

# Výsledky monitoringu hnízdní populace čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice

## *Results of the monitoring of the White Stork (Ciconia ciconia) population in the Czech Republic*

**Bohumil Rejman<sup>1</sup> & David Lacina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Trstěnická 756, CZ-570 01 Litomyšl

<sup>2</sup> Česká společnost ornitologická, Hornoměřolská 34, CZ-102 00 Praha 10-Hostivař;  
e-mail: d.lacina@quick.cz

Rejman B. & Lacina D. 2002: Výsledky monitoringu hnízdní populace čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice. *Sylvia* 38: 103–111.

Od roku 1984 je na území České republiky každoročně prováděno sčítání hnízdících párů čápa bílého. Srovnání s předchozími sčítáními z let 1934 a 1958 ukazuje na postupnou synantropizaci druhu u nás, posun do vyšších poloh a nárůst početnosti. I přes rostoucí podíl párů hnízdících na komínech, sloupech a budovách je u nás ve srovnání s okolními zeměmi stále ještě poměrně velký počet tradičních stromových hnízd (18 %). Parametry hnízdní biologie čápa bílého prezentované na souboru dat z Jihočeského kraje se shodují s údaji pro střední Evropu. Zjištěná data o přeletu a odletu se rovněž shodují s dřívějšími údaji pro tento druh ve střední Evropě.

*The yearly White Stork census has been carried out in the Czech Republic since 1984. In comparison to the data obtained in earlier counts in 1934 and 1958, the White Stork population has grown in numbers, colonised higher altitudes and moved closer to human settlements. Even though the proportion of nests built on chimneys, rooftops and poles has increased, the number of traditional tree nests remained quite high (18%) in comparison to the situation in surrounding countries, excluding Poland. Typical characteristics of the breeding biology of the species are presented on the set of data from southern Bohemia and they are in concordance with data from other parts of Central Europe. Our data on arrival and departure also correspond with earlier data from this area.*

**Keywords:** White Stork, *Ciconia ciconia*, population dynamics, breeding biology, occurrence, numbers

## ÚVOD

Populace čápa bílého (*Ciconia ciconia*) je v celém areálu jeho hnízdního rozšíření monitorována již od roku 1934. Poznátky o vývoji evropské populace jsou v posledních letech pravidelně publikovány (Kaatz & Kaatz 1996, Schulz 1999) a i z území České republiky byla v minulosti publikována celá řada prací (Rej-

man 1985, 1986, 1988, 1994, 1995, 1996, Rejman & Folk 1991, Rejman & Hladík 1993), celkové shrnutí vývoje a vyhodnocení údajů z hnízdní biologie a populační dynamiky v posledních 15 letech však dosud chybělo.

Od začátku druhé poloviny 20. století stavy čápa bílého v celé Evropě s vý-

jimkou několika zemí klesaly, ať už to bylo z důvodu intenzifikace zemědělství, otrav pesticidy, přímého lovu nebo neobvykle dlouhých období sucha na zimovištích (Cramp 1977, Hagemeyer & Blair 1997). V tomto období čáp bílý v několika západoevropských zemích vymizel a v řadě zemí stavy hnízdících populací rychle klesaly, což bylo také důvodem k zahájení mnoha záchranných projektů (Doligez et al. 2001). V posledních dvou dekádách se situace začíná měnit k lepšímu a odhady početnosti z mezinárodního sčítání, které proběhlo v letech 1994/95, čítající 166 000 hnízdících párů jsou zhruba o 20 % vyšší oproti předposlednímu sčítání z roku 1984 (Schulz 1999). U nás naproti tomu od druhé světové války počty hnízdících párů s výkyvy stále mírně stoupají (Rejman 1986).

