

Označovanie bociana bieleho (*Ciconia ciconia*) na Slovensku – stav vedenia záznamov a evidencia spätných hlásení

Ringing of White Stork (Ciconia ciconia) in Slovakia – state of records' administration and index of recovery records

Miroslav FULÍN

Puškinova 15, 083 01 Sabinov, Slovensko; e-mail: miro.fulin@gmail.com

Abstract. *I present information about ringing and recovery records for White Stork from Slovakia. The situation with data registration at Ringing Centre in Slovakia from 2002 to 2014 is not satisfactory. This state is caused by a non-uniform method of data processing and archiving and also by irresponsibility of ringers to report data on time and in required form. Thus, the index of recovery records is not complete. I have obtained up to twice higher number of recovery records for Slovakian White Storks from ringing centres in neighbouring countries than in the Slovak Ringing Centre. Every year number of recovery data is increasing which is directly related with colour-ringing and specialization of field observers to read the data of such ringed storks.*

Key words: *White Stork, ringing, banding, recovery records, ringing centre*

Označovanie vtáčích druhov ornitologickými krúžkami poznáme častejšie pod pojmom krúžkovanie. Tento spôsob značenia patrí k tradičným metódam výskumu vtáctva. Novším spôsobom označovania je umiestňovanie telemetrických zariadení na telo vtáka. Táto metóda je síce efektívnejšia pri poznaní osudu vtáčieho jedinca, no pre vysokú cenu telemetrických zariadení je využívaná iba ojedinele. Krúžkovanie bociana bieleho preto zostáva aj naďalej najrozšírenejší a najdostupnejší spôsob jeho označovania.

Označovanie bocianov je realizované tradičným spôsobom a to umiestnením ornitologického krúžku na nohu mláďaťa na hniezde pred jeho vyletením z hniezda. Spôsob odchyty dospelých jedincov nie je zaužívaný. Ak by existoval, tak by bol, vzhľadom na fyziognómiu druhu, pravdepodobne spojený s poškodením jedinca.

Od prvopočiatkov značenia vtáctva u nás prešlo krúžkovanie niekoľkými zmenami. Tou najvýznamnejšou, ktorá nás viedla k spracovaniu a zhodnoteniu efektivity je zavedenie odčítacích plastových krúžkov na bociany biele v poslednom desaťročí. Ich použitie v okolitých krajinách vyvolalo záujem aj u slovenských krúžkovateľov využiť ich pre označenie domácej populácie. Úmerne s ich aplikáciou narástol počet odčítaní a administratíva okolo vybavovania spätných hlásení. V práci analyzujem a vyhodnocujem doterajší stav krúžkovania na území Slovenska, vedenie záznamov o krúžkovaní a evidencie spätných hlásení bociana bieleho. Cieľom je 1.) poukázať na pozitíva a negatíva doterajšieho značenia a vedenia záznamov, 2.) uviesť sumárny prehľad o existujúcich dátach a 3.) poukázať na problematiku a zdĺhavé možnosti získania spätných údajov pri existujúcom systéme vedenia evidencie a záznamov

používanom v slovenskej Krúžkovacej centrále do roku 2014.

Špecifikom organizácie krúžkovania a vedenia záznamov u nás je, že Slovensko v prvopočiatkoch organizovanej ornitologickej činnosti bolo súčasťou Rakúsko-Uhorska a neskôr spoločného štátu s Čechmi. Na označovanie bociana bieleho sa používali hliníkové krúžky. Ich sériové značenie do prvej svetovej vojny tvoril štvormiestny numerický kód s príslušnosťou k maďarskej centrále. V šesťdesiatych rokoch minulého storočia sa na značenie začali používať krúžky s označením A, B a BX s až päťmiestnym numerickým kódom. Od vytvorenia Krúžkovacej centrály na Slovensku v roku 2002 sa na značenie používali hliníkové krúžky série C so štvormiestnym numerickým kódom. V roku 2011 sa po prvýkrát použili na značenie aj odčítacie plastové krúžky ELSA nemeckej výroby s označením Slovenska písmenami SKB a série písmenom V so štvormiestnym numerickým kódom. V uvedenom roku sa nimi krúžkovali bociany na pravú nohu (vtáčiu holennú kosť – *tibiotarsus*) v kombinácii s hliníkovými krúžkami série C umiestnenými na ľavú nohu. Od roku 2012 sa v prípade dostupnosti používajú na značenie iba krúžky ELSA umiestnené zvyčajne na pravú nohu, tak ako je zaužívané aj v zahraničí s možnosťou odčítania údajov zdola nahor. Pri nedostatku krúžkov ELSA je prípustné krúžkovanie hliníkovými krúžkami série C na ľavú nohu.

