

## Sčítanie zimujúcich orliakov morských na slovenskom úseku Dunaja v zimách 2008/2009 až 2010/2011

### *Census of wintering White-tailed Sea Eagles in Slovak section of the Danube river in winters 2008/2009 – 2010/2011*

**Mirko BOHUŠ**

Katedra ekozozológie a fyziotaktiky, Prírodovedecká fakulta UK, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava, Slovensko; bohus@fns.uniba.sk

*Data in this report was sampled by experienced voluntary observers from stationary points yearly in last Saturday of January, since 9:00 till 14:00. Points were distributed along Danube banks and dikes of Gabčíkovo hydro power plant storage lake and head- and tailwater canal in pattern providing optimal range of vision from each point. On January 26, 2009, in Danube river section (river km 1865–1770), storage lake and tailwater canal of Gabčíkovo hydroelectric power project (GHPP) were recorded 44 individuals of White-tailed Sea Eagle (from that 9 adults and 21 subadults/juveniles). On January 30, 2010, in Danube river section (rkm 1865–1733), storage lake and tailwater canal of GHPP were recorded 31 individuals (from that 12 adults and 14 subadults/juveniles). On January 29, 2011, in Danube river section (rkm 1879–1708), storage lake and head- and tailwater canal of GHPP were recorded 11 individuals (from that three adults and five subadults/juveniles). Data obtained in 2011 were heavily influenced by thick fog (occurring in 17 points from 38), hence results from this census are highly underestimated. Sites with the highest abundance of wintering population are river sections of Danube river at rkm 1821–1835, 1811–1818 and 1803–1808 and storage lake of GHPP.*

## Úvod

Orliak morský patrí medzi tie dravce, ktoré po dlhodobom období lokálneho vymierania dosiahli v Európe pozitívny populačný aj areálový trend. Na Slovensku bola a je najvýznamnejším hniezdiskom orliaka oblasť inundačného územia Dunaja, ktorá súčasne plní aj funkciu jeho zimoviska. Tento svoj status si oblasť zachovala aj počas obdobia medzi posledným zahniezdením v r. 1964 a obnovou hniezdenia v r. 1997 (Štollmann 1966, Trnka et al. 1998, Bohuš et al. 2009a). Aj napriek sústredenému výskytu druhu v tejto oblasti, až do začiatku milénia nebola venovaná zodpovedajúca pozornosť zimujúcej populácii a o jej početnosti a vekovej štruktúre sa vedelo málo (Faragó & Márkus

1987, Darolová 1993, Faragó 1996, Trnka et al. 1998). Čiastkové poznatky poskytli zimné sčítania vodného vtáctva (Darolová et al. 2007, Slabeyová et al. 2008, 2009a, b, 2011). Podrobný výskum zameraný na priestorové vzťahy orliaka morského v inundačnom území Dunaja, predovšetkým však v jeho vnútrozemskej delte, sa začal až v 90. rokoch 20. stor. (Bohuš 1996). Potreba definovať stav zimujúcej populácie v území vyústila do synchronného sčítania, ktoré sa konalo od roku 2002 každoročne v poslednú januárovú sobotu. Spočiatku bolo sčítanie organizované spoločne s ornitológmi z Maďarska, ktorí zabezpečovali predovšetkým úsek medzi Komárnom a Chľabou, ako aj niektoré úseky medzi Komárnom a Gabčíkovom, ktoré boli prehľadnejšie z pozorovacích stacionárov

umiestnených na pravom brehu. Od r. 2009 sú do sčítania zapojení iba pozorovatelia zo Slovenska.

Cieľom príspevku je sumarizovať výsledky sčítania zimujúcej populácie orliaka morského na úseku Dunaja medzi riečnymi kilometrami 1880–1708 (od ústia Moravy po ústie Ipľa) v troch zimách 2008/2009, 2009/2010 a 2010/2011.

## Metodika

Sčítania zimujúcich orliakov morských sa uskutočnili na slovensko-rakúskom, slovenskom a slovensko-maďarskom úseku Dunaja a na vodnom diele Gabčíkovo (ďalej VDG) 26. 1. 2009, 30. 1. 2010 a 29. 1. 2011.