První sčítání čápů bílých na našem území proběhlo v letech 1933–1934 a jeho výsledky v Čechách prezentoval Heinrich (1936), údaje z Moravy a Slezska pak Plachetka (1934). Nepublikované údaje Černého z dalšího sčítání v roce 1958 uvádí Hudec (1994). Sčítání v roce 1974 proběhlo pouze na Moravě a ve Slezsku (Folk et al. 1975). Další mezinárodní odhad početnosti v roce 1984 proběhl už na území celé republiky (Rejman 1986, Rejman & Štollman 1986) a od tohoto roku je na našem území sčítání organizováno každoročně. Díky tomu máme z posledních dvou desítek let řadu zajímavých detailních údajů. Stejně tak jako i v celé Evropě, ani v rámci České republiky nejsou změny v počtu hnízdících párů rovnoměrné a vykazují řadu zajímavých trendů.

## METODIKA

Každoroční sčítání hnízdících párů v České republice organizuje od roku 1984 Skupina pro výzkum, ochranu a evidenci čápa bílého v České republice, která je jednou z pracovních skupin České spo-

lečnosti ornitologické. V roce 2002 proběhlo již 22. sčítání, z nichž posledních 19 bylo organizováno touto skupinou. Díky dnes již víceméně rutinnímu způsobu sčítání, spolehlivosti spolupracovníků skupiny a také díky značné atraktivitě druhu pro nejširší veřejnost jsou výsledky každoročně získávány z 94–98 % všech fyzicky existujících hnízd v republice. Hierarchické uspořádání pracovní skupiny (hlavní koordinátor – krajští a okresní koordinátoři – místní zpravodajové) zaručuje rychlý a efektivní sběr údajů a jejich každoroční zpracování v podobě výsledků celostátního sčítání publikovaných ČSO. Údaje jsou uchovávány v centrální kartotéce a postupně převáděny do počítačové databáze, která usnadňuje jejich zpracování. Pro snadnou identifikaci jednotlivých hnízd je databáze doplňována i fotodokumentací. O každém hnízdu jsou shromažďovány jednak geografické údaje (obec, okres, kraj, nadmořská výška, kvadrát), údaje o umístění, výšce nad zemí, datu založení, případně zániku a případná zajímavá pozorování. Každoročně jsou pak shromažďovány údaje o datu přiletu samce a samice, datu prvního páření, datu snesení prvního vejce, počtu vajec v hnízdě, datu prvního krmení, počtu mláďat v hnízdě, datu prvního letu mláďat, počtu vyvedených mláďat a datu odletu mladých a starých ptáků. Díky podrobnému sledování jsou také známa případná ohrožení a včas mohou být prováděny potřebné zásahy.

Cílem této práce je přinést aktualizované poznatky o vývoji početnosti a biologii populace čápa bílého na území České republiky.

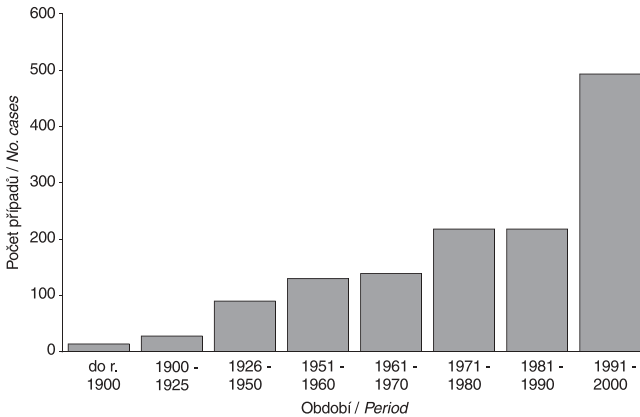
## VÝSLEDKY A DISKUSE

### Početnost, rozšíření a umístění hnízd

V devatenáctém století u nás hnízdil čáp bílý v malém počtu pouze na několika lokalitách na Třeboňsku, Písecku a v Po-