Začiatky krúžkovania

Prvé záznamy o krúžkovaní a odčítaní krúžkovaných bocianov bielych na území Slovenska sa nachádzajú v Krúžkovacej centrále v Budapešti a neskoršie v Krúžkovacej centrále Praha. Tu sú evidované záznamy o krúžkovaní a odčítaní bocianov na území Slovenska do roku 2002.

Po roku 2000 väčšina krúžkovacích centrál pristúpila k prepisovaniu záznamov a hlásení do elektronickej podoby. Od tohto obdobia sú v týchto centrálach vedené všetky záznamy z krúžkovania výlučne iba v elektronickej podobe. Táto skutočnosť mi umožnila získať údaje o krúžkovaní a odčítaní bocianov a po-

rovnať ich s evidenciou dát na Slovensku. Za účelom získania dát som oslovil centrálu v Budapešti, v Prahe a Gdansku. Z maďarskej krúžkovacej centrály som získal prehľad v elektronickej podobe o 114 krúžkovaných a odčítaných bocianoch na území Slovenska do roku 2009.

K zaujímavým poznatkom vyplývajúcim z prehľadu patrí údaj o prvom krúžkovanom bocianovi na našom území v roku 1909 a prvom odčítanom bocianovi (s dánskym krúžkom) v roku 1911. Krúžkovacia centrála Praha mi v elektronickej podobe zaslala záznam o 129 bocianoch krúžkovaných na území Slovenska a odčítaných mimo Slovenska a o 64 bocianoch krúžkovaných mimo územia Slovenska a odčítaných na Slovensku do roku 2002. Poľská krúžkovacia centrála Gdansk v elektronickej podobe mi zaslala 28 záznamov o odčítaní bocianov s poľskými krúžkami na území Slovenska a krúžkami slovenskej centrály z územia Poľska od roku 2002. Pre ilustráciu, aké disproporcie existujú medzi hláseniami zaslanými krúžkovacou centrálou krúžkovateľovi a tou istou krúžkovacou centrálou mne uvádzame príklad, keď Stollmann (2002) v prehľade spätných hlásení ním okružkovaných bocianov uvádza iba 28 záznamov. Krúžkovacia stanica Praha vedie prehľad o 41 spätných hláseniach ním okružkovaných bocianov.