Údaje boli získavané pozorovateľmi metódou, ktorá sa používa na uvedenom úseku Dunaja od prvého sčítania zimujúcej populácie orliaka morského (rok 2002). Pozdĺž vodných telies boli stanovené pozorovacie stacionáre tak, aby z každého z nich bola možná vizuálna kontrola čo najdlhšieho úseku, podľa možnosti (konfigurácie terénu) po hranicu dohľadu zo susediacich stacionárov. Pri Dunaji boli umiestnené takmer výlučne na ľavom brehu (okrem úseku medzi Bratislavou a zdržou VDG). Vzhľadom na už známu vysokú početnosť zimujúcich orliakov morských na zdrži VDG, stacionáre boli na jej obidvoch brehoch; podobne aj na odpadovom kanáli VDG.

Stacionáre boli pozorovateľmi (v závislosti od ich počtu) obsadené prednostne na úsekoch Dunaja so známou najväčšou početnosťou zimujúcich orliakov, teda nad zdržou VDG po riečny kilometer (ďalej rkm) 1865, na brehoch zdrže a odpadového kanála VDG, v inundačnom území Dunaja na jeho brehu alebo hrádzi medzi rkm 1839–1771 (všetky úseky každoročne). Pokrytie úseku pod Komárnom (rkm 1866–1708) bolo v rokoch 2009 a 2010 zabezpečené prinajmenšom pri obci Moča (rkm 1743), pri Čenkove (rkm 1833) po Štúrovo (rkm 1717). V roku 2011 bol obsadený celý úsek medzi Komárnom a ústím Ipľa (rkm 1866–1708). Úsek medzi rkm 1880–1865 bol vykrýty pri Devíne v roku 2010, v roku 2011 pri

Devíne aj ostrove Sihot'. Sčítania sa v rokoch 2009 a 2010 uskutočnili za dobrej viditeľnosti. V roku 2011 dostatok pozorovateľov umožnil okrem celého úseku Dunaja (rkm 1880–1708) pokryť aj prírodný kanál VDG. Hustá hmla na nezanedbateľnej časti úseku (predovšetkým na miestach so známou vysokou početnosťou zimujúcich orliakov: zdrži VDG a v úseku s ramennou sústavou) spôsobila, že na 17 stacionároch z celkového počtu obsadených 38 nebolo možné pozorovať vôbec alebo počas väčšiny času sčítania. Táto skutočnosť zmenšila presnosť do takej miery, že výsledky z roku 2011 možno uviesť iba ako orientačné. Vzhľadom na ovplyvnenie početnosti a priestorových väzieb zimujúcich orliakov morských počasim pred a počas sčítaní, rozdiely medzi rokmi (vrátane predchádzajúceho obdobia) nie sú interpretované ako trend.

Pozorovatelia z pridelených pozorovacích stacionárov zbierali údaje od 9:00 do 14:00. Do pracovnej lokálnej mapy bolo zakreslené miesto a smer pohybu každého jedinca všetkých registrácií orliaka/skupiny orliakov; do formulára bol pre každú registráciu zapísaný presný čas začiatku a ukončenia pozorovania (s presnosťou na minútu), veková kategória (adult, juvenil/subadult, jedinec neurčeného veku) a prípadné poznámky. Juvenily a subadulty (cf. Mrlík 1999) boli spojené do jednej vekovej kategórie z dôvodu minimalizácie možných chýb (rôzne optické vybavenie a skúsenosti sčítavateľov). Lokalizácia a smer pohybu jedinca/skupiny každej registrácie boli následne prenesené do geografického informačného systému na podkladovú vrstvu ortofotomapy s použitím programu ArcView GIS 3.3 (ESRI). Pre údaje z každej hodiny pozorovania bola vytvorená samostatná vrstva s tabuľkou, obsahujúcou pre každú registráciu údaje z formulára o čase pozorovania, vekovej kategórii registrovaného jedinca, identifikáciu pozorovacieho stacionáru, z ktorého bola registrácia pozorovaná a poznámky. Celková početnosť bola stanovená na základe najvyššieho zisteného počtu jedincov počas jednej hodiny. Početnosť vekových tried bola stanovená maximálnym zisteným počtom jedincov určenej vekovej triedy (adult, juve-

nil/subadult) počas jednej hodiny. Pri vyhodnocovaní boli zohľadnené súčasné registrácie i opakované pozorovania tých istých jedincov susednými pozorovateľmi.

