

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA  
V PRAZE**

**FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
KATEDRA EKOLOGIE**



**Dlouhodobé změny rozšíření čápa bílého  
(*Ciconia ciconia*) na Příbramsku**

Vedoucí bakalářské práce:

doc. RNDr. Petr Musil, Ph.D.

Vypracovala:

Pavλίna Kazimírová



Česká zemědělská univerzita v Praze  
Fakulta životního prostředí  
Katedra ekologie

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autorka práce: Pavlína Kazimírová  
Studijní program: Krajinářství  
Obor: Územní technická a správní služba

Vedoucí práce: doc. Dr. RNDr. Petr Musil, Ph.D.

Název práce: **Dlouhodobé změny rozšíření čápa bílého na Příbramsku**  
Název anglicky: **The long-term changes in distribution of White Stork in Příbram district**

Cíle práce: Zhodnotit dlouhodobé změny rozšíření čápa bílého na Příbramsku na základě literárních pramenů a dostupných databází a aktuálních současných pozorování v terénu. Zhodnotit tyto změny v souvislosti s ccelostátním i celoveropským trendem početnosti čápa bílého i se změnami populací ptáků vázaných na zemědělskou krajinu.

Metodika: Zpracovat literární podklady dokumentující dlouhodobé změny distribuce a početnosti čápa bílého v Evropě a v České republice.  
Zmapovat současné rozšíření čápa bílého v okrese Příbram.  
Získat historické údaje o rozšíření čápa bílého na Příbramsku.  
Zhodnotit dlouhodobé změny rozšíření čápa bílého na Příbramsku.  
Diskutovat zjištěné poznatky na základě srovnání s literárními podklady.

Doporučený rozsah práce: min. 40 stran včetně příloh

Klíčová slova: čáp bílý, změny rozšíření, dlouhodobé trendy, ptáci zemědělské krajiny

Doporučené zdroje informací:

1. BirdLife International 2004: Birds in Europe: populations, estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12, Cambridge, UK.
2. KOSICKÝ J.Z. 2011: Effect of weather conditions on nestling survival in the White Stork *Ciconia ciconia* population. *Ethology, Ecology & Evolution* 24: 140-148.
3. ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. 1997: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985 1989. H&H, Jinočany.
4. ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001 2003. Aventinum, Praha.
5. ŠŤASTNÝ K., RANDÍK A. & HUDEC K. 1987: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1973/77. Academia Praha.

Předběžný termín obhajoby: 2015/06 (červen)

Elektronicky schváleno: 18. 9. 2014  
prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.  
Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno: 6. 11. 2014  
prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.  
Děkan

**PROHLÁŠENÍ:**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma „Dlouhodobé změny rozšíření čápa bílého na Příbramsku“ vypracovala samostatně s použitím odborné literatury uvedené v seznamu, který je součástí této práce.

V Milíně dne 03. 03. 2015

.....

### **PODĚKOVÁNÍ:**

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce doc. RNDr. Petru Musilovi, Ph.D. za ochotu, trpělivost a cenné rady během zpracování této práce. Velké poděkování patří Mgr. Stanislavu Chvapilovi, Prom. ped., který mi poskytl historická data, dále Ing. Vladimíru Srbkovi a všem, kteří sdělovali údaje o hnízdech.

## **ABSTRAKT**

Předložená práce pojednává o ekologii, ohrožení a ochraně čápa bílého (*Ciconia ciconia*), zejména se zaměřením na početnost a rozšíření na Příbramsku. Tento druh se vyskytuje v severozápadní Africe, Evropě a střední Asii a migruje na zimoviště do Afriky. Čáp bílý preferuje otevřenou krajinu, kde je dostatek mokřadních stanovišť, především vlhkých luk, pastvin a rybníků. Intenzivní hospodaření je příčinou poklesu populace ptačích druhů vázaných na zemědělskou krajinu.

