



BOCIAN BIELY

(*Ciconia ciconia*)

NA SLOVENSKU



SOS/BirdLife
SLOVENSKO

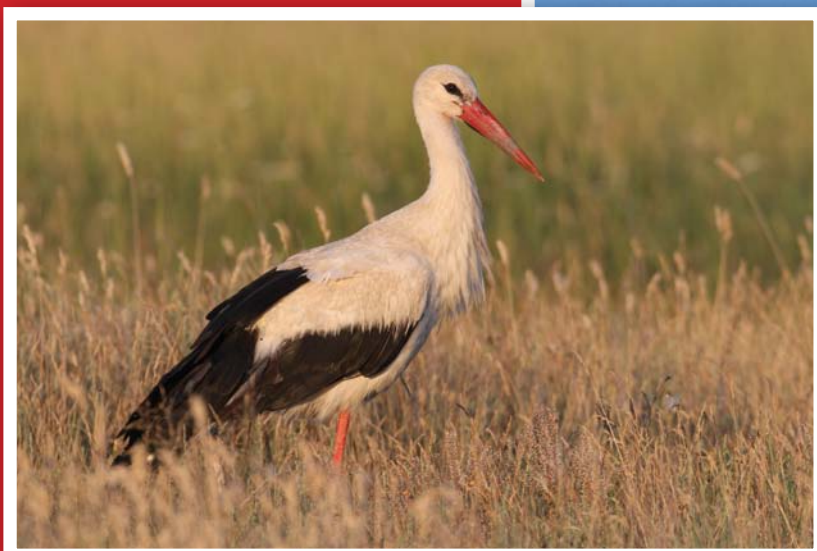
OBSAH

- 3** Úvod
- 4** Bocian biely vo svete
- 5** Bocian biely na Slovensku
- 5** Bocian čierny na Slovensku
- 6** Bociany v sústave
NATURA 2000
- 8** Migrácia bociana bieleho
- 10** Hniezdenie bociana bieleho
- 11** Potrava bociana bieleho
- 12** Ohrozenia bociana bieleho
- 14** Monitoring bociana bieleho
na Slovensku
- 15** Krúžkovanie bociana bieleho
- 16** Telemetrické sledovanie
bociana bieleho
- 18** Pomáhajme bocianom
- 23** Bociany a energetika
- 24** Ako riešiť problémy
s bocianom
- 26** Kalendár bociana bieleho
- 28** Literatúra



Nie je snáď známejší a obľúbenejší vtáčí druh, ako bocian biely. Pozná ho každý, deti aj dospelí. Hniezdi v našom okolí na strechách, komínoch, stĺpoch elektrického vedenia, ale aj na stromoch. Spája sa s ním množstvo ľudových prísloví a porekadiel, ktoré však všeobecne pripisujú výskytu bociana prínos šťastia, nové života a blahobytu. Mnohí s radosťou vítajú klepotanie zobákmi na hniezdach pri jarnom návrate z Afriky. Sledujeme priebeh hniezdenia, sčítame rastúce mláďatá na hniezdach a s nostalgiou pozorujeme zhromažďujúce sa krdle v auguste pred migráciou opäť do Afriky. Život bociana bieleho je fascinujúci, stále plný tajomstiev, ktoré sa na nasledujúcich stránkach pokúsime odokryť. Prajeme príjemné čítanie o našich bocianoch.

úvod



BOCIANY V SÚSTAVE NATURA 2000

Oba druhy bocianov, bocian biely a aj bocian čierny, patria medzi európsky významné druhy vtákov a na ich ochranu sa vyhlasujú v rámci sústavy európskych chránených území NATURA 2000 chránené vtáčie územia. Územia NATURA 2000 sa vyhlasujú v zmysle presne stanovených odborných kritérií. Ochrana chránených vtáčích území nepredstavuje konvenčnú ochranu a nevylučuje ľudské aktivity v územiach (okrem území ako napríklad pralesy), ba naopak. V niektorých prípadoch je citlivé a maloplošné hospodárenie podmienkou pre zachovanie vhodných podmienok pre vtáctvo.

Takým príkladom je aj bocian biely. Aj keď bociany hniezdia v intravilánoch miest a obcí, pre ich prežívanie je nevyhnutné zachovať rozmanitú a extenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu s lúkami, pasienkami, mokrinami a diverzifikovane umiestnenými poľami so striedajúcimi sa plodinami krmovín, obilnín a v čo najmenšej miere olejní. Jednoliate poľa so slnečnicou, kukuricou či repkou olejnou bocianom bielym nevyhovujú, nenachádzajú na nich potravu a takúto krajinu opúšťajú. Filozofiou NATURA 2000 je práve v takýchto významných územiach stimulovať a podporovať také hospodárenie, ktoré napomáha zachovať vhodný ráz a vhodné hospodárenie v krajine pre bociana bieleho. Na tento účel boli na Slovensku identifikované tri najvýznamnejšie územia pre hniezdenie bociana bieleho. Sú nimi: Medzibodrožie (93 párov), Poiplie (55 párov) a Horná Orava (50 párov). V týchto chránených vtáčích územiach je bocian biely kritériovým (výberovým) druhom. K ďalším územiám NATURA 2000, kde hniezdna populácia bociana bieleho predstavuje viac ako 1 % národnej populácie, patria

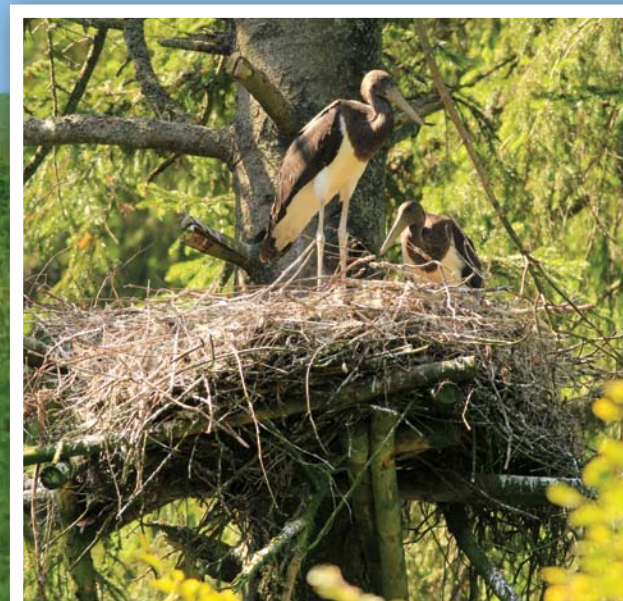
aj chránené vtáčie územia Košická kotlina (45 párov), Laborecká vrchovina (40 párov), Záhorské Pomoravie (25 párov) a Východoslovenská rovina (35 párov). Kritériové druhy CHVÚ sú kľúčové druhy daného CHVÚ, pre ktoré sa územie vyhlásilo za účelom zabezpečenia ochrany druhu. 1 %-né druhy sú také druhy vtákov, ktorých populácia dosahuje v území viac ako 1 % národnej populácie a ich ochrana je významná z pohľadu zachovania druhu pre celé územie EÚ. Celkovo sa vyskytuje bocian biely v chránených vtáčích územiach ako kritériový druh a 1 % druh v priemernom v počte 343 párov, čo je 25-27 % populácie bociana bieleho na Slovensku. Treba ešte podotknúť, že intravilány miest a obcí boli vyňaté z chránených vtáčích území aj napriek tomu, že práve tu bocian biely hniezdi. Hniezdo a stanovište, na ktorom je postavené, je chránené v zmysle legislatívy (zákon 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov). Sústavou NATURA 2000 sú chránené práve potravné biotopy bociana, ktoré sú pre zachovanie populácie nevyhnutné. Ak by sa totiž lúky, pasienky, mokriny premenili na ornú pôdu s lánmi slnečnice, repky či kukurice alebo by zostali opustené bez kosby a pasenia, zarastené burinami a inváznymi rastlinami, stali by sa pre bociana nevhodnými pre vyhľadávanie potravy. V dôsledku toho by sme stratili významnú populáciu bociana bieleho na Slovensku, ale aj v EÚ.

Opačný prípad je ale v ochrane bociana čierneho. Bocian čierny hniezdi v starých lesoch, kde si svoje hniezda stavia na vyspelých, starých stromoch. V tomto prípade je nevyhnutná ochrana nielen potravných biotopov, ktorými sú najmä mokrade, ale aj samotného hniezdiska.

Bocian čierny je citlivý na vyrušovanie počas hniezdenia a na zásahy do hniezdných biotopov – starých lesov, najmä v okolí hniezda a hniezdiska. Preto je v prípade ochrany bociana čierneho nutné voliť iný prístup aj za cenu istého obmedzenia či usmernenia lesohospodárskej

a inej rušivej činnosti v okolí hniezdiska a hniezdného stromu. V takomto prípade ide o vyhlásenie ochranného pásma, ktoré zabezpečí ochranu hniezdného stromu a okolitých porastov pred výrubom najmä počas hniezdného obdobia a pred vyrušovaním počas hniezdenia, ideálne však počas dlhšej periódy (5 rokov). Ochranné pásmo je rozčlenené na 2 zóny. Prísnejšia, bezzásahová zóna je v jadre zóny a predstavuje samotný hniezdny strom spolu so 100-200 m okruhom, kde by sa nemali vykonávať žiadne zásahy počas celého roka. Nasleduje časť v okruhu 300 m od okraja predošlej zóny. V tejto zóne je možné vykonávať jemnejšie formy hospodárenia ako výberkový a účelový spôsob lesohospodárstva, a vylúčenie hospodárenia alebo aj ďalších aktivít (rybolov, poľovníctvo, rekreácia) počas hniezdného obdobia. Takéto obmedzenia sú lokálne a neplatia na území celého chráneného vtáčieho územia, len na miestach, kde sa vyskytujú hniezda a hniezdiská predmetného vtáctva. Platí však pravidlo prevencie a pri plánovaných zásahoch do biotopov je nevyhnutné citlivo posúdiť vplyv hniezd ako aj vplyv zásahov na biotopy kritériových druhov. Ochranné pásma vyhlasuje príslušný okresný úrad na základe podnetu.

Bocian čierny je výberovým druhom v CHVÚ Horná Orava (44 párov), Slanské vrchy (28 párov), Volovské vrchy (35 párov) a Levočské vrchy (18 párov). V územiach CHVÚ Bukovské vrchy (9), Dunajské luhy (5), Laborecká vrchovina (23), Malá Fatra (11), Malé Karpaty (6), Medzibodrožie (21), Muránska planina a Stolica (11), Nízke Tatry (13), Slovenský kras (9 párov), Strážovské vrchy (14), Tatry (12), Veľká Fatra (20), Vihorlat (8), Čergov (11) a Slovenský raj (6) patrí bocian čierny medzi druhy, ktorých početnosť tu dosahuje viac ako 1 % národnej populácie druhu a patrí medzi významné druhy daných CHVÚ. Celkovo sa vyskytuje bocian čierny v chránených vtáčích územiach ako kritériový druh a 1 % druh v priemernom v počte 304 párov, čo je 51-76 % populácie bociana čierneho na Slovensku.