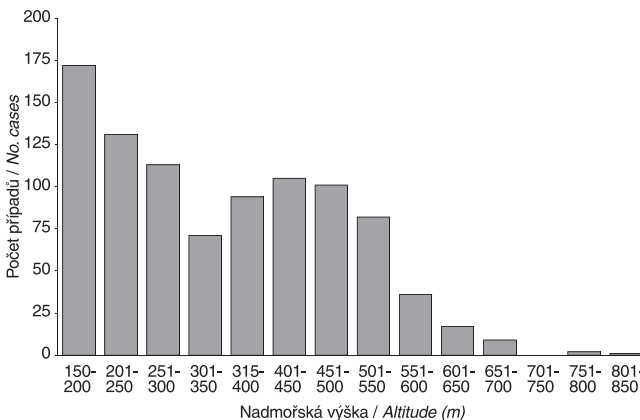
labí (Štátný et al. 1997). Od počátku století počet hnízdících párů na území dnešní České republiky vcelku plynule narůstá. Zejména po druhé světové válce se populace rozšířila i do vysídleného pohraničí a v tomto období došlo i k posunu od do té doby obvyklého hnízdění na stromech k hnízdění na různých stav-

bách, sloupech a komínech. Zatímco v roce 1934 (1. sčítání hnízdní úpopulace čápa bílého na území ČR) bylo na stromech zaznamenáno 51,8 % hnízd (73 ze 141), v roce 2000 to bylo již pouze 17,9 % (231 z 1290,  $G = 72,30$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,01$ ). Obrovský nárůst počtu nově založených hnízd v minulém století ukazuje obr. 1. Zatímco za



**Obr. 1.** Počty nově založených hnízd čápa bílého ve 20. století v České republice.

**Fig. 1.** Numbers of newly established White Stork nests in the Czech Republic.



**Obr. 2.** Nadmořská výška hnízd čápa bílého v České republice. V grafu jsou zahrnuta všechna alespoň jednou obsazená hnízda z období let 1985–2000, pro která je tento údaj znám (934 z celkového počtu 1277 hnízd, tj. 73 %).

**Fig. 2.** Altitude of White Stork nests in the Czech Republic. The graph shows data from 1985–2000 and includes nests used at least once in that period for which the altitude is known (934 of the total of 1277 nests, i.e. 73%).

prvních 80 let 20. století vzniklo na území dnešní České republiky 619 nových hnízd čápa bílého, v následujících 20 letech (1981–2000) už dosáhl počet nově vzniklých hnízd na tomto území čísla 771. Podobný nárůst, byť s větším kolísáním, ukazují i údaje z Polska (Guziak & Jakubiec 1999, Jakubiec & Szymoński 2000), naproti tomu v Maďarsku v posledních 50 letech počty hnízdících čápů mírně klesají (Lovász 1999). Na Slovensku je populace čápa bílého v posledních 50 letech na stabilní úrovni (Fulín 1999).

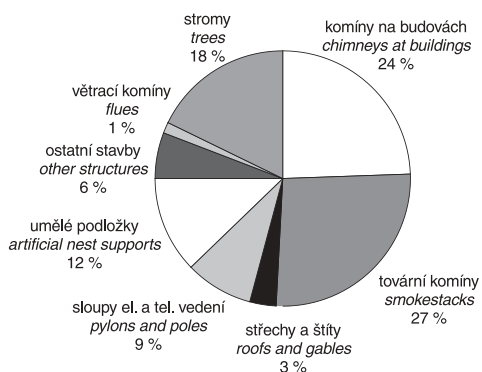
Rozložení hnízd podle nadmořské výšky ukazuje obr. 2. V nejnižších polohách, v nadmořské výšce 156–164 m, se nacházejí nejstarší tradiční hnízdiště druhu v PR Skařiny a Oskovec (stromové kolonie na jižní Moravě). Většina hnízd kolem 400 m n. m. se nachází v pohraničí a v oblastech osídlených čápy bílými až po druhé světové válce. Údaje z poměrně vysokých poloh pocházejí z Novohradských hor, Šumavy a Čes-

komoravské vrchoviny. Naše nejvýše položené hnízdo v nadmořské výšce 801 m je v obci Zbytiny na Prachaticku.