Klíčová slova: čáp bílý, změny rozšíření, dlouhodobé trendy, ptáci zemědělské krajiny

## **ABSTRACT**

This work is about the ecology, endanger and protection of the White Stork (*Ciconia ciconia*), especially with the focus on the abundance and distribution in Příbram district. This species is found in northwest Africa, Europe and central Asia and migrates to Africa in winter. White Stork prefers the open countryside, where there is plenty of wetland habitats, especially wet meadows, pastures and ponds. Intensive farming is the cause of population decline of bird occurring in agricultural landscapes.

Keywords: White Stork, changes in distribution, long-term trends, farmland birds

<b>1 ÚVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>2 CHARAKTERISTIKA DRUHU.....</b>	<b>9</b>
2.1 Taxonomické zařazení.....	9
2.2 Popis druhu.....	9
2.3 Ekologické nároky.....	10
2.3.1 Výskyt.....	10
2.3.2 Hnízda.....	10
2.3.3 Potrava.....	10
2.3.4 Rozmnožování.....	11
2.3.5 Tah.....	12
2.3.6 Zimování čápů v ČR.....	13
<b>3 POČETNOST, ROZŠÍŘENÍ a HISTORICKÝ VÝVOJ ČÁPA BÍLÉHO V EVROPĚ A ČESKÉ REPUBLICCE.....</b>	<b>15</b>
<b>4 PŘÍČINY OHROŽENÍ DRUHU.....</b>	<b>17</b>
<b>5 OCHRANA DRUHU.....</b>	<b>19</b>
5.1 Legislativa.....	19
5.2 Ochranná opatření.....	19
5.3 Umělé hnízdní podložky.....	20
<b>6 POČETNOST A ROZŠÍŘENÍ ČÁPA BÍLÉHO NA PŘÍBRAMSKU.....</b>	<b>22</b>
6.1 Charakteristika území.....	22
6.2 Sběr dat.....	23
6.3 Hnízda na Příbramsku.....	23
6.3.1 Březnice.....	23
6.3.2 Hvozdřany.....	24
6.3.3 Chrást.....	25
6.3.4 Kosova Hora.....	26
6.3.5 Milín.....	27
6.3.6 Rožmitál pod Třemšínem.....	29
6.3.7 Sedlec - Prčice.....	30

6.3.8	Stará Huť u Dobříše.....	31
6.3.9	Tochovice.....	32
6.3.10	Třebnice u Sedlčan.....	33
6.3.11	Třebsko.....	34
6.3.12	Zalužany.....	35
6.3.13	Zaniklá hnízda.....	35
<b>7</b>	<b>VÝSLEDKY DLOUHODOBÝCH ZMĚN ROZŠÍŘENÍ ČÁPA BÍLÉHO NA PŘÍBRAMSKU.....</b>	<b>37</b>
<b>8</b>	<b>PTÁCI VÁZÁNI NA ZEMĚDĚLSKOU KRAJINU.....</b>	<b>40</b>
8.1	Zemědělská krajina v ČR a Evropě.....	40
8.2	Výběr ptačích druhů zemědělské krajiny.....	40
8.3	Faktory ovlivňující ptačí druhy.....	41
8.4	Stav populace ptačích druhů.....	42
<b>9</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>43</b>
<b>10</b>	<b>POUŽITÁ LITERATURA.....</b>	<b>44</b>
<b>11</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>46</b>

## 1 ÚVOD

Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) je obecně známý druh ptáka. Přes svou nepřehlédnutelnost se stal již po druhé Ptákem roku 2014, poprvé v roce 1994. Je velmi oblíbený díky tomu, že si postupem času začal stavět hnízda v blízkosti lidí, a proto patří k nejvíce probádaným ptačím druhům. Dříve čápi hnízdili v níže položených oblastech, dnes se vyskytují i v podhůří. Vlivem odvodňování luk a polí klesá možnost hnízdění v jejich optimálních biotopech. Početnost populace se mírně snižuje. Změnami krajinného rázu patří do skupiny zvláště chráněných druhů. Je předmětem ochrany v Ptačích oblastech Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví, Soutok – Tvrdonicko, Pálava. Ptačí oblasti chrání hnízdní kolonie na stromech (Pojer 2009).