MIGRÁCIA BOCIANA BIELEHO

Bocian biely je typický sťahovavý vták. Migrácia je podmienená sezónnym dostatkom, resp. nedostatkom potravy. Počas zimného obdobia je v našich podmienkach potravy nedostatok, a preto bociany migrujú na veľké vzdialenosti, kde nachádzajú potravu. Ideálnym prostredím sú pre bociany počas mimohniezdneho obdobia rozsiahle africké savany, pláne a mokrade, kde nachádzajú veľké množstvo hmyzu a malých stavovcov. Zhromažďujú sa bociany a potulujú sa kídle niekoľkých jedincov alebo niekoľkých desiatok jedincov môžeme vidieť na lúkach a poliach už od skorého leta. Spočiatku sú kídle zložené z nehniezdiacich dospelých vtákov, ktorým sa nepodarilo zahniezdiť alebo prišli o znášku, spolu s nedospelými vtákmi, ktoré ešte nehniedzia. Postupne sa k nim pridávajú aj toho ročné mláďatá a potulujú sa na miestach s dostatkom potravy. Už začiatkom augusta sa púšťajú prvé bociany na migráciu postupne

na juh. Ako prvé odlietajú mladé vtáky. Dospelé jedince ešte zotrvávajú na hniezdisku, aby nabrali sily po náročnej výchove mláďat. Postupne sa u nás objavujú aj kídle bocianov z okolitých krajín, zhromažďujú sa na miestach s dostatkom potravy a postupne migrujú na juh. Slovensko, najmä východná časť krajiny, leží na významnej východoeurópskej migračnej trase bocianov. Našou krajinou prelietajú migrujúce bociany z Česka, Poľska, Litvy, Lotyšska či Nemecka. Vďaka tomu je migrácia niekedy nápadná a je možné zastihnúť aj väčšie kídle migrujúcich bocianov.

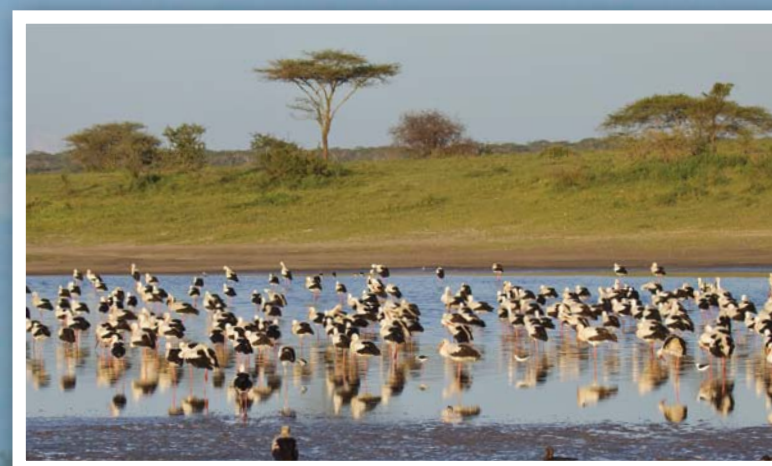
Bociany sú vzrastom veľké a pomerne ťažké vtáky. K migrácii využívajú stúpajúce vzdušné prúdy, tzv. termiky, ktoré dokonale využívajú vďaka širokým a veľkým krídlam. Počas teplých slnečných dní vznikajú nad pevninou takéto prúdy od doobedia, približne od 9 hodiny po zahriatí vzduchu. Bociany vyhľadávajú takéto prúdy, vďaka ktorým dokážu vysoko vykrúžiť a následne plachtením prekonať veľké vzdialenosti. Letia vo výške 1–3 km. Rýchlosť preletu sa pohybuje od 28 do 61 km/hod. Vzdialenosť, ktorú denne preletia je priemerne aj 320 km. V prípade ideálnych podmienok môžu denne preletieť aj viac ako 450 až 550 km. Sú dni, kedy bociany oddychujú alebo sa presúvajú len na krátke vzdialenosti.

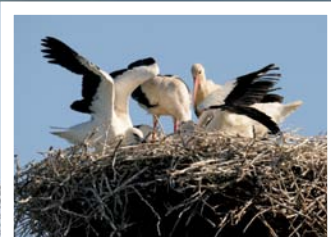
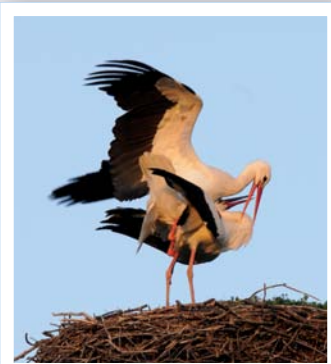
Využívanie stúpajúcich vzdušných prúdov im uľahčuje prelet na veľké vzdialenosti, stúpajúce vzdušné prúdy im šetria energiu. Aj na migračnej trase vedúcej cez Slovensko využívajú bociany stúpajúce vzdušné prúdy Karpát pri Západných a Vysokých Tatrách a prelietajú ďalej predhorím Slanských vrchov juhovýchodným smerom cez Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko, Turecko, Sýriu, Jordánsko, Izrael, Egypt, Sudán, Čad, Južný Sudán, Etiópiu a aj ďalej preletia rovník v Keni, putujú naprieč Tanzániou, Zimbabwe, Zambiou, Botswanou až do Juhoafrickej republiky.

Migrácia bocianov sa rozdeľuje do dvoch fáz. Prvá fáza migrácie predstavuje obdobie priletu južne od Sahary do oblasti Čadu, Sudánu a Etiópie na územia prvej fázy zimovania (sahelská oblasť). Trvá od konca augusta, septembra do novembra až decembra, v závislosti od dostatku potravy v tomto regióne. Následne, ak je nedostatok potravy, môžu bociany uskutočniť aj zimnú migráciu v Afrike a prekonať tak ďalších niekoľko tisíc kilometrov južnejšie v Afrike na miesta s dostatkom potravy. Jedna fáza migrácie z Európy až po ukončenie zimovania pred jarným návratom môže merať aj viac ako 15 000 kilometrov, ktoré bocian nalieta. V priebehu jedného roka nalieta bocian viac ako 30 000 kilometrov.

Návrat dospelých bocianov z Afriky začína vo februári, kedy pudy rozmnožovania ženú bociany na sever do Európy. Mladé vtáky opúšťajú Afriku neskôr, až v marci a apríli. Malá časť mladých vtákov sa vráti aj do Európy. Väčšina jedno a dvojročných jedincov však trávi leto na Blízkom východe, najmä v Turecku, časť však ostane aj v Afrike.

Jarný prilet bocianov do strednej Európy začína od polovice marca, vrcholí na prelome marca a apríla. Jarný prilet je nápadný za sprievodu klepotania zobákmi počas obsadzovania hniezd a súbojov o hniezda. Jarný prilet očakávajú aj ľudia, ktorí s priletom bocianov vítajú aj príchod jari.



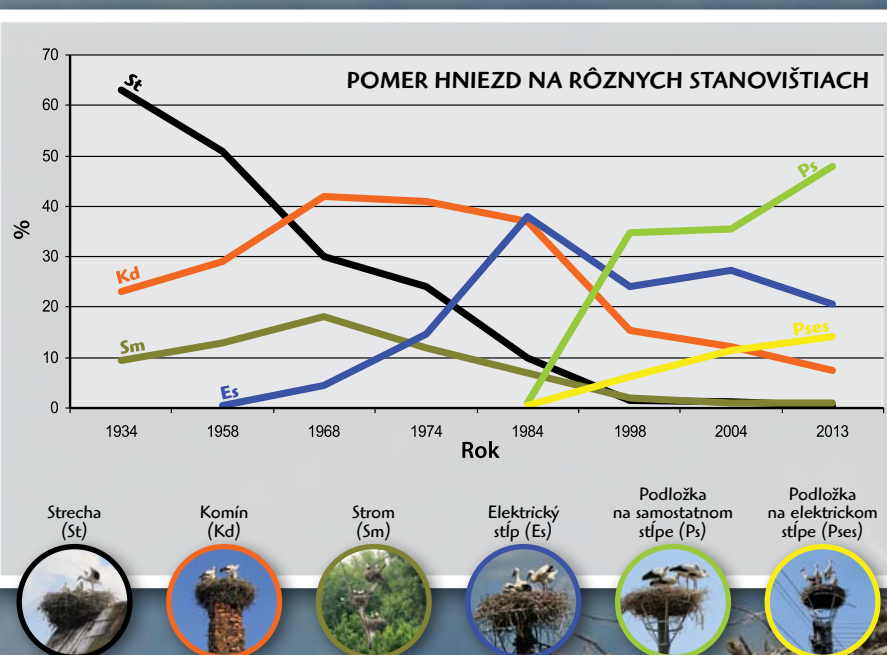


HNIEZDENIE BOCIANA BIELEHO

Bocian biely si v minulosti stavala hniezda na solitérnych, mohutných stromoch v inundačných územiach dolných tokov riek. Postupne s kľčovaním takýchto stromov, reguláciou tokov, melioráciou a zúrodňovaním zamokreného územia ubúdali takéto stromy z krajiny a bocian sa sťahoval do blízkosti ľudských obydlií. Hniezda si postupne stavala na humnách a stodolách pokrytých trstinou či slamou. Kolektívizáciou poľnohospodárstva a spriemyselňovaním krajiny aj tieto stavby stratili opodstatnenie a dožili. Pribúdali hniezda na rozložitých komínoch kúrií, kaštielov a obytných domov. Elektrifikácia vidieka priniesla do prostredia nový technický prvok, elektrický stĺp. Ten sa stal okamžite vhodným hniezdnym stanovištom bociana bieleho. Prvé dve hniezda na stĺpe elektrického vedenia u nás evidujeme v roku 1958 v okrese Rimavská Sobota. Od tohto roka hniezda na stĺpoch elektrického vedenia pribúdali a v roku 1984 tvorili až 54 % všetkých hniezd. Od roku 1985 sú na Slovensku ako náhrada za hniezda na stĺpoch elektrického vedenia inštalované kovové podložky na samostatných betónových stĺpoch alebo ako nadstavba na pôvodných stĺpoch elektrického vedenia. Napriek tomu si bociany každoročne stavajú nové hniezda prevažne na stĺpoch elektrického vedenia. Od roku 1985 do roku 2013 ich na stĺpoch elektrického vedenia vzniklo spolu 1147, ktoré ako problémové bolo a je potrebné riešiť.