V současné době v České republice zcela jasně převládají synantropně hnízdící čápi bílí – nejčastěji na různých typech komínů (obr. 3). Na stromech hnízdila v roce 2000 jen necelá pětina párů. Tento ve srovnání se Slovenskem (2,1 % v roce 1995; Fulín 1999) nebo Maďarskem (4 % v roce 1994, Lovászi 1999) stále ještě vysoký podíl je patrně dán koloniálním hnízděním na stromech na několika lokalitách na jižní Moravě. V okolních státech je vyšší podíl populace hnízdící

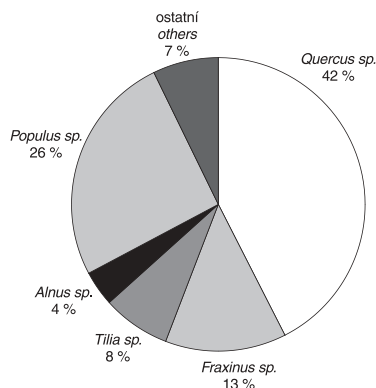
na stromech jen v Polsku – v roce 1995 tam na stromech hnízdilo 26 % párů (Guziak & Jakubiec 1999). V Polsku, Maďarsku a na východním Slovensku běžný fenomén „čapí vesnice“ (Jakubiec & Szymoński 2000), kdy na jedné nebo několika sousedících budovách hnízdí i několik desítek párů, u nás není znám.

Celkem bylo zaznamenáno 13 druhů stromů, na kterých si čápi bílí v České republice staví hnízda (obr. 4). Nejčastěji vybíranými druhy stromů pro stavbu hnízda jsou duby (42 %) a topoly (26 %). Vysoký podíl hnízd na dubech je zčásti způsoben tím, že hnízda čápů bílých



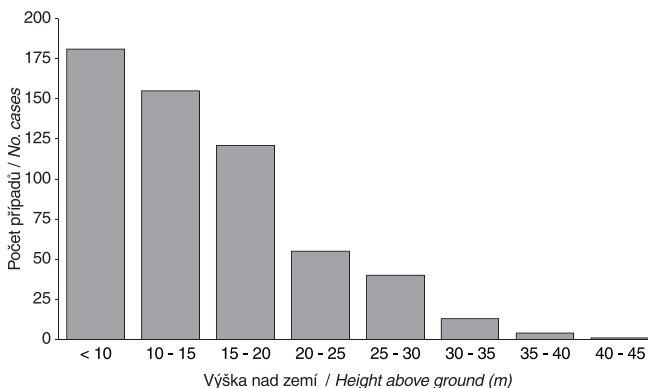
**Obr. 3.** Umístění obsazených hnízd čápa bílého v České republice v roce 2000.

**Fig. 3.** White Stork nest supports in the Czech Republic – nests used in 2000.



**Obr. 4.** Druhy stromů využívaných čápy bílými pro hnízdění v roce 2000.

**Fig. 4.** Tree species used by White Storks for nesting in 2000.



**Obr. 5.** Výška hnízd čápů bílých nad zemí v roce 2000.

**Fig. 5.** The height of White Stork nests above the ground in 2000.

hnízdících v koloniích na jižní Moravě jsou postavena právě na těchto stromech. Valná většina hnízd je umístěna ve výšce do 15 m nad zemí (obr. 5). Hnízda na továrních komínech ve výšce nad 35 m jsou spíše výjimečná. Nejvýše umístěná hnízda jsou na továrních komínech ve výšce 45 m v Litomyšli a v Mačkově na Strakonicku. Opačný extrém –

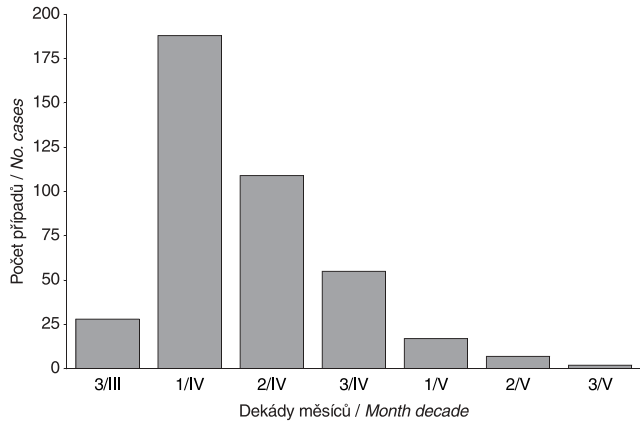
hnízdění na zemi známé z několika zahraničních případů (Dahms 1999) – u nás nebyl v posledních šedesáti letech zaznamenán.