V lidové tradici je čáp poslem jara, nositelem štěstí a zdraví, traduje se, že přináší děti. Objevuje se v mnoha dětských říkankách, pověrách. V mnoha zemích (Polsko, Bělorusko, Litva, Alsasko) je národním ptačím druhem. Ve znaku mají čápa i některá města v Evropě. U nás se objevuje například na praporu jihočeské obce Tučapy.

V České republice veškeré údaje o čápu bílém shromažďuje Skupina pro výzkum, ochranu a evidenci čápa bílého, která je jednou z pracovních skupin České společnosti ornitologické (ČSO). ČSO je dobrovolné zájmové sdružení. Jeho členové, ale i dobrovolníci se zabývají výzkumem a ochranou ptáků, realizují vlastní i mezinárodní projekty. Popularizují a propagují ochranu ptáků a jejich prostředí. Českou republiku zastupuje v mezinárodní organizaci BirdLife International, což je celosvětové sdružení národních organizací na ochranu ptáků a přírody, jehož hlavní náplní je snížit počet ohrožených druhů, chránit jejich území, zachovávat biologickou rozmanitost.

Ve své práci shrnuji poznatky tohoto druhu a poznatky týkající se druhů ptáků vázaných na zemědělskou krajinu. Především však práce pojednává o čápu bílém z hlediska biologických nároků, ochrany a ohrožení, početnosti a rozšíření a předkládám vývoj populace čápa bílého od historického mapování až po současné pozorování v zájmovém území.



## 2 CHARAKTERISTIKA DRUHU

### 2.1 Taxonomické zařazení

Říše: Živočichové (Animalia)

Kmen: Strunatci (Chordata)

Podkmen: Obratlovci (Vertebrata)

Třída: Ptáci (Aves)

Řád: Brodiví (Ciconiiformes)

Čeleď: Čápovití (ciconiidae)

Rod: Čáp (Ciconia)

Druh: Čáp bílý (Ciconia ciconia)

### 2.2 Popis druhu

Čáp bílý (Obr. 1) je velký pták, vysoký až jeden metr. Má dlouhé nohy a dlouhý zobák, obojí červené barvy. Délka zobáku je 16 – 20 cm. Mladý pták na hnízdě má černý zobák, mladý pták (stáří jednoho roku) má oranžovočerný. Je bílého zbarvení, které je porušeno pouze černými, dlouhými a širokými letkami (Hanzák 1974). Rozpětí křídel je až dva metry. Kvůli tomu je velmi vytrvalý letec. Bez ani jediného pohybu křídly dovede znamenitě plachtit. V letu drží krk natažený. Samec a samice si jsou podobní k nerozeznání. Samec bývá většinou o trochu větší. Hmotnost samce je mezi 3,0 - 4,4 kg a hmotnost samice je mezi 3,0 – 3,6 kg. Oči jsou hnědé lemované černým kožnatým okružím. Jeho typický projev je klapání zobákem, především na hnízdě. Mláďata skřehotají. Délka života čápa bílého je 8 – 10 let (Lacina & Rejman 2002), nejvyšší zjištěný věk je 27 let ([www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz)). Vysokého věku se dožívají ptáci spíše v zajetí (Formánek et al. 1994).



Obr. 1 – Čáp bílý (zdroj: <http://csop-namest.webnode.cz>)

## 2.3 Ekologické nároky

### 2.3.1 Výskyt

Areál hnízdění čápa bílého zahrnuje Evropu, severozápadní Afriku a střední Asii. Prostředí hnízdění jsou z převážné většiny rovinaté nebo mírně zvlněné otevřené krajiny s vodními toky nebo nádržemi. V České republice jsou to nížiny i pahorkatiny s vodami, poli a loukami. Často se nacházejí v blízkosti nebo i uvnitř lidských sídel (Šťastný et al. 2006).