## Výsledky sčítaní

Počas sčítania 26. 1. 2009 bolo na úseku rkm 1865–1717 zistených celkom 44 jedincov orliaka morského. Z tohto počtu bolo jednoznačne identifikovaných 9 adultov a 21 juvenilných/subadultných jedincov. V tomto roku boli zaznamenané najpočetnejšie zoskupenie orliakov morských. Zo stacionárov na rkm 1803 a 1806 bolo nad pravostrannou časťou inundačného územia Dunaja približne na úrovni rkm 1804 pozorované spoločné krúženie 13 jedincov. Vek týchto vtákov nebol identifikovaný.

Počas sčítania 30. 1. 2010 bola na úseku rkm 1880–1717 stanovená početnosť 31 jedincov orliaka morského, z čoho bolo identifikovaných 12 adultov a 14 juvenilov/subadultov. V tomto termíne bolo zaznamenané najväčšie zoskupenie troch adultov zo stacionáru na pravom brehu odpadového kanála VDG a dvoch adultov s jedným juvenilom/subadultom zo stacionáru na pravej hrádzi zdrže.

Dňa 29. 1. 2011 bolo na úseku rkm 1879–1708 zistených 11 jedincov orliaka morského, z toho boli s istotou identifikované 3 adulty a 5 juvenilov/subadultov. Vzhľadom na podmienky sčítania, celkový výsledok nezodpovedá skutočnému počtu a údaje možno vzťahovať iba k úsekom s dobrou viditeľnosťou.

Výskyt orliakov bol koncentrovaný na zdrži vodného diela Gabčíkovo a v inundačnom území Dunaja (predovšetkým na úsekoch rkm 1835–1821, 1818–1811 a 180–1803). Na úseku Dunaja pod riečnym kilometrom 1803 boli orliaky zistené iba ako jednotlivé jedince alebo zriedka ako dvojice. Zistená preferencia korešponduje s výsledkami predchádzajúcich sčítaní od roku 2002 (Bohuš & Lengyel 2003, Bohuš et al. 2002, 2003, 2005, 2007, 2008, 2009b), podľa ktorých na zmienенých úsekoch dochádzalo k najväčšiemu koncentrovaniu zimujúcej populácie orliakov morských na sledovanom toku Dunaja.

## Pod'akovanie

Za spoluprácu a spoluorganizovanie autor ďakuje všetkým pozorovateľom (v abecednom poradí) jedného, dvoch alebo všetkých troch sčítaní: Álló D., Bacsa K., Bakošová L., Balogh J., Behúl T., Bencúriková G., Berthová L., Biliková P., Binder P., Binderová E., Bohuš M., Czochoerová I., Demko M., Deraj M., Dobrý M., Dobšovič J., Dovalová Z., Duda M., Fekete A., Flajs T., Floriš M., Fupšo O., Gabríková T., Gonšor M., Gruľa D., Gúgh J., Hajdu J., Hanus M., Hornišová K., Hrabovský A., Hromada J., Chavko J., Chorvátová S., Imrichová H., Izsák G., Jakuš M., Jambor R., Jarošíková M., Jenei R., Jureček R., Kalmár P., Kaľavský J., Kaľavský M., Karafa T., Kautman J., Kepko D., Klein J., Kleinert P., Kňaze I., Kovarik A., Krivošík D., Kúdela M., Kušík T., Kvetko R., Lengyel J., Littera P., Löbbová D., Máčaj J., Maderič B., Melišová M., Miklós P., Mikuš J., Minich M., Muránsky P., Nemček V., Nuhličková S., Pászto I., Pospíšilová B., Prachár V., Prešínský L., Puchala P., Rác P., Ridzoň J., Senk S., Slabeyová K., Sláviková A., Sobeková K., Spišák Jar., Spišák Joz., Stollmann A., Stranovský P., Svetlík J., Szaboová A., Szabó M., Šabik M., Šácha D., Takácsová M., Tóth L., Turanová L., Turčoková L., Vincze I., Vitázková B., Vlachovičová M., Vlachovič, Vörös G., Zlochová L. a Žáková J. Sčítanie orliakov morských bolo finančne a/alebo materiálne podporené Slovenskou ornitologickou spoločnosťou/BirdLife Slovensko, Bratislavským regionálnym ochranárskym združením, Správou CHKO Dunajské luhy a Ochranou dravcov na Slovensku.