### Hnízdění biologie

Pro detailní studii hnízdění biologie byla zpracována data z Jihočeského kraje z období 16 let (1985 až 2000). V tomto období zde bylo zaznamenáno celkem 1951 případů hnízdění čápa bílého.

Počátek hnízdění je definován jako datum prvního pozorovaného páření na hnízdě. Tento údaj se ve sledovaném období podařilo získat ze 406 hnízdění (20,8 % z celkového počtu 1951). Největší počet případů páření na hnízdě spadá do poslední dekadý března až první dekadý dubna (obr. 6). Přesné datum snesení prvního vejce ve snůšce ve většině případů nebylo možné zjistit, následuje však většinou do týdne po prvním páření (del Hoyo et al. 1992). Podle Hudce (1994) spadá většina případů snesení prvního vejce ve snůšce do 2. až 3. dekadý dubna (a tudíž vrchol páření v první až druhé dekádě dubna). Dřívější počátek hnízdění v jižních Čechách a ve zbytku republiky může připadat na vrub poněkud odlišné metodice sběru dat, regionálním rozdílem v načasování hnízdění či rozdílem plynoucím z různých období sběru dat.

V letech 1985–2000 bylo sneseno alespoň jedno vejce v 1672 případech hnízdění (85,7 % z celkového počtu 1951). Velikost snůšky se pohybovala v rozmezí 1–5 vajec nejčastěji byla snesena 3 vejce. Průměrná velikost snůšky v hnízdech s alespoň jedním vejcem činila  $2,86 \pm 0,76$  ( $n = 1672$ ). Podobně i počet vylíh-



**Obr. 6.** Počátek hnízdění čápa bílého v jižních Čechách definovaný jako datum prvního pozorovaného páření na hnízdě. Údaj je znám ze 406 hnízdění (20,8 % z celkového počtu 1951).

**Fig. 6.** Start of nesting of White Storks in southern Bohemia defined as the first observed mating on the nest. Data known from 406 cases (i.e. 20.8% of the total of 1951).

lých mláďat kolísá mezi 1–5 s průměrným počtem  $2,86 \pm 0,75$  v hnízdech s alespoň jedním odchovaným mládětem (tab. 1). Tento údaj byl zjištěn z 1662 případů hnízdění (85,2 % z celkového počtu 1951). Průměrný počet odchovaných mláďat za stejné období činil  $2,51 \pm 0,71$ . V severní části areálu rozšíření mají čápi bílí větší

**Tab. 1.** Velikost snůšek a počty vylíhlých mláďat čápa bílého v jižních Čechách v letech 1985–2000.

**Table 1.** Clutch sizes and numbers of chicks of White Storks hatched in southern Bohemia in 1985–2000.

počet kusů / clutch size	počet případů / no. cases chicks			
	vejce / eggs		mláďata / chicks	
	n	%	n	%
1	135	8,07	136	8,18
2	441	26,38	434	26,11
3	676	40,43	681	40,97
4	357	21,35	351	21,12
5	62	3,71	60	3,61
6	1	0,06	0	0
	1672	100	1662	100

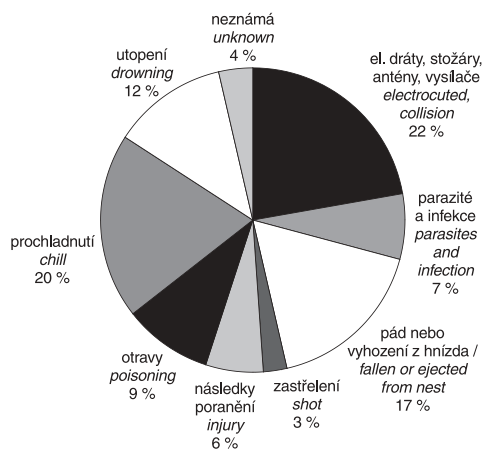
snůšky a zřejmě tak kompenzují i vyšší ztráty v průběhu výchovy mláďat – v Polsku se průměrná velikost snůšky blíží spíše čtyřem vejcům (Jakubiec & Szymoński 2000). Pro Nizozemsko uvádí Cramp (1977) průměrnou velikost snůšky 3,89 vejce, pro Dánsko udává Skov (1999) v průměru 3,79 vajec ve snůšce.