### 2.3.2 Hnízda

Hnízda stavějí na stromech, budovách (komíny, střechy), na stožárech elektrovodů. Pouze 18% populace v ČR hnízdí na přirozených stanovištích a to na starých vysokých stromech. Mezi nejvíce preferované stromy patří duby (42 %), topoly (26 %), dále jasany, lípy (Lacina & Rejman 2002). Vhodné jsou i umělé podložky ve tvaru kol se základem z větví nebo starým hnízdem na stožárech. Čápi využívají hnízdo řadu let, každoročně ho přistavují a upravují. To se následně rozrůstá, zvětšuje se jeho hmotnost ([www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz)). Často je pak příliš vysoké, naklání se, hrozí jeho zřícení. V takových případech je nutné odstranit část hnízdního materiálu a pouze ponechat základní vrstvu větví a drnů o výšce asi 30 cm (Chvapil 2014). Nejvíce čapích párů hnízdí v nadmořské výšce 150 – 300 m. n. m. V obci Zbytniny na prachaticku bylo zjištěno nejvýše položené hnízdo a to ve výšce 801 m. n. m. (Šťastný et al. 2006).

### 2.3.3 Potrava

Potravu čápa bílého tvoří všichni živočichové, které uloví. Hlavně jsou to hraboš polní (významné pro zemědělství), krtek obecný, v menší míře i jiní savci a ptáci. Důležitou složkou potravy je hmyz (sarančata, kobylky, brouci, dvoukřídli apod.), plži a žížaly. Čáp nepohrdne ani rybkami, ještěrkami, hady, pijavicemi, ptačími vejci, mršinami živočichů. Potravu hledá při procházení se stanovištěm. U hraboších nor vyhlíží kořisti čekáním. Nestrávených zbytků potravy se zbavuje formou vývržků ([www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz)).

#### 2.3.4 Rozmnožování

Čápi se vrací koncem března a začátkem dubna. Doba přiletu bývá ovlivněna počasím (Schönert 1980). Většinou vybírá místo samec, který se ze zimoviště vrací obvykle dříve, a hned začne se stavbou hnízda. Někdy ale přiletí pár současně ([www.sprigalive.net](http://www.sprigalive.net)). Většinou obsazují loňské hnízdo. Po přiletu samice začne na hnízdě uvítací rituál (Obr. 2). Spočívá v natahování krků a jejich následném zaklánění. Hnízdo budují asi 20 dní a snášení vajec probíhá od začátku dubna do konce května. Samice klade 2 – 5(6) vajec, při sezení se střídají. Samice sedí obvykle v noci. Mláďata se líhnou po 30 – 34 dnech postupně. Ve stáří 14 dnů se mláďata začínají držet na nohou a od 25 dne již na hnízdě stojí (Formánek et al. 1994). Dva měsíce po vylíhnutí mláďata začínají s prvními náročnými leteckými pokusy. Zcela se osamostatní o další týden či dva déle. Ve stáří tří let dosahují pohlavní dospělosti. Poprvé hnízdí často o jeden až dva roky později. Následně se čapí rodiny soustřeďují do menších skupin až velkých hejn. Na přelomu srpna a září odlétají do teplých krajín (Afriky) ([www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz)).