V roku 2013 sa nachádzalo 47,90 % hniezd (607) bocianov na podložkách na samostatných stĺpoch, 11,90 % (259) na stĺpoch vedení na drôtoch, 8,20 % (176) na podložkách na stĺpoch elektrického vedenia, 4,50 % (57) na podložkách na telegrafných stĺpoch, komínoch, strechách, 7,40 % (94) na komínoch domov, 4,90 % (62) na vysokých komínoch, 0,90 % (12) na stromoch najmä na Záhorí, 0,30 % (4) na strechách a 3,40 % (43) na iných stanovištiach.

Do roku 2014 evidujeme na Slovensku 2165 hniezdných príležitostí z toho 1309 bolo v roku 2014 obsadených. Ostatné zanikli (202), ostali v tomto roku neobsadené, opustené (75) alebo sú nefunkčné, nevyužitú, potenciálne a pod. (590). Na 973 hniezdach bolo vyvedených 2645 mláďat čo dáva priemer na hniezdo 2,7 mláďaťa. Ostatné hniezda boli obsadené sporadicky alebo jedným bocianom (109) a na 163 hniezdach neboli vyvedené mláďať z dôvodu zachladnutia, vyhodenia násady a pod.



Bociany si svoje hniezda stavajú z tenkých konárov. Stred hniezda je vystlaný trávou a rôznym jemným rastlinným materiálom. Staršie, niekoľkoročné, generačné hniezda môžu mať hmotnosť niekoľko 100 kg, prípadne aj okolo 1 tony.

Bociany sa po prilete okamžite púšťajú do opravy a do budovania hniezda, resp. nové páry si stavajú nové hniezdo. Na hniezde prebieha párenie, ktoré je sprevádzané hlasitým klepotaním zobákmi. Časté sú aj súboje o hniezda, ktoré v niektorých prípadoch môžu končiť tragicky, zničením násady alebo aj vyhodením mláďat, či smrťou dospelého bociana. Prvé vajčka znášajú samičky v priemere okolo polovice apríla. Znášajú 2 (1) až 5 (6) vajec. Samička zasadne až keď znesie predposledné vajčko a zahrieva ich do liahnutia mláďat celých 30 dní. Posledné mláďa sa preto liahne s dvojdným oneskorením za ostatnými. Je na hniezde najmenšie a je predurčené k vyhodeniu z hniezda, ak sa potravné a klimatické pomery počas hniezdenia zhoršia. Prvé mláďať sa liahnu v polovici mája. Výchova mláďat trvá do konca júla, resp. začiatku augusta. Oneskorené páry môžu vyvádzať mláďať aj v neskorších dekádach augusta, prípadne ojedinele aj začiatkom septembra. Výchova mláďat trvá celkovo približne 60-75 dní v závislosti od poveternostných podmienok a dostupnosti potravy. V hniezdach bocianov často hniezdia aj ďalšie synantropné druhy vtákov, najčastejšie vrabec domový, vrabec poľný či hrdlička záhradná.



POTRAVA BOCIANA BIELEHO

Zloženie koristi, ktorou sa bociany živia, závisí od ročných období a miesta výskytu. Na jar v potrave prevládajú skokany, no postupne ako sa v prírode prebúdzajú životy pribúdajú v potrave živočíšne druhy. Sú to slimáky, jašterice, hady a hmyz. V čase liahnutia mláďat krmia svoje potomstvo ľahko stráviteľnými dážďovkami, pijavicami, žubrienkami a larvami vodného hmyzu. V potrave neopovrhne ani mláďatami vtákov, ktoré hniezdia na zemi a na gazdovských dvoroch aj mláďatami hydiny. S nástupom leta v potrave pribúdajú chrobáky, koníky, kobylky a hraboše. V prostredí rybníkov a vodných plôch uprednostňuje lov ľahko dostupných malých rybiek.

Za potravou lieta do okruhu približne 3 kilometre od hniezda, čo závisí od reliéfu, štruktúry krajiny a potravných možností v nej.

Potravu chytá jemne špičkou zobáka a nadhodením do otvoreného zobáka ju celú hltá. Novú dávku potravy na ďalší deň prijíma až vtedy, ak sa vyvrhnutím zbaví nestrávených zvyškov predošlej potravy. Vyvrhnuté zvyšky v podobe valčeka zlepeného hlinou nachádzame na okraji hniezda alebo pod hniezdom. Rozborom v nich nájdeme lebky, zuby, kosti a srst drobných cicavcov, perie vtákov, šupiny rýb, chitínové krovky chrobákov, karmienky a rôzne iné nestrávené zvyšky potravy.

S potravou sú do hniezda donášané aj semená burín, ktoré po skončení hniezdenia vyrastú a skrášia hniezdo. V ďalšej hniezdnej sezóne ich trusom bociany spália.



OHROZENIA BOCIANA BIELEHO

Podobne ako všetky migrujúce vtáky, aj bociany patria medzi tie druhy, ktorých prežívanie je výrazne ovplyvňované namáhavou migráciou. Náročná skúška prvej migrácie do Afriky spojená s mnohými človekom vytvorenými nebezpečenstvami spôsobuje, že až 70-80 % mladých bocianov sa nedožije 1. roku života. Naopak, straty na počte dospelých bocianov sa pohybujú na úrovni 20 %.

PRIRODZENÉ FAKTORY



Najčastejším prirodzeným faktorom úhynu bocianov je nedostatok potravy, kedy dospelé bociany vyhodia najslabšie mláďa alebo aj viacero mláďat z hniezda. Stáva sa to najmä v extrémne suchých rokoch alebo naopak, veľmi daždivých sezónach v čase liahnutia mláďat, kedy sú mláďatá náchylné na prechladnutie. V takýchto prípadoch je zbytočné mláďatá dokladať do hniezd, nakoľko dochádza k opakovanému vyhodeniu na smrť odsúdeného mláďaťa.

K prirodzeným faktorom úmrtia bocianov evidujeme aj ulovenie dravými vtákmi (orliak morský, orol skalný) alebo terestrickými šelmami (šakal, líška, túlavé psy). Predátori zabezpečujú selekciu často len slabých, neživotaschopných, zranených alebo migráciou vyčerpaných jedincov, ktoré by aj tak uhynuli.



ČLOVEKOM SPÔSOBENÉ FAKTORY OHROZENIA A ÚMRTIA BOCIANOV

HNIEZDA NA ELEKTRICKÝCH STÍPOCH

Bociany si stavajú hniezda na stĺpoch elektrického vedenia priamo na drôtoch elektrického vedenia. Počas daždivých dní dochádza k premočeniu hniezda a ku skratom, čo spôsobuje vyhorenie hniezda, úhyn mláďat a dospelých jedincov.

STÍLPY SMRTI

Stĺpy elektrického vedenia, ktoré spôsobujú smrť bocianov v dôsledku zásahu elektrickým prúdom, nazývame stĺpy smrti. K zásahu elektrickým prúdom dochádza pri zosadaní na kovovú konzolu stĺpu a prepojenia dvoch vodičov krídlami. Bocian alebo aj iný vtáčí druh je na mieste smrteľne zranený a uhynie. Aj vylučovaný trus, ktorý je tekutý a vylučuje ho v prúde, môže skratovať a usmrtiť bociana. K závažným zraneniam a následnej smrti dochádza aj kvôli kolíziám s vedeniami vysokého napätia. Bocian je vták, ktorého letové kreácie sú obmedzené veľkosťou a spôsobom letu. Nevie v momente priblíženia sa k elektrickému vodiču reagovať rýchlosťou zmenou smeru a nárazom si spôsobí vnútorné poranenia, zlomeniny, ktoré neprežije. V dôsledku takejto zbytočnej smrti hynie veľa bocianov. Na základe výskumov sa zistilo, že až 30-35 % úmrtí bocianov je spôsobených práve v dôsledku zásahu elektrickým prúdom na stĺpoch smrti alebo nárazom do vodičov vysokonapäťových vedení. Zásah elektrickým prúdom nezávisí ani od veku ani od kondície jedinca. Hynú často zdravé, dospelé, skúsené vtáky, nezriedka aj počas hniezdzenia a výchovy mláďat. K usmrteniam na vodičoch dochádza najčastejšie na jar. Obsadzovanie hniezdných stanovišť sprevádzajú nekompromisné súboje medzi bocianmi, v dennú i nočnú hodinu, ktoré neberú ohľad na existenciu elektrických vedení. Druhým takýmto obdobím je letné nadskakovanie a vylietanie mláďat, do ktorého ak zasúfu viaceré prívody nešťastie. A nakoniec sú to jesenné prelety veľkých krídl. Ich zastavenie sa na nocovaní v krajine s podpornými bodmi elektrického vedenia zakaždým zanechá na mieste svoje obete.

SYNTETICKÉ LÁTKY AKO HNIEZDNY MATERIÁL

Pred znáškou nosí samec do hniezda aj trsy trávy ako jemnú výstelku stredu hniezda. Často sa nechá zlákať a do výstelky hniezda nanosí aj materiál, ktorý nie je prírodný. Sú to jemné drôty, igelitové tašky, papier, látka, vrecia či kúsky špagátov, guma a iné veci. Tie potom spôsobujú problémy pri sedení na vajciach. Voda stekajúca po chrbte samičky sa hromadí na výstelke z igelitu a vzniká efekt lavóru. Samička síce vajcia zahrieva, ale zospodu stoja vo vode a zachladia sa. Iným negatívom sú špagáty, ktoré našiel samec na oráčine pohodené po rozviazaní vriec pri siati obilia. Mláďatá sa v čase do 25. dňa života pohybujú na hniezde na zohnutých nohách. Vtedy sa im špagát obtočí na predkolenie, a keďže je druhým koncom zakomponovaný do stavby hniezda nepustí. Mláďaťu vznikne opuch nohy, ktorý končí odumretím končatiny a nakoniec aj smrťou spôsobenou otravou krvi. Smutný obraz nastane, ak mláďa takto uväznené rastie spolu so súrodencami a až po snahe vyletieť z hniezda prepadne cez okraj hniezda a hynie zavesené dole hlavou.

KOLÍZIE S AUTOMOBILMI

V intenzívne obhospodarovanej krajine sú často pri poliach jedinými zelenými plochami cestné priekopy. Tu prežijú hraboše, jašterice alebo hmyz, ktorý loví bocian. Pri zápale lovu a nepozornosti dochádza ku kolíziám s automobilmi. Takýto počet zranení a úhynov má stúpajúcu tendenciu.

ZÁSTRELY, OTRAVY

A OJEDINELÉ PRÍPADY ÚHYNOV

Každoročne sú známe prípady niekoľkých zastrelov a poranení bocianov. Medzi poľovníkmi a rybármi ešte stále panuje nenávisť voči bocianom, nakoľko ich považujú za predátorov drobnej poľovnej zveri a rýb. Bociany sa ale potravne špecializujú najmä na hmyz a drobné stavovce. Pre rybce osádky a ani poľovnú zver nepredstavujú závažné ohrozenie.