Samostatná krúžkovacia centrála

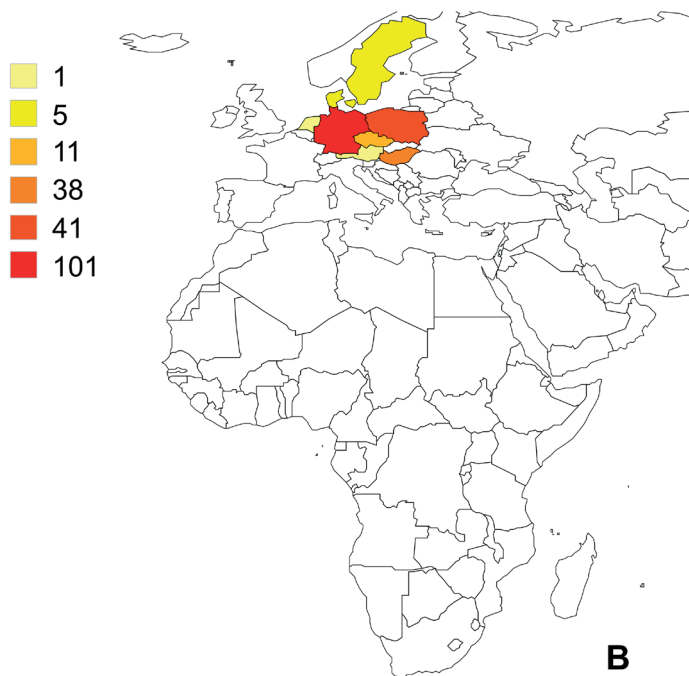
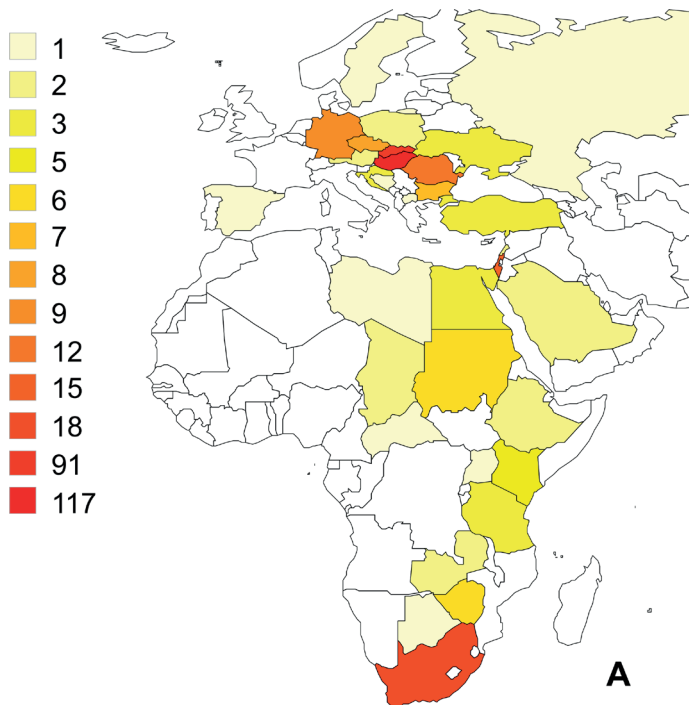
Krúžkovacia centrála Slovensko mi poskytla k spracovaniu v elektronickej podobe 175 záznamov o bocianoch krúžkovaných a odčítaných na Slovensku. Z nich 36 záznamov je spreď roka 2002. Sú to údaje spracované prepisom dát do elektronickej podoby a získané prevodom dát od Krúžkovacej centrály Praha. Keďže na Slovensku sme k prepisu a vedeniu dát v elektronickej podobe pristúpili od začiatku existencie samostatnej centrály benevolentne, tak ďalších 72 spätných hlásení som spracoval z podkladov uložených v papierovej podobe v archíve Krúžkovacej centrály. Viaceré z dát vzhľadom na reciprocitu záznamov sú v počtoch vykázaných jednotlivými centrálami

uvádzané opakovane (krúžkovaný v Maďarsku, odčítaný na Slovensku – záznam o ňom vedú obe centrály). Po vylúčení takýchto duplicitných záznamov som z uvedených troch krúžkovacích centrál získal 452 záznamov spätných hlásení. Bez odzvy zostala moja žiadosť o poskytnutie údajov v krúžkovacích centrálach ostatných okolitých krajín. V ďalšom kroku zameril som sa na doplnenie prehľadu o údaje a publikované hlásenia v odborných časopisoch, správach o krúžkovaní (Danko 2000, Šnirer et al. 2001, Stollmann 2002, Hošek 2002). Údaje som získal aj individuálne od domácich a zahraničných krúžkovateľov. Celkovo som zostavil súbor 551 záznamov o spätných hláseniach. Z tohto počtu 335 záznamov je o bocianoch krúžkovaných na Slovensku (93 z nich boli aj odčítané na Slovensku) a 216 záznamov o bocianoch krúžkovaných inými centrálmami a odčítaných na Slovensku. Databáza Slovenskej krúžkovacej centrály eviduje po roku 2002 spolu iba 139 záznamov spätných hlásení. Nám sa podarilo získať až 256 týchto spätných hlásení, o 117 hlásení viac, ktoré naša Krúžkovacia centrála neeviduje. Ďalších 30 hlásení je ešte v štádiu vybavovania. Zo získaných hlásení o bocianoch krúžkovaných na Slovensku máme spolu zaznamenané spätné hlásenia z 31 krajín sveta. Na Slovensku boli doteraz odčítané bociany, ktoré boli krúžkované v 8. okolitých štátoch (obr. 1, príloha 1).

Spolu so spätnými hláseniami som získal aj prehľad o krúžkovaní bociana bieleho na Slovensku od roku 1946. V elektronickej podobe databázy je podchytených 9276 záznamov o krúžkovaní. Pri porovnávaní publikovaných hlásení v Správach Krúžkovacej centrály Slovensko o krúžkovaných jedincoch po roku 2002 publikovaných v jednotlivých ročníkoch časopisu Tichodroma (Slobodník 2003, 2004, 2005, 2006, 2008, Slobodník & Sárossy 2007, Slobodník & Slobodník 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, Repel et al. 2014) a mnou získanými počtami existuje výrazná disproporcía. Rozdiely až do 100 záznamov v ročných výkazoch sú spôsobené pravdepodobne načas nedodanými záznamami od krúžkovateľov a neprepísaním dát do elektronickej podoby. V posledných