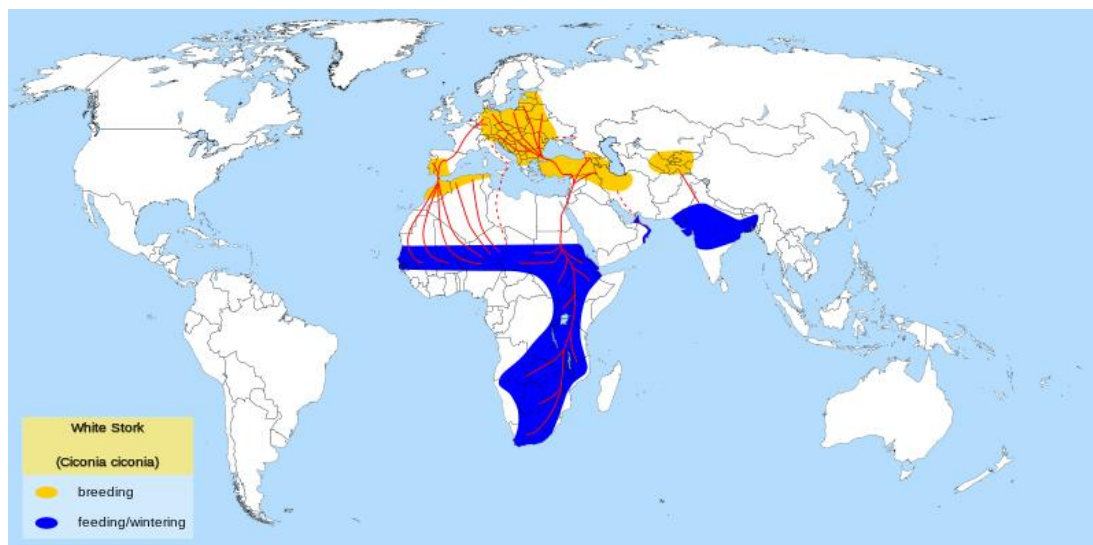


Obr. 2 - Uvítací rituál po přiletu samice (zdroj: [www.cap.birdlife.cz](http://www.cap.birdlife.cz))

### 2.3.5 Tah

Čápi jsou dálkovými migranty. Zimují v subsaharské Africe. U čápa bílého je patrný častější a početnější trend přezimování v Evropě (např. ve Francii, Bulharsku, Španělsku) a na Blízkém východě (hlavně v Izraeli). Stává se tak kvůli mírnějším zimám a také vyšší potravní nabídce. I když je čáp bílý vnímán jako dálkový migrant, charakter jeho tahu je spíše netypický. Denní tah v hejnech je spíše výjimkou. Většina táhne jednotlivě a v noci. Při překonávání velkých vzdáleností se pohybují především pomocí plachtění za využití stoupavých teplých proudů vzduchu nad pevninou. Tyto vzdušné proudy nad mořem chybí, proto oblétají moře nad pevninou, i když to často prodlužuje jejich tahovou trasu. Čápi migrují dvěma hlavními tahovými cestami (Obr. 3). První je „západní“ a vede přes Gibraltar do západní Afriky, kde zřejmě čápi zůstávají a nepokračují na východ. Nemísí se tedy s ptáky táhnoucími druhou „východní“ tahovou cestou přes Turecko do zimovišť ve východní a jihovýchodní Africe. Čápi, kteří hnízdí v západních a jižních Čechách, táhnou převážně na jihozápad přes Německo, Francii a Španělsko. Směr jejich tahu se liší od směru tahu populace v ostatních částech České republiky. Někteří jednotlivci, spíše mladí a nezkušení, se výjimečně vydají k jihu přes Itálii. Pro čápy bílé má tato cesta většinou fatální důsledky, neboť musejí překonat moře a nehostinnou Saharu. Čápi letící od nás východní tahovou cestou migrují přes Maďarsko, Rumunsko a Bulharsko a moře překonávají téměř vždy nad Bosporem. Ojedinele letí přes Dardanely. Jsou známy i případy přeletu přes volné moře. Dále pokračují přes Turecko, Sýrii a Izrael. Izrael je důležitou tahovou zastávkou díky rybníkům, ale také je pro některé jedince zimovištěm, což potvrzují zimní záznamy našich kroužkovanců. Do Afriky se dostávají přes Suezský průplav a přes malé ostrovy v Suezském zálivu (Cepák 2014).