Požitie potravy kontaminovanej postrekom proti burine spôsobuje ročne smrť viacerých bocianov. V rokoch gradácie hrabošov je ohrozením vykladanie insekticídov na poliach. Ľahkou korisťou viacerých predátorov sú priotrávené hraboše malátne sa pohybujúce na poli. Ich konzumáciou hynú v dôsledku otravy aj bociany.



K zbytočným usmrteniam dochádza spadnutím nestabilných hniezd aj s násadami.

Pascou pre bociany sú otvorené vysoké komíny páleníc, tehelní. Pri migrácii zosadajú na noc na tieto vyvýšené miesta a počas spánku môže dôjsť neopatrnosťou, náhlým vetrom k spadnutiu bociana do otvoru komína. V jednom z takýchto komínov sme napočítali až 7 uhynutých bocianov.

Ku kurióznym prípadom usmrtenia patrí smrť spôsobená zalepením sa bociana do smoly, ktorá vytekala z otvoreného suda na hospodárskom dvore. Iným prípadom bolo useknutie hlavy bociana kosačkou pri kosení lucerny.



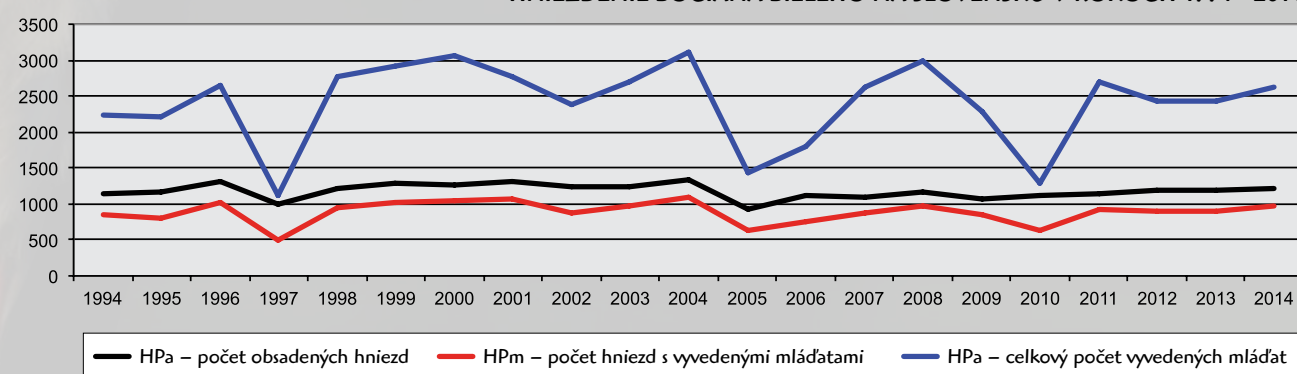
MONITORING BOCIANA BIELEHO NA SLOVENSKU

Celoplošný monitoring bociana bieleho na území Československa prvýkrát zrealizoval moravský ornitológ K. Plachetka v roku 1934. Realizoval ho ako súčasť prvého medzinárodného sčítania bocianov bielych. Na území terajšieho Slovenska hniezdilo vtedy 2 219 párov bocianov bielych. Ďalšie snahy o sčítanie hniezd boli realizované výzvou adresovanou poľovníkom v roku 1950 (B. Matoušek) a v roku 1951 dotazníkovou výzvou pre učiteľov (J. Matis). Údaje neboli nikdy spracované. Sčítanie dotazníkovou metódou realizoval aj A. Stollmann v rokoch 1958, 1968, 1974 a 1984. Zaznamenal pomerne presné údaje o postupnom poklese populácie do roku 1984 na 1 018 hniezdiacich párov (45% pôvodného stavu populácie). V rokoch 1956 a 1957 a priebežne aj neskôr spracoval hniezda na území východného Slovenska A. Mošanský. Súčasne sa ochranou a dokumentáciou hniezd na východnom Slovensku zaoberal aj J. Voskár. Od roku 1976 vedie prehľad o hniezdení na východnom Slovensku a od roku 1984 na celom území Slovenska M. Fulín.

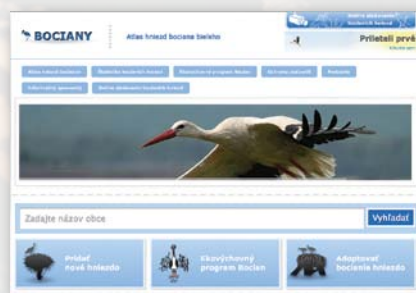
Medzinárodné sčítanie bociana bieleho v celom areáli hniezdného rozšírenia sa realizuje každých 10 rokov.

Populácia bociana bieleho na Slovensku je ako v jednej z mála krajín sledovaná každoročne. Hniezda bociana bieleho monitorujeme na celom území Slovenska a výsledky hniezdenia z jednotlivých hniezd sú zaznamenané v Internetovom atlase hniezd bociana bieleho na webovej stránke www.bociany.sk. Hniezdna populácia bociana bieleho na Slovensku predstavuje 1260-1350 párov (roky 2004-2014).

HNIEZDENIE BOCIANA BIELEHO NA SLOVENSKU V ROKOCH 1994 - 2014



Internetové stránky
www.bociany.sk



Webová stránka vznikla v roku 2003 s možnosťou spätného zapísania údajov od roku 2001. Od tohto roku sa na nej začali zhromažďovať informácie o hniezdach bociana bieleho z celého Slovenska. V súčasnosti obsahuje stránka všetky hniezda a hniezdne možnosti bociana. Každé hniezdo má svoju samostatnú stránku, tzv. hniezdnu kartu, na ktorej sa zhromažďuje história hniezdenia bocianov. Zadávať sa jarné prílety bocianov a počet vyvedených mláďat. Hniezdo je lokalizované mapou, ktorú vie používateľ nastaviť. Zmenu polohy hniezda na mape ako aj zadané nové fotky hniezda a údaje schvaľuje administrátor. Ku každému hniezdu je vytvorená



KRÚŽKOVANIE BOCIANA BIELEHO

Najstaršou a najrozšírenejšou výskumnou metódou sledovania migrácie vtáctva je krúžkovanie. Tak ako u iných veľkých vtáčích druhov, aj u bociana sa krúžkujú mláďatá na hniezde. Mláďatám na nohu upevňujeme zovretím plastový odčítavací krúžok (od roku 2013 bez hliníkového krúžku). Na krúžkoch pre bociany krúžkované na Slovensku je výrazné označenie krajiny SKB, krúžkovacia centrála, séria a číslo krúžku (V0001 a vyššie). Na Slovensku sa priemerne ročne okružkuje 300 mláďat. Z približne 10-20 spätných hlásení ročne získavame prehľad o trase migrácie, o dĺžke života, o spôsobe usmrtenia, o mieste hniezdenia, o dospievaní a vôbec o ďalšom osude jednotlivých našich bocianov. Vďaka krúžkovaniu sme sa dozvedeli mnoho dôležitých informácií o bocianovi bielom. Vôbec prvý jedinec, ktorého okružkovaním nám bolo sprostredkované prvé spätné hlásenie z Afriky v histórii krúžkovania bocianov (hlásenie z roku 1909 z Južnej Afriky, Zdroj: MME/BirdLife Hungary) bol okružkovaný v Karpatskej kotline (v roku 1908). Umiestnením ornitologického krúžku na nohu boci-

na sa dozvedáme po spozorovaní bociana odkiaľ kam preletel, aký je jeho vek, či sa vracia na to isté hniezdo dlhodobo. Nedozvedáme sa však čo bocian v čase medzi krúžkovaním a spätným pozorovaním robil. Na zodpovedanie aj tejto otázky dáva priestor telemetria, ktorá je však finančne náročnejšia a nie je možné ju realizovať na takom množstve bocianov ako krúžkovanie.

Po pozorovaní okružkovaných bocianov a odčítaní kódu krúžku, ohláste číslo z krúžku, miesto pozorovania a všetky potrebné údaje pre lokalizáciu na adrese Krúžkovacej centrály Slovenskej ornitologickej spoločnosti/BirdLife Slovensko.



aj možnosť vkladania komentárov. Ak návštevník hniezdo v Atlase nenájde, môže zvoliť zadanie nového hniezda. Aby sme predišli duplicitne žiadame dôkladné skontrolovanie databázy cez vyhľadávacie okienko, či sa v danej obci už hniezdo nevyskytuje. Pri práci s databázou je dôležité rozlišovať pojmy nehnízdili, tzn. bociany boli na hniezde, no nevyviedli mláďatá, nejavili známky hniezdenia od výsledku 0 čo znamená hniezdili no z rôznych príčin (zachladenie vajec, úhyn mláďat) bolo hniezdenie neúspešné. Tretím výrazom s doteraz rôznym výkladom je pojem neobsadené, čo znamená, že hniezdo bolo skutočne bez bocianov neobsa-

dené. Dôležité je, aby ste dôkladne posúdili či informáciu vkladáte k tomu správne hniezdu a overili si, či popisovaný stav, umiestnenie hniezda zodpovedá skutočnosti. V prípade nesúladu alebo problémov s vkladáním údajov prosíme vložiť informáciu do diskusného fóra (Pridať komentár). Fotografie hniezd prosíme vkladat zmenšené a také, z ktorých bude jasne identifikovateľné hniezdo a jeho širšie okolie. Menej vhodné sú detaily mláďat na hniezde, tie sú na všetkých hniezdach rovnaké.

www.bociany.sk

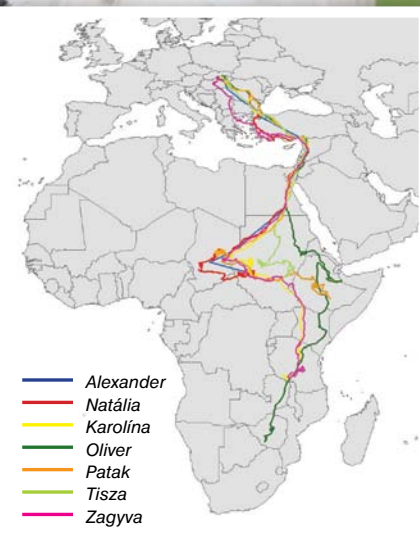
TELEMETRICKÉ SLEDOVANIE BOCIANA BIELEHO



To, že bociany lietajú zimovať z Európy do Afriky sa objasnilo už pred viac ako 100 rokmi. Ale to, čo robia bociany a kde sa nachádzajú celé obdobie zimovania nechalo čakať ornitológov na objasnenie celé desaťročia. Až zavedením modernej technológie do výskumu vtáctva a vyvinutím telemetrických vysielaciek sa dozvedáme o tom, aký je priebeh migrácie, koľko času trávajú bociany na migrácii, ktoré miesta využívajú na odpočinok a zimovanie a najmä presné trasy a koridory preletov. Vysielacky nám teda sprostredkujú informácie o presných trasách a aktivite bocianov.