Za sledované období 1985–2000 bylo zaznamenáno 436 případů úhynů mláďat (9,1 % z celkového počtu 4751 vylíhlých mláďat, obr. 7). Téměř třetina mláďat uhynula v důsledku nepříznivého chladného a deštivého počasí. Více než pětina mláďat uhynula v důsledku nárazu do drátů elektrického vedení nebo dalších zařízení. Nejednotná metodika v okolních zemích znemožňuje podrobnější srovnání. Často jsou započítávány pouze úhyny mláďat na hnízdě nebo naopak pouze úmrtí, ke kterým došlo až v době opuštění hnízda, a navíc jsou úhyny rozděleny do nejednotných a někdy zavádějících kategorií. Nicméně poměrně dobře jsou zdokumentována úmrtí způsobená střetem s elektrickým vedením. V Polsku byly v 90. letech minulého století usmrceny dvě pětiny mláďat, z počtu ptáků v prvním roce života tento podíl představuje téměř dvě třetiny (Jakubiec & Szymoński 2000). V Sasku je procento úmrtí mláďat způsobené elektrickým vedením ještě vyšší, dosahuje více než 70 % (Bässler et al. 2000).

### Přilet a odlet

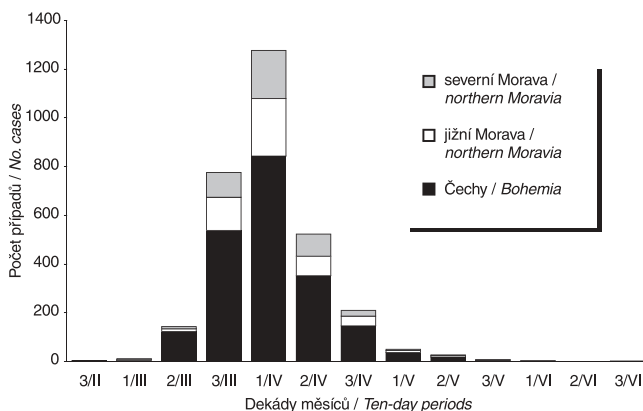
Čápi bílí v našich podmínkách přilétají na hnízdiště od konce února do konce května s vrcholem v první dubnové dekádě a na zimoviště odlétají od poloviny července do kon-

ce září s vrcholem ve třetí dekádě srpna. Poměrně vzácné jsou na našem území případy přezimování a většinou se jedná o zdravotně postižené jedince (Hudec 1994). Zaznamenaná data o přiletech a odletech čápů bílých na území České republiky ukazují obr. 8 a 9. Velmi podobné údaje prezentují i Jakubiec & Szymoński (2000): průměrné datum přiletu



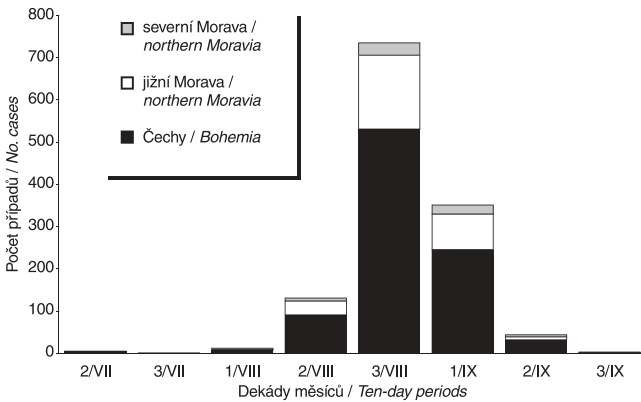
**Obr. 7.** Příčiny úhynu mláďat čápů bílých v jižních Čechách v letech 1985–2000 ( $n = 436$ ).