Čápi bílí hnízdící v České republice se v zimním období shromažďují v travnatých oblastech afrických savan a stepí. Při průtahu Afrikou využívají okolí vodních ploch, kde tráví delší přestávky. Jsou to okolí Asuánské přehrady nebo mokřadní oblasti Súdánu. Na území Súdánu se čapí tahové cesty dělí. Malá část čápů zůstává ve střední Africe, většina ale pokračuje na jih přes Etiopii a Tanzanii. Nejvíce nálezů okroužkovaných čápů z České republiky evidujeme v Jihoafrické republice, která je však nejvzdálenější destinací. V tomto případě činí přímá vzdálenost mezi hnízdištěm a zimovištěm 9 000 kilometrů. Při cestě „tam a zpět“ překonávají více než 20 000 kilometrů, neboť přímo nelétají. Čáp bílý je tedy u nás nejdále táhnoucí ptačí druh (Cepák 2014).



Obr. 3 – Migrace (zdroj: www.capiweb.cz)

### 2.3.6 Zimování čápů v ČR

V posledních letech se vyskytují případy, kdy někteří jedinci vůbec neodlétají na zimoviště a zůstávají přezimovat u nás. Jejich početnost v období zimování se odhaduje na 0-3 jedinců (Musilová et al. 2014). Většinou to bývají handicapovaní čápi nebo mláďata z pozdních hnízdění. Už jsou však záznamy i o přezimování zdravých jedinců. Čápi bílí zimovali v Horažďovicích, v Chebu, na Tachovsku, v Kdyni a v Dobřanech u Plzně. Nejznámější, nejsledovanější a dlouhodobě zimující pár se nachází v Blatné na Strakonicku (Obr. 4). Hnízdo se nachází na komíně bývalého pivovaru. Samec má zelený kroužek a poprvé neodlétl přes zimu v roce 2006/2007. Samička má černý kroužek, kroužkovaná byla jako mládě v Bavorsku a hnízdí tu od roku 2005. Poprvé neodlétl v roce 2007 a zimovala se samcem. Páří se koncem února až začátkem března, což je výrazně dříve než tažná populace. Doposud zůstali každý rok, seděli na vejcích a vyvedli mládě. Jen rok 2012 nebyl úspěšný, kdy se mláďata nevylíhla. Jejich mláďata však odlétají přezimovat do teplých krajín. Mírné zimy čápům nevaří, pokud není sníh loví hlodavce na polích nebo hledají potravu i v tekoucí vodě říčky Lomnice. Při tuhých zimách jsou přikrmováni kusy uhynulých kaprů ze sádek Blatenské ryby (Pavlík 2014).

Výskyt přezimujících čápů je sledován také v jiných zemích. V Holandsku, Německu a Francii je běžné krmení čápů během zimy. Přikrmování čápů způsobuje, že opouštějí migrační chování a brzy obsazují hnízdiště, protože si na podanou potravu zvyknou (www.euronatur.org).



Obr. 4 – Zimování čapího páru v Blatné (zdroj: [www.csop.cz](http://www.csop.cz))

### 3 POČETNOST, ROZŠÍŘENÍ A HISTORICKÝ VÝVOJ ČÁPA BÍLÉHO V EVROPĚ A ČESKÉ REPUBLICĚ

Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) je druh s palearktickým typem rozšíření (Hudec 2013). Hnízdí v severozápadní Africe, Evropě a střední Asii (Příloha 1). Díky opakovanému mezinárodnímu sčítání je dobře známa početnost a její změny v Evropě. Až do 20. století se početnost druhu v Evropě silně snižovala a v západní Evropě místy úplně vymizel. V roce 1415 čápi hnízdili ještě i ve Skotsku. V Belgii hnízdil do roku 1895, ve Švýcarsku do roku 1949, kde v roce 1900 bylo ještě 140 párů, ve Švédsku do roku 1954. Ubývání bylo zjišťováno i v dalších evropských zemích. Například ve Francii, kde v roce 1973 hnízdilo jen 10 párů, v Nizozemí v roce 1974 8 párů, v Dánsku v roce 1974 30 párů a o deset let později jen 19 párů.