Telemetrické sledovanie migrácie bocianov je jednou z aktivít cezhraničného projektu Ochrana a výskum vtáctva bez hraníc. Na Slovensku a v Maďarsku sme označili viac ako 30 jedincov bociana bieleho, prevažne mladých jedincov, ale aj dospelých vtákov. Výskum migrácie je stále v priebehu, ale už po 2 rokoch prinášame nové poznatky o migrácii bociana bieleho z Karpatskej kotliny.

Bocianom sa z teflónového špagátu vytvorí na mieru popruh, ako batôžtek s vysielackou na chrbte. Vysielacka funguje na báze GPS/GSM, tzn. prostredníctvom satelitnej družice zaznamenáva GPS pozície bociana a prostredníctvom GSM siete ich posiela vo forme sms správ na spracovanie a zobrazenie pozícií na mape.



Jesenná migrácia a zimovanie sledovaných bocianov bielych prostredníctvom telemetrických vysielaciek v rokoch 2012–2013. Územia prvej fázy zimovania sa nachádzajú v Čade, Sudáne a Etiópii. Bociany, ktoré uskutočnili zimnú migráciu v Afrike strávili druhú časť zimovania v južnejších častiach Etiópie, ale aj v Keni, Tanzánii a Zimbabwe. Bocian s menom Zagya strávil svoju 1. zimu v roku 2012 v Turecku a počas ďalšej migrácie na jeseň v roku 2013 putoval klasickou migračnou trasou do Afriky.



Jarná migrácia sledovaných bocianov z Afriky na Blízky východ. Z 5 sledovaných bocianov, ktoré úspešne prezimovali v Afrike prileteli na letovanie 3 do Turecka a 2 bociany strávili prvé leto v Egypte a Sudáne. Bocian Zagya strávil prvé leto v Turecku a druhé v Egypte.



Migrácia a pohyb bocianov bielych, ktoré nedoleteli na zimoviská v Afrike v dôsledku rôznych príčin úhynov, pričom až 69 % z týchto 16 bocianov uhynulo priamym alebo nepriamym dočinením človeka a jeho činnosti (napríklad 31 % v dôsledku nárazu do elektrického vedenia a zásahom elektrickým prúdom).

Naše sledované bociany putujú v priebehu augusta smerom na juhovýchod. Letia cez Maďarsko, Rumunsko, ktoré preletujú buď cez Karpaty alebo pod Karpatmi na hraniciach so Srbskom. Odtiaľ letia cez Bulharsko do Turecka. Európsku časť Turecka opúšťajú dvomi smermi. Do Ázie priletujú cez Bospor alebo cez západné pobrežie Marmarského mora. V druhom prípade vedie migračná trasa pozdĺž pobrežia. Bosporské bociany letia naprieč Tureckom pri meste Konya. Obe trasy sa stretávajú v juhovýchodnej časti Turecka pri hraniciach so Sýriou. Odtiaľ vedie cesta bocianov cez Blízky východ naprieč krajinami ako: Sýria, Libanon, Jordánsko, Izrael a Sínajský polostrov patriaci k Egyptu. Po prelete Sínajského polostrova cez Suezský prieliv letia bociany cez Egypt údolím Nílu do Sudánu, Čadu a Etiópie, kde sa vyskytujú ich zimoviská. Po túto trasu prekonajú bociany približne 6500 km v priebehu 3 až 6 týždňov.

Po prilete do Čadu, Sudánu a Etiópie začína prvá fáza zimovania, ktorá v závislosti od dostatku potravy môže trvať do novembra alebo decembra. Bociany sa v tejto oblasti živia prevažne púštnymi kobylkami, ktoré sa v tomto období v regióne roja. Časť zimujúcej populácie uskutočňuje v druhej fáze zimovania od decembra ďalšiu migráciu v Afrike za potravou, naopak časť zotrúva v sahelskej oblasti. V priebehu decembra a januára putujú bociany, ktoré sa dali na zimný ťah v Afrike, ďalej cez Južný Sudán, Etiópiu, Keňu, Ugandu, Tanzániu, Zambiu, Zimbabwe, Botswanu až do Juhoafrickej republiky. Preletia ďalších 6 až 8000 km.

Návrat do Európy začína v prípade dospelých jedincov po polovici februára. Dospelé vtáky sa ponáhľajú na hniezdiská. Ich návrat do strednej Európy začína od začiatku tretej marcovej dekády. Prilety hniezdičov vrcholía na prelome marca a apríla v závislosti od poveternostných podmienok. V prípade zlého počasia sa mig-



rácia zastaví na juhu Európy a bociany vyčkávajú kým sa k preletu Karpát nevyčasi. Jarný návrat trvá 5–8 týždňov a bociany preletia celú trasu, ktorú prekonali od najjužnejšieho bodu zimovania až na hniezdisko. Mladé bociany sa na rozdiel od dospelých až tak neponáhľajú. Minuloročné bociany strávajú prvé leto na Blízkom východe, napríklad v Turecku na miestach s dostatkom potravy alebo aj v severnej Afrike v Egypte, či južnejšie v Sudáne. Nehniezdiace vtáky, ktoré už postupne dosahujú dospelosť (2–3–4–5 ročné vtáky) prilietajú do Európy v priebehu mája v krdľoch a uskutočňujú potulky na miestach s dostatkom potravy. Nedospelé bociany obsadzujú aj svoje budúce hniezdne teritória a môžu si postaviť zásunbné hniezda, v ktorých na ďalší rok už tzv. zahniezdia.



POMÁHAJME BOCIANOM

Naša pomoc bocianom tak, ako aj všetkým ostatným živočíšnym druhom nemá zasahovať do prirodzeného vývoja spoločenstiev a druhov, nemá uprednostňovať jeden živočíšny druh pred inými. Nevnášajme naše ľudské pohľady do rozhodovania o bytí zranených a chorých jedincov. Prináša to príkorie nám aj bocianom a vymstí sa nám to v budúcnosti ich domestikáciou a potrebou permanentnej opatery. Zmyslom nášej pomoci je naprávať a riešiť tie vzťahy, ktoré činnosťou človeka spôsobujú živočíšnym druhom (aj bocianovi bielemu) existenčné problémy. Nechcime mať viac bocianov na úkor iných druhov, zákon prírody to nedovoľuje. Bocian, kým behá, lieta a vie si uloviť potravu je vták, ktorý dodržiava zákon prírody. Dodržiavme ho aj my, ľudia.

PREKLADANIE HNIEZD ZO ŽIVÝCH STĺPOV ELEKTRICKÉHO VEDENIA NA PODLOŽKY

V roku 1984 po sčítaní hniezd a zistení, že situácia v hniezdení bocianov na stĺpoch elektrického vedenia začína byť pre zachovanie populácie kritická, Štátna ochrana prírody SR pristúpila k prekládkam hniezd na náhradné podložky. Kovové podložky boli masívne, ťaž-

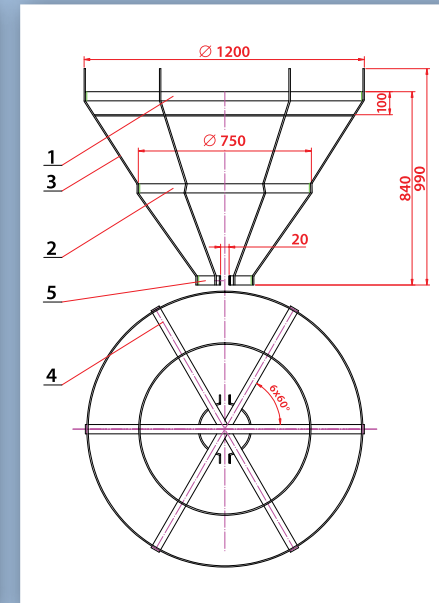
šie, s postrannými oporami a s hustou mriežkou, cez ktorú neprepadal vyhnitý hniezdny materiál. Ak to situácia umožnila boli upevňované na samostatné betónové stĺpy v blízkosti pôvodného hniezda alebo priamo na pôvodný hniezdny elektrický stĺp. Tieto podložky slúžia svojmu účelu dodnes, a to už viac ako 25 rokov.

Od roku 1994 sa začali na východnom Slovensku vyrábať podložky z kovovej pásoviny. Iným typom sú rozmerovo menšie podložky vlastnej výroby inštalované Občianskym združením CICONIA v okrese Sobrance a v časti okresu Michalovce a Trebišov od roku 1983.

Podložky sa stali v posledných rokoch univerzálnym riešením problémových hniezd. Nie je to však vždy ideálne riešenie. Bocian je viazaný k tomu miestu, na ktorom si sám postavil hniezdo. Akýkoľvek zásah do hniezda, zhodenie, premiestnenie či vystavenie náhradnej podložky na odľahlom mieste neprijíma. Znovito sa usiluje vystaviť si opätovne hniezdo na pôvodnom stanovišti. Ak je mu to znemožnené, hľadá si v blízkom okolí vhodnejšie miesto alebo lokalitu opustí.

Nové hniezda bocianov na „aktívnych“ stĺpoch elektrického vedenia, priamo na drôtoch vedenia vznikajú každý rok a tým každoročne vznikajú nové potreby prekladania hniezd. O nebezpečnosti umiestnenia takýchto hniezd sme už písali. Pre zaistenie bezpečného hniezdenia bocianov je potrebné takéto hniezda premiestniť z drôtov vedenia jednak pre ochranu bocianov a zároveň aj pre zabezpečenie plynulej dodávky elektrickej energie (bez skratov).

Prvým krokom k ochrane takýchto hniezd je poznanie ich výskytu. Overte či sa dané hniezdo nachádza v da-



tabáze hniezd bociana bieleho na www.bociany.sk. Ak nie, zadajte hniezdo, odfotografujte ho a takto nám o ňom dajte vedieť. Vďaka tejto informácii a vedomosti o výskyte hniezda bude možné v nastávajúcom období hniezdo zabezpečiť.

Elektrické vedenia a rozvodové systémy sú majetkom energetických spoločností, ktoré v spolupráci so Štátnou ochranou prírody SR a ornitológmi premiestňujú hniezda bocianov na kovové podložky alebo na samostatne stojace stĺpy s podložkami. Dôležitá je spolupráca a pomoc občanov pri realizácii prekladania hniezd. Tolerancia bocianov vo svojom okolí alebo hľadanie vhodného a bezkonfliktného umiestnenia preloženého hniezda je nemenej dôležité ako samotná prekládka. Umiestnenie preloženého hniezda je potrebné zvážiť z dlhodobého hľadiska, aby o niekoľko rokov nenastal problém kvôli znečisťovaniu alebo zavádzaniu hniezda.