**Fig. 7.** Causes of White Stork chick mortality southern Bohemia in 1985–2000 ( $n = 436$ ).



**Obr. 8.** Přilet čápů bílých na hnízdiště v letech 1985–2000: Čechy, severní Morava, jižní Morava ( $n = 3033$ ).

**Fig. 8.** Arrival of White Storks at their breeding grounds in 1985–2000: Bohemia, northern and southern Moravia ( $n = 3033$ ).



**Obr. 9.** Odlet čápů bílých na zimoviště v letech 1985–2000: Čechy, severní Morava, jižní Morava (n = 1282).

**Fig. 9.** Departure of White Storks to their wintering grounds in 1985–2000: Bohemia, northern and southern Moravia (n = 1282).

sledované populace z oblasti Wińska u Wrocławu z období let 1947–1985 je 3. duben a průměrné datum odletu ze stejného období je 21. srpen.

## ZÁVĚR

Značné změny v hospodaření a vůbec v osídlení České republiky po druhé světové válce způsobily, že se čápi bílí u nás značně synantropizovali a jako v jedné z mála evropských zemí u nás nedošlo v minulém století k poklesu stavu jejich populace, v posledních 15 letech populace čápa bílého na území ČR naopak roste. Další srovnání s vývojem ve zbytku jeho areálu rozšíření bude možné po dalším plánovaném mezinárodním sčítání, které se bude konat v roce 2004.

## PODĚKOVÁNÍ

Poděkování patří všem členům a spolupracovníkům Skupiny pro výzkum, ochranu a evidenci čápa bílého v České republice, kteří se podíleli na shromažďování údajů. Dík patří také společnosti Vogelbescherming Nederland (partner

BirdLife International v Nizozemsku) za finanční podporu činnosti skupiny. Děkujeme Tomáši Albrechtovi za pomoc se zpracováním rukopisu a také anonymním recenzentům za připomínky k rukopisu článku.

## SUMMARY

*The article presents data based on the yearly White Stork census that has been carried out in the Czech Republic since 1984. There are many differences from the data collected in the previous counts which were carried out in 1934 and 1958.*

*The White Stork population grew in numbers. The number of used nests grew nearly eightfold between 1934 (118) and 2000 (931). The species also colonised higher altitudes and moved closer to human settlements. More than half of the nests in 1934 were traditional tree nests. Such nests now comprise only 18% (231 of 1290,  $G = 72.30$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0.01$ ), with a prevalence of nests on chimneys, rooftops and poles. Still, the number of traditional tree nests remains quite high in comparison to the situation in surrounding countries, excluding Poland.*

*Typical characteristics of breeding biology of the species are presented on the set of data from Southern Bohemia and they are in concordance with data from other parts of Central Europe. However, the average number of eggs in a clutch and the average number of hatched chicks is lower than in countries to the north of the Czech Republic.*

*Data on arrival and departure also correspond with earlier data from the area of today's Czech Republic.*