rokoch sa počet okružkovaných bocianov na Slovensku zvýšil až na 25 % počtu vyvedených mláďat ročne (500 ex.). S tým súvisí aj výrazne vyšší počet odčítaných jedincov. Len za rok 2014 je v maďarskej centrále evidovaných 31 hlásení bocianov zo Slovenska odčítaných v Maďarsku resp. „maďarských“ bocianov odčítaných na našom území. Jedným z dôvodov vyššieho počtu hlásení je použitie odčítacích krúžkov ELSA a špecializácia našich aj zahraničných ornitológov zameraná na odčítanie migrujúcich jedincov. Výrazne k tomu napomáha aj online prenos dát prostredníctvom internetu z loggerov umiestnených na telách migrujúcich bocianov a z toho vyplývajúca väčšia presnosť lokalizácie a možnosť zastihnutia oddychujúcich krdľov. V roku 2014 sme vďaka odčítacím plastovým krúžkom získali prehľad o odčítaní až 105 bocianov na našom území. Vyššiemu počtu spätných hlásení napomáha aj zvýšená pozornosť tzv. „stĺpom smrti“ a užšia spolupráca s energetickými spoločnosťami.

Z uvádzaného celkového počtu 551 spätných hlásení možno zistiť, že najčastejším dôvodom odčítania bol nález uhynutého jedinca. Do jedného roka života bolo takto ohlásených 223 uhynutých jedincov (40 %) a v druhom roku života uhynulo ďalších 31 jedincov (5,4 %). Náraz do elektrického vedenia neprežilo 84 (15,2 %) jedincov a skratom na stĺpe elektrického vedenia uhynulo 64 (11,6 %) jedincov. Ďalších 142 jedincov bolo nájdených mŕtvych bez rozlíšenia príčiny, 8 bocianov bolo zranených bez udania príčiny a 21 zastrelených. V 47 prípadoch boli údaje o jedincovi odčítané na jedincovi z hliníkového krúžku a v 140 prípadoch boli odčítané údaje z plastového krúžku. 17 označených bocianov bolo odčítaných ako hniezdiace jedince. Najstarším odčítaným bocianom na území Slovenska bol bocian s krúžkom nemeckej centrály, ktorý na našom území uhynul skratom na elektrickom vedení vo veku 25 rokov. Najďalej od miesta okružkovania na Slovensku (Čičarovec, 1995) bol bocian odčítaný po pol roku od okružkovania na lokalite Tsitsikama (Juhoafrická republika) vo vzdialenosti 9175 kilometrov.



Obr. 1. Krajiny so zaznamenaným bocianom bielym krúžkovaným na Slovensku (A) a krajiny, z ktorých boli okružkované bociany zaznamenané na Slovensku (B). Údaje: viď Príloha 1.

Fig. 1. Countries with recovered White Stork ringed in Slovakia (A) and countries with ringed White Storks recovered in Slovakia (B). Data: see Appendix 1.

Poznámky k spätným hláseniam

Pri sumarizácii údajov a filtrovaní dát získaných v elektronickej podobe z doterajšieho archívu Slovenskej krúžkovacej centrály (údaje od roku 2002 do roku 2014) som sa stretol s viacerými problémami, ktoré sťažujú a zneprehľadňujú spracovanie dát. Sú to tieto nedostatky:

- Spôsob vedenia záznamov: Časť hlásení v elektronickej podobe, časť v papierovej podobe, časť vo formáte PDF, časť vo Worde a časť v JPG prevedení. Niektoré záznamy chýbajú.
- Použitie nejednotných označení druhu: Bocian biely vystupuje pod pomenovaním napr. „Čáp bílý“. Zložitost' nielen pri názve druhu stupňuje aj skomolenie spôsobené zamenou písmen v slovenčine v pojmoch s mäkkčeňom (či diakritikou).
- Nejednotne je uvádzané číslo krúžku: Krúžky série A, BX majú numerický kód uvádzaný s pomlčkou. Sériá B má numerický kód s pomlčkou aj bez pomlčky, séria C bez pomlčky.
- Plastové krúžky ELSA označené sériou V majú do čísla 999 v záznamoch uvedený len trojmiestny numerický kód s medzerou medzi písmenom a číslom. Správne by mala vystupovať aj nula pred trojmiestným číslom, aby bol kód štvormiestny, tak ako bol schválený, bez pomlčky či medzery za písmenom V.
- V sérii do čísla 999 sú označenia krúžkov vedené aj ako dvojslabičná séria VO, medzera a príslušné číslo.
- V databáze vystupuje aj neznáme označenie krúžkov používaných na Slovensku VPL (séria V, plastový krúžok PL?).
- V evidencii mien krúžkovateľov je nejednotná podoba mien (skrátaná, s titulom, bez titulu, plné meno, skratka mena, prehodené poradie mena a priezviska).
- Miesta krúžkovania či nálezu sú písané raz veľkými písmenami inokedy malými písmenami, s diakritikou i bez diakritiky.
- Popis okolnosti nálezu a kondície nie je jednotný, nezodpovedá číselným kódom, tak ako to pripúšťa výberová tabuľka hlásenia.