Ve státech sousedících s ČR a SR (Polsko, Německo, Maďarsko, Ukrajina, Rakousko) hnízdily stovky až tisíce párů, přesto však bylo do roku 1990 zaznamenáno snížení počtu párů. Naproti tomu zejména v jižní a východní Evropě (Bulharsko a Jugoslávie) ubývání zjištěno nebylo. V dalších zemích se počty zvyšovaly a areál se šířil, například v Estonsku se počet od roku 1939 do roku 1984 zvýšil o 1038 párů (Hudec 2013). Tedy v mnoha oblastech areálu rozšíření byl v roce 1984 zaznamenán velký pokles stavu, populace byla odhadnuta na 135 tisíc párů. Zejména západní populaci zasáhlo dlouhotrvající sucho v africkém Sahelu, což mělo za následek masivní úhyn migrujících čápů (Chvapil 2014). V letech 1990 až 2000 evropská populace rostla a přesahovala 180 tisíc párů (Šťastný et al. 2006). Největší evropskou populaci tvořila polská populace, kde hnízdilo okolo 40 tisíc párů (Lacina & Rejman 2002). V roce 2004 vzrostl počet párů na 233 tisíc.

Čáp bílý hnízdí na většině našeho území (Příloha 2). Původně sídlil mnohem početněji v nížinách a rybníčných oblastech pahorkatin. Později se začal posunovat do vyšších poloh. Nejvýše položené hnízdiště jsou Zbytiny na Prachaticku, 801 m. n. m. V 19. století jeho rozšíření bylo hlavně na Třeboňsku díky rozlehlým rybníkům, dále na Písecku a jižní Moravě. Na Pardubicku byl spíše vzácností. V Polabí začal hnízdit začátkem 20. století. Postupně se začala hnízdiště rozšiřovat na Jihlavsko, Litomyšlsko, Slezsko. Vývoj populace a počty tohoto druhu a na našem území jsou známa díky celoevropskému sčítání, které se periodicky opakuje. První sčítání se uskutečnilo v roce 1934 a tehdy byly sčítáním pověřeny četnické stanice (Šťastný et al. 1997). Z území Čech, Moravy a Slezska bylo nahlášeno celkem 202 párů. V roce 1958 to již bylo 470 hnízdišť a v roce 1984 650 hnízdních párů (Chvapil 2014). Od této doby jsou každoročně, zejména díky úsilí pana Bohumila Rejmana a mnoha jeho spolupracovníků, monitorována všechna hnízdiště čápa bílého v České

republiky a tím máme velmi dobré informace o skutečném počtu hnízdících párů a úspěšnosti hnízdění (Šťastný et al. 1997). V roce 2001 bylo na našem území zmapováno 1300 existujících hnízd, na kterých hnízdilo 900 párů. Nejvíce se čáp bílý vyskytoval na okrese Břeclav, kde bylo zjištěno 79 párů, dále pak na okrese Hodonín s 54 páry a na okrese Nový Jičín s 50 páry (Lacina & Rejman 2002). V následujících letech se počty poněkud snižovaly, přesto však je u nás populace čápa bílého považována za stabilní (Chvapil 2014).



#### 4 PŘÍČINY OHROŽENÍ DRUHU

V České republice je čáp bílý ohrožován několika faktory, ať už přirozenými nebo antropogenními, které shrnuli Lacina & Rejman (2002).