## LITERATURA

- Bässler R., Schimkat J. & Ulbricht J. 2000: Artenschutzprogramm Weißstorch in Sachsen. *Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden.*
- Cramp S. (ed.) 1977: The Birds of the Western Palearctic. Vol. 1. Ostrich–Ducks. *Oxford University Press, Oxford, London, New York.*
- Dahms G. 1999: Bodenbruten beim Weißstorch (*Ciconia ciconia*) in freier Natur. In: Schulz H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? *Proc. Int. Symp. White Stork, Hamburg 1996. NABU, Bonn: 459–461.*
- del Hoyo J., Elliot A. & Sargatal J. (eds) 1992: Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. *Lynx Edicions, Barcelona.*
- Doligez B., Deerenberg C., Thomson D. & van Noordwijk A. J. 2001: White Stork conservation in the Netherlands: annual survival and power line mortality. *NIOO-report, NIOO-CTO, Heteren.*
- Fulín M. 1999: The White Stork in Slovakia in 1994 and 1995. In: Schulz H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? *Proc. Int. Symp. White Stork, Hamburg 1996. NABU, Bonn: 199–202.*
- Guziak P. & Jakubiec Z. 1999: Der Weißstorch *Ciconia ciconia* in Polen im Jahr 1995. Verbreitung, Bestand und Schutzstatus. In: Schulz H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? *Proc. Int. Symp. White Stork, Hamburg 1996. NABU, Bonn: 171–187.*
- Hagemeijer E. J. M. & Blair M. J. (eds) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. *T & A D Poyser, London.*
- Heinrich W. 1936: Der Bestand des weißen Storches (*Ciconia c. ciconia* L.) in Böhmen im Jahre 1934. *Ornithologische Mitteilungen der Vogelwarte „Lotos“ B. Lejpa: 2–24.*
- Hudec K. (ed.) 1994: Fauna ČR a SR. Ptáci 1. *Academia, Praha.*
- Jakubiec Z. & Szymoński P. 2000: Bociany i boćki. *PITP pro Natura, Wrocław.*
- Kaatz C. & Kaatz M. (eds) 1996: Jubiläumsband Weißstorch – Jubilee Edition White Stork. *Tagungsbandreihe des Storchenhofes Loburg im MRLU-LSA, 3. Tagungsband.*
- Lovászi P. 1999: Conservation status of the White Stork in Hungary. In: Schulz H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? *Proc. Int. Symp. White Stork, Hamburg 1996. NABU, Bonn: 203–211.*
- Plachetka K. 1934: Hnízdění čápa bílého (*Ciconia alba*) v zemi Moravskoslezské v roce 1934. *Sborník zool. odd. Nár. muzea v Praze 1: 22–23.*
- Rejman B. 1985: Přehled o stavu hnízdění čápa bílého (*Ciconia ciconia*) od roku 1934 v ČSR s ohledem na celostátní sčítání hnízdících párů č. b. v roce 1984. *Zborník referátov zo seminára Bocian biely Ciconia alba II, Poproč: 16–20.*
- Rejman B. 1986: Über die Internationalen Bestandsaufnahmen des Weißstorchs in der Tschechoslowakei, besonders den vierten Zensus 1984. *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspf. Bad.-Württ. 43: 153–165.*
- Rejman B. 1988: Stav hnízdících párů čápa bílého *Ciconia ciconia* (L.) po mezinárodním sčítání v roce 1984 a některé příčiny jejich poklesu. *Sborník Vč. pobočky ČSO 10: 53–56.*
- Rejman B. 1994: Čáp bílý – „Pták roku 1994“ a 5. mezinárodní sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 1994. *Zprávy ČSO 38: 29–30.*
- Rejman B. 1995: Die Bestände des Weißstorches in der Tschechischen Republik vom 4. internationalen Zensus im Jahre 1984 bis zum Jahre 1993. *BirdLife Österreich – Studienbericht 1: 36–38.*
- Rejman B. 1996: Zpráva o 5. mezinárodním sčítání hnízdících párů čápa bílého (*Ciconia ciconia*) a jeho výsledcích z České republiky v roce 1994. *Panurus 7: 61–65.*
- Rejman B. & Folk Č. 1991: Results of the fourth international White Stork census in the Czech Republic. *Folia Zoologica 40: 179–186.*
- Rejman B. & Hladík B. 1993: Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) ve Východočeském kraji. *Acta Musei Reginaebradecensis, s. A: Scientiae Naturales 23: 5–27.*

- Rejman B. & Štollman A. 1986: Výsledky celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v ČSSR. *Živa* 34: 113–114.
- Schulz H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? *Proc. Int. Symp. White Stork, Hamburg 1996. NABU, Bonn.*
- Skov H. 1999: The White Stork (*Ciconia ciconia*) in Denmark. In: Schulz H. (ed.) 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? *Proc. Int. Symp. White Stork, Hamburg 1996. NABU, Bonn: 111–131.*
- Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. 1997: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985–1989. *H&H, Jinočany.*
- Došlo 23. ledna 2003, přijato 27. ledna 2003.  
*Received January 23, 2003; accepted January 27, 2003.*