V slovnom vyjadrení ide často skôr o opis situácie, čo by bolo vhodnejšie uvádzať v poznámke hlásenia.

- Zemepisné súradnice nálezu jedincov v Afrike pod rovníkom nemajú znamienko mínus, tým vzniká disproporcía s reálnym miestom nálezu.
- Dĺžka života jedincov je uvádzaná počtom dní a rozpisom na roky mesiace a dni, alebo len jednou z týchto foriem vyjadrenia.
- Niektoré krúžkovacie centrály (Hiddensee) neuvádzajú mená krúžkovateľov, ale iba označenie centrály. Uvádzanie mena krúžkovateľa ako aj mena nálezcu (ak je známy) je podľa názoru krúžkovateľov prejav úcty k týmto osobám a nimi vykonanej dobrovoľnej výskumnej práci v ornitológii a malo by byť uvedené v hlásení.
- V prípade bocianov krúžkovaných oboma krúžkami (odčítací plastový a hliníkový) je hlásenie o náleze vedené pod alfanumerickým kódom na odčítacom krúžku no spätné hlásenie vystupuje pod alfanumerickým kódom uvedeným na hliníkovom krúžku. Údaje z odčítacieho krúžku sú iba v poznámke. Sťažuje to vyhľadávanie dát podľa údaju na hlásení.

Záver

Analýza vedenia evidencie krúžkovania a záznamov spätných hlásení pre druh bocian biely v Krúžkovacej centrále Slovensko do roku 2014 poukazuje na nelichotivý stav v porovnaní s inými krúžkovacími centrály. Rozdiel v počte medzi oficiálne získanými záznamami z Krúžkovacej centrály Slovensko a záznamami získanými z iných zdrojov svedčí o nevyspelosti a nízkej vierohodnosti databázy. Príčiny sú viaceré. Otáľanie so zavedením povinnej elektronickej registrácie údajov, v komunikácii (nielen krúžkovateľov s centrály ale hlavne opačne), v zámene databázových programov (BIRDS na RINGS) a s ňou súvisiacimi pojmovými odlišnosťami, v benevolencii vedenia centrály voči krúžkovateľom, ktorí si neplnia základné povinnosti. Súčasný vedúci krúžkovacej centrály sa činnosti sporejnej s jej vedením venuje

okrajovo popri jeho hlavnej pracovnej náplni v ornitologickej spoločnosti, čo nedáva nádej na zlepšenie pretrvávajúceho nežiadúceho stavu. Východiskom z tejto situácie v prvom rade je, aby krúžkovaciú centrálu viedol pracovník spoločnosti so záujmom o túto činnosť na plný úväzok. Po druhé, aby boli záznamy o krúžkovaní vedené výlučne v elektronickej podobe tak, ako si to vyžaduje doba.

Slovensko je krajinou, cez ktorú prelietajú početné krdle severskej populácie migrujúcich bocianov. Nárast spätných hlásení bude stúpať úmerne s počtom označených bocianov a záujmom o osud týchto jedincov. Z toho dôvodu považujeme stav vedenia evidencie a vybavovania spätných hlásení, tak ako prebiehal do roku 2014, za neúnosný a dehonestujúci dobrovoľní, finančne náročnú činnosť krúžkovateľov. Považoval som preto za dôležité upozorniť na tento stav na príklade vtáčieho druhu, ktorý je pre verejnosť vlajkovým a môže v mnohom povedať o stave, aký je v evidencii pravdepodobne aj pri menej nápadných druhoch spevavcov, ktorých počet označení a spätných hlásení je mnohonásobne vyšší.