Po výbere vhodného miesta a lokalizácie, ako aj zvoleného riešenia, pristúpia distribučné spoločnosti k samotnej prekládke. Počas prekladania hniezda na podložku, samostatný stĺp alebo iné vhodné miesto je dôležité brať na zreteľ niekoľko dôležitých zásad:

- náhradná podložka má mať priemer 120 cm, aby aj vyšší počet mláďat mal dostatok miesta na hniezde a nedochádzalo k ich vypadávaniu. V opačnom prípade si dospelé bociany zvyknú stavať počas hniezdnej sezóny tzv. hravé hniezdo na neďalekom stĺpe elektrického vedenia. Takéto hravé hniezdo, pokiaľ nie je umiestnené na vhodnejšom mieste ako pôvodné odporúčame po hniezdnej sezóne zhodiť. Je pravdepodobné, že v budúcej hniezdnej sezóne by ho použili ako reprodukčné a nami vystavenú podložku by opustili. Neexistuje univerzálny prototyp podložky na všetky hniezdne stanovištia. Na každý typ stanovišťa je potrebné upraviť a prispôbiť upevnenie podložky miestu vystavenia.
- preložené hniezdo musí byť na dostatočne vysokom bode, musí byť dobre viditeľné a ideálne predstavovať najvyšší prvok v okolí

- okolo hniezda nemôžu stáť prekážky (stromy, iné stĺpy a vedenia, budovy a pod.), ktoré by bránili príletu bocianov na hniezdo
- ak sa hniezdo prekladá na samostatný stĺp, ten by mal byť aspoň 8 m vysoký
- kovová podložka by nemala ostať bez hniezdného materiálu, lebo tým sa znižuje šanca jej obsadenia. Aspoň časť hniezda musí byť premiestnená na podložku v minimálnej výške 20 cm hniezdného materiálu. V prípade, že sa prekladajú staršie hniezda, často sa stane, že sa tieto rozspú a nie je možné ich kompaktné premiestniť, preto si treba vopred pripraviť materiál a výstelku, ktoré umiestnime na podložku podľa popisu nižšie.
- hniezdo prekladáme čo najbližšie k pôvodnému miestu. Elektrický stĺp s pôvodným umiestnením hniezda (ak sa hniezdo preložilo na samostatný stĺp) sa ošetrí zábranou proti zosadaniu a opätovnej stavbe hniezda, podobne sa ošetrí aj ďalšie rizikové stĺpy nielen kvôli zamedzeniu hniezdenia, ale aj kvôli bezpečnosti bocianov. Ak je možný výber vhodného riešenia, tak môžeme hniezdo preložiť aj na strechu, komín alebo strom. Musí to však spĺňať vyššie popísané požiadavky bocianov.
- Prekládka hniezda je možné uskutočniť vo výnimočných prípadoch aj v hniezdnej sezóne v čase výchovy mláďat vo veku 15 – 25 dní od vyliahnutia. Bocian biely je chránený živočích a podľa zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nie je možné ho vyrušovať a zasahovať do hniezdenia bez patričných súhlasov. O nutnosti prekladky hniezda počas hniezdenia musia rozhodnúť odborníci. V každom prípade navrhujeme požiadať príslušný okresný úrad životného prostredia o riešenie problému. Ak si bociany postavili nové hniezdo na elektrickom stĺpe odporúčame ho ponechať do konca hniezdnej sezóny, aby sa hniezdny pár stabilizoval na lokalite a dovtedy pripraviť potrebné náhradné riešenie.



VÝSTAVBA NOVÉHO UMELEHO HNIEZDA

Ľudia už v minulosti na prilákanie bociana do svojej blízkosti vytvárali podložky pre hniezda z prútených košov, drevených kozlíkov, používali vyradené kolesá sejačiek. Kovové podložky na samostatných stĺpoch boli s podporou Štátnej ochrany prírody SR po prvýkrát inštalované v roku 1975 po obvode budovanej vodnej nádrže Liptovská Mara. Bola to náhrada za hniezda v obciach, ktoré po napustení priehrady mali zaniknúť.

Výstavbu nového hniezda je potrebné dôkladne zvážiť. Pre osídlenie hniezda bocianmi musia byť splnené aj potravné podmienky. Pokiaľ sa v okruhu 1–3 kilometrov nevyskytujú žiadne plytké mokrade, močiare, lúky, pasienky, tak je šanca na obsadenie hniezda nízka. S vysokou pravdepodobnosťou obsadia bociany nové hniezda na tých miestach, kde sa pravidelne vyskytujú a majú vhodné potravné podmienky. Nové hniezda môžeme umiestniť na samostatne stojace betónové alebo drevené stĺpy, strechy domov, komíny alebo vzrastlé vhodné stromy.

PRÍKLAD UMIESTNENIA NOVÉHO HNIEZDA NA SAMOSTATNÝ BETÓNOVÝ STĽP

Najčastejšie vznikajú nové hniezda bocianov práve na samostatne stojacich betónových stĺpoch s kovovými podložkami. Takéto hniezda vznikajú v súčinnosti s energetickými spoločnosťami a samosprávami miest a obcí počas prekladania hniezd zo živých elektrických vedení. Ak sa prekladá už existujúce hniezdo, treba dodržať vyššie popísané postupy. Často vznikajú aj nové hniezda zo záujmu občanov mať na svojom pozemku bociana alebo v rámci ochranných programov. V prípade zakladania nového hniezda postupujeme nasledovne:

- stĺp s podložkou musia byť umiestnené na vhodnom mieste s voľným príletom bez prekážok brániacich príletu bocianov. Miesto pre umiestnenie nového hniezda treba dôkladne zvážiť so zreteľom na zachovanie hniezdiska bez ďalšej manipulácie v najbližších rokoch.
- stĺp musí mať výšku minimálne 8 m
- kovová podložka má priemer 120 cm
- najdôležitejšie je umiestniť do kovovej podložky základ hniezda čo najvernejšie podobe hniezda bociana. Základ hniezda vypletieme z tenkých konárov. Okolo hniezda vytvoríme aspoň 20 cm vysoký veniec z konárov či popínových drevín. Vnútro hniezda vyplníme výstelkou, ktorá môže byť zo sena, slamy a mačín trávy aj s hlinou. Hniezdny materiál musí byť dôkladne pripevnený k podložke, tak aby nedochádzalo k jeho vypadávaniu pôsobením poveternostných pomerov. Imitácia hniezda musí byť čo najvernejšia. Základ s výplňou musia byť husté, aby cez hniezdo s výplňou neprevítalo svetlo.
- hniezdo vytvoríme a upevníme ešte na zemi. Hotové hniezdo vynesieme na stĺp prostredníctvom vysokozdvížnej plošiny a dôkladne upevníme k tomu určenými skrutkami. Hniezdna podložka vyrobená na tento účel sa nasunie na stĺp a zaistí skrutkami.



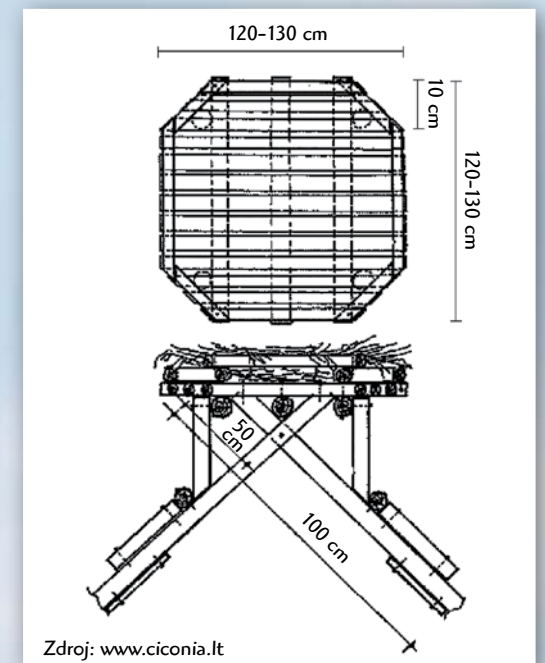
PRÍKLAD UMIESTNENIA NOVÉHO HNIEZDA NA SEDLOVÚ STRECHU BUDOVY

Bocian biely hniezdil v minulosti práve na slamených a trstinových strechách najmä hospodárskych budov na dedinách. Takéto typy striech umožňovali bocianom ľahkú stavbu hniezda. Škrídlové alebo plechové strechy to tak jednoducho bocianom neumožňujú, ale môžeme umelé hniezdo vyložiť použitím jednoduchej drevenej alebo kovovej štvornožky s plošinou na vrchu na umiestnenie umelého hniezda. Štvornožku (drevený kozlík) s plošinou si vyrobíme na mieru. Nohy štvornožky spevníme v takom uhle ako je uhol strechy, tak aby štvornožka sadla na strechu až po plošinu. Na plošinu pripevníme základ hniezda s priemerom 120 cm. Hniezdo vyrobíme podobne ako v predošlých popísaných prípadoch.

PRÍKLAD UMIESTNENIA NOVÉHO HNIEZDA NA STROM ALEBO ZLOMENÝ KMEŇ STROMU

Stromové hniezdenia bociana bieleho sú u nás zriedkavé. Najviac známych hniezd bocianov na stromoch a zlomených kmeňoch vysokých stromov poznáme v súčasnosti na Záhorí. Ide o populáciu bocianov, ktoré zrejme nadväzujú na známe hniezdisko bociana bieleho v Marcheggu v Rakúsku, kde bociany biele hniezdia na stromoch v prirodzenom prostredí rozvolneného lužného lesa. Približne 40–60 párov tu hniezdi na obrovských starých duboch a topoloch v samostatných kolóniách alebo zmiešane s volavkami popolavými. Ide o unikátne hniezdisko, ktoré sa v takejto miere zachovalo v rámci strednej Európy len na tomto mieste. Bociany, ktoré z tohto hniezdiska dotujú naše slovenské populácie pri rieke Morave majú tendenciu stavať hniezda na stromoch a zlomených kmeňoch stromov. Ponuka stromov vhodných na stavbu takýchto hniezd je ale pomerne malá, a preto môžeme bocianom, ktoré príjmu aj stromové hniezdo, pomôcť:

- umelé hniezdo vytvoríme o priemeru 120 cm
- základ sa uvinie z pevnejších konárov alebo sa použije kovový kruh s priečnymi konármi predstavujúcimi dno hniezda
- základ hniezda ovinieme tenšími konármi, vytvárame hniezdo a do hniezda umiestnime výstelku zo sena, slamy a mačín, podobne ako sme popísali vyššie
- hniezdo umiestnime v ráschove koruny stromu alebo na zlomenom kmeni vysokého stromu vo výške aspoň 6–8 m
- pri umiestňovaní hniezda predvídajme ďalší rast stromu. Hniezdo umiestnime tak, aby konáre neprerastali hniezdo, prípadne každoročne vykonáme údržbu hniezda.