## Literatúra

- BOHUŠ M. 1996: Orliak morský (*Haliaeetus albicilla*) v Podunajsku – súčasný stav a perspektívy. — Buteo 8: 103–108.
- BOHUŠ M. & LENGYEL J. 2003: Početnosť orliaka morského *Haliaeetus albicilla* na Dunaji (úsek r. km 1882–1715) v zime 2001/02 a 2002/03. — p. 7. In: STLOUKAL E. (ed.): Zborník abstraktov, 9. zoologická konferencia Feriancove dni, 20.–21. 11. 2003, Bratislava.
- BOHUŠ M., LENGYEL J. & VÁCZI M. 2002: Správa o prvom sčítaní zimujúcich orliakov morských (*Haliaeetus albicilla* /L./) v úseku Dunaja Devín – Štúrovo/Esztergom. — Chránené územia Slovenska 53: 14.
- BOHUŠ M., LENGYEL J. & VÁCZI M. 2003: Druhé sčítanie orliakov morských v úseku Dunaja: Devín – Štúrovo/Ostrihom. — Chránené územia Slovenska 58: 25–26.
- BOHUŠ M., LENGYEL J. & VÁCZI M. 2005: Správa o treťom a štvrtom sčítaní zimujúcich orliakov morských v úseku

- Dunaja Devín – Štúrovo/Esztergom. — Chránené územia Slovenska 66: 24.
- BOHUŠ M., LENGYEL J. & VÁCZI M. 2007: Sčítanie zimujúcich orliakov morských na Dunaji – prvých 5 ročníkov uzavretých. — *Dravce a sovy* 3 (1): 22–23.
- BOHUŠ M., LENGYEL J. & VÁCZI M. 2008: Správa zo šiesteho sčítania zimujúcich orliakov morských na Dunaji. — *Dravce a sovy* 4 (1): 23.
- BOHUŠ M., LENGYEL J. & RÁC P. 2009a: The White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Slovakia. — *Denisia* 27: 79–83.
- BOHUŠ M., RÁC P., LENGYEL J. & VÁCZI M. 2009b: Správa zo siedmeho sčítania zimujúcich orliakov morských na Dunaji. — *Dravce a sovy* 5 (1): 22.
- DAROLOVÁ A. 1993: Výsledky zimného sčítania vodných vtákov na slovenskom úseku Dunaja a Moravy za roky 1991–1992. — *Sylvia* 29: 36–40.
- DAROLOVÁ A., SLABEYOVÁ K., GÜGH J., RIDZOŇ J. & DOBŠOVIČ J. 2007: Sedemnášť rokov zimného sčítania vodného vtáctva na Dunaji – výsledky z rokov 1991–2007. — *Tichodroma* 19: 115–126.
- FARAGÓ S. 1996: A Duna Gönyű - Szob közti szakasza (1791–1708 fkm) vízimadár állományának 10 éves (1982–1992) vizsgálata. — *Magyar vízivad közlemények* 1. University of Sopron, Sopron.
- FARAGÓ S. & MÁRKUS F. 1987: Réti sasok (*Haliaeetus albicilla*) telelése a Duna magyarországi felső szakaszán. — *Madártani Tájékoztató* (július – december) 3–4: 15–19.
- MRLÍK V. 1999: Určení věku orla mořského (*Haliaeetus albicilla*) v terénu. — *Crex* 14: 9–16.
- SLABEYOVÁ K., RIDZOŇ J., DAROLOVÁ A., KARASKA D. & TOPERCER J. 2008: Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Slovensku 2004/05. — Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko, Bratislava.
- SLABEYOVÁ K., RIDZOŇ J., SVETLÍK J. & KVETKO R. 2009a: Zimovanie a migrácia vodného vtáctva na Hrušovskej zdrži a príľahých lokalitách v rokoch 2004–2009, zhodnotenie ekozozologického významu lokality. — *Tichodroma* 21: 57–71.
- SLABEYOVÁ K., RIDZOŇ J., TOPERCER J., DAROLOVÁ A. & KARASKA D. 2009b: Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Slovensku 2005/06. — Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko, Bratislava.
- SLABEYOVÁ K., RIDZOŇ J., KARASKA D., TOPERCER J. & DAROLOVÁ A. 2011: Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Slovensku 2009/10. — Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko, Bratislava.
- ŠTOLLMANN A. 1966: Ako ďalej s ochranou orliakov morských na Dunaji. — *Ochrana prírody* 21: 116–118.
- TRNKA R., TRNKA A. & BOHUŠ M. 1998: Výskyt, početnosť, monitoring a ochrana orliaka morského (*Haliaeetus albicilla*) na Slovensku v rokoch 1996–1997. — *Ochrana prírody* 16: 177–191.

Došlo: 6. 9. 2011  
Prijaté: 3. 11. 2011