Literatúra

DANKO Š. 2000: Výsledky vlastného krúžkovania vtákov na východnom Slovensku v rokoch 1966–1999. — Tichodroma 13: 205–226.

HOŠEK V. 2002: Vlastní výsledky kroužkování ptáků v Čechách a na Slovensku v letech 1967–2002. — Tichodroma 15: 127–155.

REPEL M., SLOBODNÍK V. & SLOBODNÍK R. 2014: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2013. — Tichodroma 26: 90–96.

SLOBODNÍK V. 2003: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2002. — Tichodroma 15: 179–183.

SLOBODNÍK V. 2004: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2003. — Tichodroma 16: 84–89.

SLOBODNÍK V. 2005: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2004. — Tichodroma 17: 111–116.

SLOBODNÍK V. 2006: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2005. — Tichodroma 18: 139–144.

SLOBODNÍK V. & SAROSSY M. 2007: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2006. — Tichodroma 19: 157–162.

SLOBODNÍK V. 2008: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2007. — Tichodroma 20: 171–175.

SLOBODNÍK V. & SLOBODNÍK R. 2009: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2008. — Tichodroma 21: 111–115.

SLOBODNÍK V. & SLOBODNÍK R. 2010: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2009. — Tichodroma 22: 125–130.

SLOBODNÍK V. & SLOBODNÍK R. 2011: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2010. — Tichodroma 23: 71–76.

SLOBODNÍK V. & SLOBODNÍK R. 2012: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2011. — Tichodroma 24: 96–101.

SLOBODNÍK V. & SLOBODNÍK R. 2013: Prehľad krúžkovania vtákov na Slovensku v roku 2012. — Tichodroma 25: 79–84.

STOLLMANN A. 2002: Reminiscencie na krúžkovanie vtákov v rokoch 1948–1976. — Tichodroma 15: 172–178.

ŠNÍRER L., HARVANČÍK S. & DÚBRAVSKÝ A. 2001: Výsledky krúžkovania vtákov Ladislava Šnirera, Stanislava Harvančíka a Andreja Dúbravského na Slovensku v rokoch 1978–2000. — Tichodroma 14: 84–107.

*Došlo: 5. 11. 2015
Priaté: 7. 12. 2015
Online: 21. 12. 2015*

Príloha 1. Krajiny so zaznamenaným bocianom bielym krúžkovaným na Slovensku (A) a krajiny, z ktorých boli okrúžkované bociany zaznamenané na Slovensku (B).

Appendix 1. Countries with recovered White Stork ringed in Slovakia (A) and countries with ringed White Storks recovered in Slovakia (B).

Krajina / Country	A	B
Bosna a Hercegovina / <i>Bosnia and Herzegovina</i>	1	-
Botswana / <i>Botswana</i>	1	-
Bulharsko / <i>Bulgaria</i>	7	-
Čad / <i>Chad</i>	2	-
Česká republika / <i>Czech Republic</i>	8	11
Dánsko / <i>Denmark</i>	-	5
Egypt / <i>Egypt</i>	3	-
Etiópia / <i>Ethiopia</i>	2	-
Holandsko / <i>Netherlands</i>	-	1
Chorvátsko / <i>Croatia</i>	3	-
Izrael / <i>Israel</i>	15	-
Juhoafrická republika / <i>South Africa</i>	18	-
Keňa / <i>Kenya</i>	5	-
Libanon / <i>Lebanon</i>	2	-
Líbya / <i>Libya</i>	1	-
Macedónsko / <i>Macedonia</i>	1	-
Maďarsko / <i>Hungary</i>	117	38
Nemecko / <i>Germany</i>	9	101
Poľsko / <i>Poland</i>	2	41
Rakúsko / <i>Austria</i>	2	1
Rumunsko / <i>Romania</i>	12	-
Rusko / <i>Russia</i>	1	-
Saudská Arábia / <i>Saudi Arabia</i>	2	-
Slovensko / <i>Slovakia</i>	91	-
Stredoafriická republika / <i>Central African Republic</i>	1	-
Sudán / <i>Sudan</i>	6	-
Španielsko / <i>Spain</i>	1	-
Švédsko / <i>Sweden</i>	1	5
Tanzánia / <i>Tanzania</i>	3	-
Turecko / <i>Turkey</i>	3	-
Uganda / <i>Uganda</i>	1	-
Ukrajina / <i>Ukraine</i>	3	-
Zambia / <i>Zambia</i>	2	-
Zimbabwe / <i>Zimbabwe</i>	6	-
Spolu / <i>Total</i>	332	203