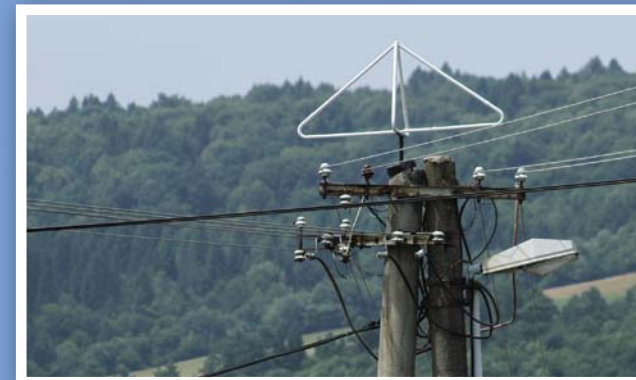
OSVETOVÁ A EKOVÝCHOVNÁ ČINNOSŤ

Popri praktickej ochrane bociana je nemenej dôležité aj pestovanie pozitívneho vzťahu detí a aj dospelých k bocianovi a prírode. To či bude bocian v našom okolí aj ďalej úspešne hniezdiť alebo nie, vo veľkej miere záleží aj od nás ako tolerantní k nemu budeme. Pre vytváranie pozitívneho vzťahu k bocianovi realizujeme na Slovensku s podporou Lichtenštajnskej Nadácie CICONIA ekovýchovný program Bocian pre školskú mládež. Cieľom je zapojiť mládež do pozorovania hniezd, vedenia si záznamov o aktivitách na hniezde, ktoré po spracovaní žiaci prezentujú na spoločných stretnutiach. Ďalšou aktivitou programu je zapojenie mládeže do umeleckej tvorby s motívom bociana, ktorá vrcholí každoročne regionálnymi výstavami a v trojročných cykloch celoslovenskou výstavou prác vo Východoslovenskom múzeu v Košiciach. K tradičným akciám na niektorých miestach patrí podujatie pod názvom Jarné víťanie bocianov a Deň bociana. Poznatky o bocianovi šírimo po Slovensku aj putovnou bannerovou výstavou s názvom Aha deti čo to letí, ktorú dopĺňajú trojrozmerné exponáty, prezentácie, premietanie filmov, prednášky a besedy s návštevníkmi. Od roku 2001 bola nainštalovaná v 38 mestách a videlo ju viac ako 62 tisíc návštevníkov. Pre popularizáciu druhu vydávame propagačné letáky, skladačky, samolepky, Informačný spravodaj a veľa iných materiálov. Všetky informácie a materiály sú prístupné verejnosti na internetovej stránke www.bociany.sk.

STAROSTLIVOSŤ O POTRAVNÉ BIOTOPY

Aby si bocian našiel svoj domov v našej blízkosti je pre neho limitujúcou podmienkou dostatočná potravná ponuka pre uživenie seba a svojich mláďat. Prostredie otvorenej krajiny, v ktorej sa nachádzajú neregulované vodné toky, stojaté vody, mokriny, pasienky, lucerkoviská a trvalé trávnaté porasty má väčšiu potravnú základňu, ako súvislá poľnohospodárska krajina s lánmi slnečnice, repky olejnej, kukurice a iných plodín. V krajine, ktorá nedáva potravné záruky môžeme bociana upútať iba tak, ak mu prehradením potôčika vytvoríme mokrad', jazierko, ak voľné plochy budeme udržiavať kosením pred zarastaním burinami a inváznymi rastlinami.

Ak chceme bociana prilákať k hniezdeniu nestačí teda vyložiť umelé hniezdo, ale musíme dbať aj na to, aby bola krajina pre bociana úživná. Ak je možnosť, založme trávnatú plochu, lúku alebo pasienok, prípadne vytvorme mokrad', kde nájde životný priestor množstvo ďalších organizmov, nielen bocian.



EKOLOGIZÁCIA ELEKTRICKÉHO VEDENIA

Vzdušné rozvody elektrickej energie veľmi výrazne zasiahli do života vtákov. Elektrické vedenia spôsobujú úhyn tisícov vtákov. Rozsah problému a množstvo uhynutých jedincov v dôsledku nárazu do vedení alebo zásahu elektrickým prúdom je obrovský. Prípady, o ktorých sa dozvedáme predstavujú len zlomok nájdených uhynutých vtákov. Nielen nízkonapäťové podporné body 22 kV vedenia, tzv. stĺpy smrti, ale aj vodiče vysokonapäťového vedenia ohrozujú nielen bociany na živote.

Riešením je okrem plašičov a zvyrazňovačov (plastové gule, pohyblivé odkloňovače, zvukové plašiče a i.), ktoré zvyrazňujú vodiče, inštalácia plastových a iných chráničov priamo na konzoly stĺpov. Ideálnym je uloženie elektrického vedenia, zvlášť na kritických úsekoch migrácie, do zeme.

Novým prvkom v prostredí, kde hniezdia bociany sa stali odpudzovače proti prisadaniu bocianov a zakladaniu hniezda. Vyplynuli zo snahy zabrániť bocianom, aby si stavali hniezda na nevhodných miestach. Najčastejšie sú to rôzne formy upevnenia latiek, zástaviek, handričiek, PVC tašiek, dosák a konárov na tých stĺpoch elektrického vedenia, z ktorých bolo zhodené hniezdo. Táto forma nie vždy donúti bociany prednostne využívať na hniezdenie iné vhodné stanovište alebo lokalitu opustiť. Rôzne druhy odpudzovačov často neesteticky narušajú prostredie obcí a neslúžia svojmu účelu. Energetické spoločnosti po spolupráci s ochranármi navrhli a na vytypované miesta v obciach v súčasnosti umiestňujú jednotný typ pyramídálnej prekážky. Tento typ odpudzovača spĺňa aj technické požiadavky bezpečnosti a prevádzkovej údržby elektrických rozvodových zariadení.

BOCIANY A ENERGETIKA

Problematiku ochrany bociana bieleho a jeho hniezd vnímajú nielen ornitológovia, verejnosť ale aj distribučné spoločnosti, ktoré k riešeniu vyššie popísanej problematiky ochrany a ohrozenia bociana bieleho významne prispievajú. Štátna ochrana prírody SR, ornitológovia a ochranári spolupracujú so zástupcami energetických spoločností už desaťročia v oblasti ochrany bocianov a ich hniezd. Vyššie popísané prekládky hniezd z distribučnej siete, zo stĺpov elektrického vedenia, ako aj zabezpečenie nebezpečných úsekov elektrických vedení, kde dochádza k úhynu v dôsledku nárazu alebo zásahu elektrickým prúdom realizujú **Západoslovenská distribučná, a.s. (ZSDIS), Stredoslovenská energetika-Distribúcia, a.s. (SSE-D) a Východoslovenská distribučná a.s. (VSDS)** v prevažnej väčšine na vlastné náklady. Je s tým spojená nemalá logistika k zabezpečeniu odstávky zásobovania elektrickou energiou, ako aj riešenie prekládok hniezd na samostatné stĺpy mimo elektrické vedenia. Tieto aktivity prispievajú ku kompenzácii negatívneho dopadu rozvodových sústav na vtáctvo. Jednou z najčastejších aktivít je premiestňovanie hniezd bocianov z podperných bodov siete nízkeho napätia (z drôtov na elektrických stĺpoch) na podložky alebo samostatne stojace stĺpy s podložkami. V rokoch 2009 až 2014 sa takto preložilo celkovo viac ako 87 hniezd (50 ZSDIS, 30 SSE-D, 7 VSDS) na náhradné podložky a viac ako 139 hniezd (40 ZSDIS, 12 SSE-D, 87 VSDS) na samostatne stojace stĺpy s podložkou. Celkovo sa v tomto období preložilo viac ako 226 hniezd z podperných bodov siete nízkeho napätia na náhradné podložky alebo na samostatne stojace stĺpy s podložkami. Popri prekladaní hniezd bociana bieleho na samostatne stojace stĺpy s podložkami sú inštalované na elektrických stĺpoch aj zábrany voči opätovnej stavbe, resp. proti zosadeniu bocianov na podperné body a zabráneniu zásahu prúdom. Takýchto zábran sa na Slovensku vyložilo v období rokov 2009 až 2014 viac ako 285 (30 ZSDIS, 15 SSE-D, 240 VSDS).

Popri systémových riešeniach sú realizované aj ojedinelé riešenia, napríklad prekládky nekonfliktných hniezd z hľadiska rozvodovej sústavy, izolácie stožiarov a transformátorov, či vývoj a inštalácia odkloňovačov.

V súčasnosti sa pripravujú viaceré systémové kroky vedúce k opatreniam zamedzujúcim nárazy vtáctva do vedení v krajine.



AKO RIEŠIŤ PROBLÉMY S BOCIANOM

NAŠLI SME ZRANENÉHO ALEBO CHORÉHO BOCIANA



Bociany našu bezprostrednú pomoc potrebujú hlavne v prípade vypadnutia mláďat z hniezda, narazenia do elektrického vedenia či iného fyzického poranenia po súbojoch, či kolíziách. V prípade vypadnutých mláďat je dôležité zväžiť či má malý jedinec šancu na prežitie po opätovnom vložení do hniezda. Treba vedieť, že sa jedná o prirodzené správanie, keď rodičia nie sú schopní uživiť vyšší počet mláďat na hniezde, najslabšie mláďa vyhodí z hniezda a nie sú ho ochotní prijať naspäť. Najčastejšie pomoc potrebujú dorastené mláďatá, ktoré pri nácvikoch lietania narazia do elektrického vedenia alebo pádom na zem si zlomia končatinu. Časté sú aj prípady zamotania sa bocianov v hniezdach do špagátov. Ide zväčša o urgentné prípady a pomocť môžu privolať požiarnici, ktorí zamotané mláďa vyslobodia. Aj v takýchto prípadoch treba privolať odborníkov, nakoľko zamotané mláďa môže byť vážne zranené a bude potrebovať odbornú pomoc. Pri zásahoch treba postupovať opatrne, aby sme vyplašením nespôsobili vyskočenie ostatných mláďat z hniezda a ich následné zranenie alebo úhyn. Preto je vhodné, ak to situácia a časová tieseň umožňujú, privolať vždy odborníkov.

V prípade nálezu takéhoto jedinca je v prvom rade potrebné zavolať na núdzovú linku 112 alebo sa obrátiť na kontakty uvedené na stránke Štátnej ochrany prírody SR www.sopsr.sk alebo Slovenskej ornitologickej spoločnosti/BirdLife Slovensko. www.vtaky.sk.

Odborníci posúdia situáciu, sú oprávnení s chráneným živočíchom manipulovať, dať ho vyšetriť veterinárnemu lekárovi a rozhodnúť o ďalšom osude zraneného bociana, napríklad odchovom v rehabilitačnej stanici.

