem bílkovin 24 % však tyto růstové odchylky naprosto vylučuje. Pro správný vývoj kostí a kloubů se rovněž doporučuje minimalizovat aminokyseliny s obsahem síry. Proto je dobré vyhnout se podávání ryb a přísun živočišných bílkovin zajistit hmyzem, vejci a tvarohem.

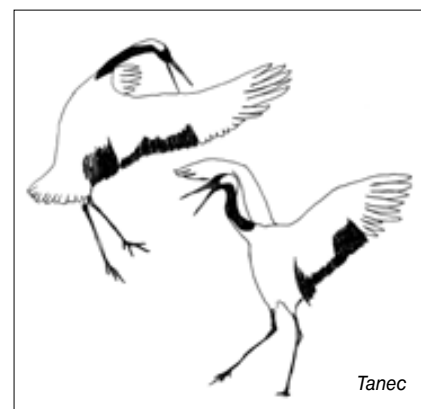
Populace v zajetí

Lidé chovají jeřáby mandžuské již po staletí, první zdokumentovaný odchov pochází z roku 1861. První plemennou knihu publikovali chovatelé v Japonsku roku 1972. Ve vydání z roku 1992 je už podchyceno 747 jedinců v 158 zařízeních. Nyní vedou regionální plemenné knihy pro tento druh v Severní Americe, Číně, kontinentální Evropě i ve Velké Británii a rozmnožovat jeřáby mandžuské se daří v mnoha institucích; největší počet odchovů byl zaznamenán v Zoo Šen-jang v čínské provincii Liao-ning, kde v devadesátých letech minulého století přicházelo na svět 20 mláďat ročně. Cílem všech těchto snah je zachovat genetickou diverzitu chovaných jedinců a v zajetí tak udržet životaschopnou populaci.

Reintrodukce

Reintrodukční programy proběhly postupně na třech místech v oblastech přirozeného výskytu v Japonsku, Číně a Rusku. V přírodním parku v distriktu Kushiro na japonském ostrově Hokkaidó ochránáři v letech 1973–1991 do divo-

ké populace úspěšně zařadili nejméně 16 jedinců odchovaných v zajetí. V čínské přírodní rezervaci Zhalong v letech 1985–1986 vypustili 20 jedinců, kteří tam vytvořili základ polodivoké populace, a v roce 1994 tamní populaci posílilo dalších 29 jedinců.



Tanec

Reintrodukční program v ruské Chingan-ské přírodní rezervaci probíhá do současné doby pod záštitou americké asociace AZA (Association of Zoos and Aquariums). Oplozená vejce dodávají do stanice v Chinganu odchovny v Severní Americe.

Ochranářům z původní vlasti jeřábů i z mezinárodních či zahraničních organizací přejeme, aby se jim podařilo světovou populaci těchto nádherných ptáků zachovat i pro časy budoucí.

Bc. Bohdana Bergmannová,
chovatelka ptáků
kresby: autorka

I druhé hnízdění sov pálených viděli lidé na webu

V minulé příloze Zooreportu jsme informovali o projektu „Ochrana sov pálených na Brněnsku“ a zejména o průběhu přímého přenosu z hnízdění v přírodě. Vybraný pár sov pálených, sledovaný v budce na půdě zemědělského objektu, v červenci 2008 úspěšně vyvedl pět mláďat. Jelikož zavládlo příznivé počasí doprovázené dostatečnou potravní nabídkou, pustily se sovy do druhého hnízdění.

První vejce druhé snůšky samice snesla již 27. července a poté přidávala v přibližně dvoudenních intervalech další až do celkového počtu devět. Pro samici nebylo jednoduché všechna vejce zahřívát, často přesedávala, vejce rovnala a otáčela, aby se rovnoměrně prohřívala a zárodky v nich zdárně vyvíjely.

Děni uvnitř budky snímala a přenášela webová kamera a záznam obrazu a zvuku ukládala na harddisk počítače. Odkazy na webové stránky přenosu byly umístěny na zahraničním serveru www.wildlifetv.uk.org, věnovaném unikátním přenosům z přírody. Tak náš pár získal obrovskou popularitu a druhé hnízdění začal sledovat značný počet lidí. To ovšem zvýšilo technickou a tedy i finanční náročnost přenosu dat do zahraničí, který jsme nakonec museli „odzvucit“ a obraz komprimovat. Také bylo třeba napravovat častější výpadky přenosu, způsobené nárazově vysokým počtem přístupů na web. Přímý přenos z druhého hnízdění tak našemu týmu přinesl řadu technických a organizačních zkušeností a ponaučení. Pochvalné reakce z tuzemska i zahraničí však dokládají, že úsilí nebylo zbytečné.

Sovy se zatím plně věnovaly hnízdění – první z mláďat se vylíhlo 28. srpna a po něm se vyklubalo ještě dalších pět. Mladší sourozence už zastihlo chladnější počasí, a tak jakmile je přestala samice zahřívát, zdržovali se nejraději pod kamerou. Patrně je přitahovalo i to minimum tepla, které kamera zachycující infračervené záření vyzraňuje. Ze soviček ale diváci viděli často jen ochmýřené hlavy a ze záběrů nebylo někdy ani patrné, kolik mláďat v budce vlastně je.

Při kontrole 29. září jsme v budce našli čtyři zdravá mláďata ve věku 22–30 dnů a jedno mládě uhynulé (asi desetidenní). Živá mláďata se nacházela v dobré kondici (vážila o 20–40% více, než je v jejich věku obvyklé). Uhynulé mládě nejevilo známky poranění, ovšem vážilo pouze 50g (jeho „tabulková“ hmotnost měla být 72 g). V budce



Mláďata v budce. Jedno ještě ve druhém prachovém peří, druhé již téměř v šatu dospělých Foto Libor Opluštil



Téměř dospělé mládě v budce Foto Libor Opluštil



Mladá sova pálená Foto Libor Opluštil

zůstala i dvě vejce – jedno neoplozené, druhé se zárodkem uhynulým několik dní před vylíhnutím. Příčinou úhynu mohlo být například to, že samice při zahřívání prvních mláďat nestačila dostatečně intenzivně zahřívát i zbývající vejce, takže zárodek prochládl. V budce jsme nenalezli žádné stopy po dalších dvou vejcích, která chyběla do devítikusové snůšky – tuto „záhadu“ nám snad pomůže rozluštit detailní analýza záznamů.

Rodičovský pár během následujících týdnů potomstvo pilně zásoboval potravou a mláďata utěšeně rostla. Budku postupně opustila během posledního říjnového týdne, nejmladší ze sov vyletěla 31. října, když od jejího vyklubání uběhlo 58 dní.

Zatímco sovám opuštění budky otevřelo novou životní kapitolu, projektovému týmu definitivně ukončilo etapu zajišťování přenosu sice náročného, avšak odměňovaného nevšedními záběry ze soví domácnosti. Že šlo o pořad vskutku interesantní, dosvědčují nejen pochvalné ohlasy diváků, ale také statistiky – stránka s přenosem zaznamenala přes 50 000 návštěv! Zúčastněným osobám i společností vyjadřujeme velký dík. Speciální poděkování však patří hlavním postavám – sovám páleným!

Mgr. Libor Opluštil,
Český svaz ochránců přírody,
základní organizace Břeclav