NAŠLI SME MŔTVEHO BOCIANA

Smutné nálezy uhynutých bocianov sú hlásené pravidelne. Často ide o jedince, ktoré uhynuli v dôsledku nárazu do elektrického vedenia alebo zásahu elektrickým prúdom na stĺpe smrti. K úhynom dochádza celé obdobie hniezdenia a migrácie. Každý takýto údaj je vhodné nahlásiť na kontakty Slovenskej ornitologickej spoločnosti/BirdLife Slovensko na spracovanie a zabezpečenie opatrení v súčinnosti s kompetentnými inštitúciami. Nahlásením takéhoto prípadu pomôžete ochrániť hniezda a kritické miesta na hniezdiskách, kde sa bociany zabíjajú pravidelne, alebo prispejete k ochrane migrujúcich bocianov vo voľnej krajine, kde bociany využívajú na odpočinok a nocovanie stĺpy elektrického vedenia a práve na nich pri hromadnom nocovaní počas ťahu dochádza k úhynom. Prípady vždy zdokumentujte fotoaparátom. Vyhotovte detailný pohľad, ale aj pohľad na krajinu, stĺp a príčinu smrti bociana. Všimajte si či na nohe bociana nie je ornitologický krúžok. Ak áno, odpíšte si údaje z neho a zašlite nám ich spolu s hlásením o prípade.

Fotky, ako aj podrobný popis situácie môžete poslať na e-mail: bociany@vtaky.sk. Každý poznatok o existencii takýchto zhromaždisk je pre nás dôležitý.



ČO S BOCIANOM, KTORÝ NEODLETEL DO AFRIKY

S nástupom chladných jesenných nocí sa čoraz intenzívnejšie zaujímame o osud tých bocianov, ktoré neodleteli z nášho územia. Ak neodleteli s ostatnými krdlami určite mali na to dôvod. Tým mohla byť choroba, parazity peria, nevypelost a slabosť z podvýživy. Takisto jedince, ktoré boli odchované v zajatí, stratili pudové správanie migrovať a spoliehajú sa na pomoc človeka. Každoročne prezimujú vo voľnej prírode na našom území 1 – 3 bociany, počas miernej zimy ich môže byť aj viac. Napríklad v zime 2013/2014 ich len v okolí Bratislavy zimovalo minimálne 8 jedincov a na celom Slovensku to mohlo byť 10–15 jedincov. Nepriateľom im nie je chlad, mráz a sneh, ale nedostatok potravy. Preto kým lietajú, nachádzajú dostatok potravy (napríklad hraboše na poliach) a lovia, je najlepšie nechať ich v klude bez zbytočného stresovania. Až keď spozorujeme, že je bocian vysilený a stráca plachosť, pristupujeme k odchytu a premiestneniu do rehabilitačnej stanice.

Ak zistíte, že niekde zimuje bocian, dajte nám o tom vedieť e-mailom na bociany@vtaky.sk alebo telefonicky na naše kontakty.

Zimujúce bociany môžete aj prikrmovať, vďačne prijímú pomoc človeka a pokiaľ bocian nie je zranený či úplne vysilený a ľahký terč pre túlavé psy, či iných predátorov, je to aj lepšie riešenie, nechať bociana prezimovať vo voľnej prírode s trochou pomoci vo forme vykladania potravy. Na miesta ich výskytu môžeme vyložiť menšie



ryby do veľkosti 10 cm, pokrájané hovädzie mäso na tenké pásy, kuracie či iné hydinové žalúdky, srdcia alebo chované myši, malé potkany i jednoduché kurčatá alebo granule pre psov. Prikrmovanie bocianov realizujeme nasledovne. Priblížime sa k bocianom do vzdialenosti pokiaľ nezačnú unikať, opatrne im podhodíme zospodu potravu, potom odstúpme dozadu a nechajme priestor bocianom, aby potravu našli a pochopili, že im chceme pomôcť. Postupne si bocian zvykne a nebudeme musieť pristupovať až tak ostražito. Skúsme prikrmovať vždy v jednej dennej fáze, aby si bociany zvykli na čas kŕmenia. Je to dôležité aj preto, aby potrava určená pre vtáky neskončila ako pokrm mačiek či psov. Kŕmenie môžeme začínať písknutím či iným zvukom, ktorý sa bociany naučia rozoznať a bude pre ne signálom podávania potravy. Denná dávka potravy pre jedného bociana predstavuje: 3–5 kusov malých rybiek, hrst hovädzích mäsových odrezkov, cca 5–8 myši alebo 3–4 jednoduché kurčatá.

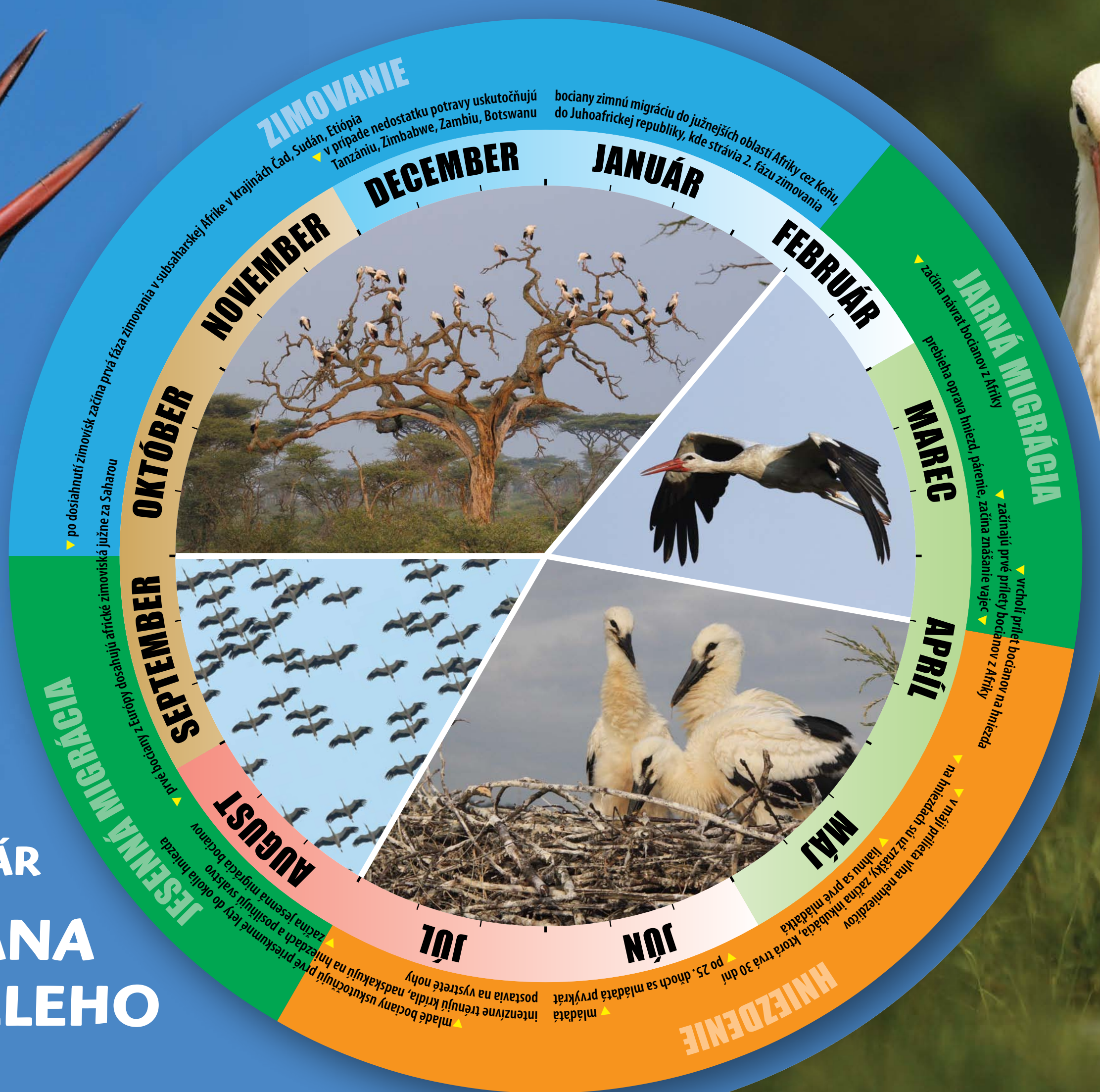
ZNEČISŤOVANIE OKOLIA POČAS HNIEZDENIA

Ak si bociany vyberú k hniezdeniu miesto, kde dochádza k znečisťovaniu majetku, resp. pozemku a nie je žiadna možnosť vhodného preloženia hniezda, tak si občania môžu v zmysle zákona o Ochrane prírody a tvorby krajiny 534/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov požiadať o kompenzácie a preplatenie ujmy, ktoré im chránený živočích spôsobuje.

Ideálnym riešením je tiež výstavba striešky alebo platformy, ktorá by zamedzovala znečisťovaniu trusom a padaniu hniezdného materiálu či vývrzkov na citlivé miesta



KALENDÁR **BOCIANA** **BIELEHO**





Bocian biely (*Ciconia ciconia*) na Slovensku

Literatúra:

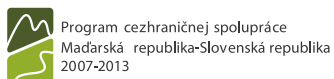
Stollmann A., 1987: Chorológia bociana bieleho (*Ciconia ciconia* L.) na Slovensku, Ochrana prírody 8, str. 8 – 40.
Thomsen Kai-Michael, 2013: Ehite Stork populations across the world – Results of the 6th International White Stork Census 2004/2005, NABU-Bundesverband, Berlin.

V ochrane bociana bieleho na Slovensku spolupracujú:



Západoslovenská distribučná, a.s. (ZSDIS), Stredoslovenská energetika-Distribúcia, a.s. (SSE-D) a Východoslovenská distribučná a.s. (VSDS).

Za pomoc pri sčítavaní bociana bieleho ďakujeme všetkým regionálnym spravodajcom a jednotlivcom, ktorí pravidelne poskytujú údaje o hniezdení bociana bieleho vo svojom okolí osobne, písomne alebo prostredníctvom nášho Internetového atlasu hniezd bociana bieleho na Slovensku na stránke www.bociany.sk.



Budujeme partnerstvá



Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja



Autori: Miroslav Fulín, Ján Gúgh

Foto: D. Bygott, M. Fulín, J. Gúgh, A. Chudý, M. de Jonk Lantink, R. Jureček,
D. Karaska, F. Papp, E. Patsie, J. Svetlík, A. Trepte, F. Vassen

Grafická úprava: Grafické štúdio DUDOK, www.dudok.sk

Vydala **Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko** v roku 2014 v rámci projektu **Ochrana a výskum vtáctva bez hraníc HUSK1101/2.2.1/0336**, ktorý podporila Európska únia v rámci Európskeho fondu regionálneho rozvoja v Programe cezhraničnej spolupráce Maďarsko-Slovenská republika. Názory vyslovené v publikácii nepredstavujú oficiálne názory Európskej únie.