Za kritický faktor se považuje **nepříznivé počasí**. Jde o přírodní jev, který nelze ovlivňovat. Klimatické podmínky mají velký vliv v době sezení a krmení malých mláďat. Chladné a deštivé počasí v letních měsících může mít za následek velké ztráty. U nás asi jedna třetina mláďat umírá právě z důvodu prochladnutí nebo utopení.

Velmi významným faktorem jsou **sloupy elektrického vedení**. Čápi ke svému hnízdění vyhledávají vyvýšená místa, proto jsou různé sloupy a stožáry vybraným místem, tudíž poranění elektrickým proudem a úmrtí (více než jedna pětina) jsou velmi časté. Většinou se jedná o mláďata, která ještě dobře nelétají.

**Samovolné zničení hnízda** lze považovat za středně významný faktor. Vzhledem k tomu, že si čápi každoročně svá hnízda upravují, přinášejí nový hnízdní materiál, hnízda se stávají čím dál tím těžšími, což může mít za následek pád hnízda i narušení nebo zřícení objektu, na kterém se hnízdo nachází.

Z hlediska ohrožení jsou **otravy mláďat** dalším středně významným faktorem. Značný podíl na úhynu mláďat (9 %) mají prostředky používané v zemědělství.

Dalším problémem, který má za následek úmrtí mláďat (6 %), je **nebezpečné použití materiálu** při stavbě hnízda. Rodiče mláďat často přinášejí na hnízdo různý nevhodný materiál. Odpadky z umělé hmoty (igelit, plast,...) a především provázky, kterými se svazují balíky slámy. Ty se pak mohou zaplést čápatům kolem končetin a způsobit nekrózy nebo dokonce i smrt. V tomto případě hovoříme o středně významném faktoru.

U čápích hnízd na stromech dochází k problému, že **zarůstají větvemi**, což neumožňuje čápům přilet, a tudíž je hnízdo opuštěno. Kvůli počtu čápů hnízdicích na stromech (18 %) se jedná o středně významný faktor.

**Znečištění prostředí**, zejména znečištění ovzduší, ptáky také ovlivňuje. Postupem času však bylo zjištěno, že na ně nemá takový vliv jako špatné způsoby zemědělského hospodaření. Jedná se o málo významný faktor.

Stále intenzivnější hospodaření v zemědělské krajině, vysušování, meliorace, má za následek pokles populace čápů. Čápi se i stěhují ze zemědělské krajiny nížin do pahorkatin, kde čápi nacházejí dostatek potravy. Přestože jsou v západní Evropě **úbytek biotopů a změny ve struktuře krajiny** považovány za hlavní příčinu úbytku populace, u nás je tento faktor méně významný.

Na našem území hnízdí většina čapích párů na lidských obydlích, tudíž může **docházet ke konfliktům**, kdy lidé chtějí hnízdo odstranit především z hygienického hlediska. Hnízdo je pak možné přemístit nebo zřídit poblíž místa hnízdní podložky. Těchto případů však není mnoho, jedná se tedy o faktor málo významný.

## 5 OCHRANA DRUHU

### 5.1 Legislativa

Na mezinárodní úrovni je čáp bílý (*Ciconia ciconia*) zařazen mezi Zájmové druhy evropské ochrany přírody (*Species of European Conservation Concern*), kategorie SPEC 2, druhy soustředěné v Evropě s nepříznivým stavem z hlediska ochrany přírody. V kategorii „zranitelní“ („*Vulnerable*“) je zařazen v rámci Evropské klasifikace ohrožených druhů ptáků (*European Threat Statut*). Tento druh je chráněn v Příloze II Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť, tzv. *Bernská úmluva*. Uveden je též v Příloze II Úmluvy o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů, tzv. *Bonnská úmluva*, a také v Příloze 2 Dohody o ochraně africko-euroasijských tažných ptáků (*AEWA*) (Lacina & Rejman 2002).

V České republice čápa bílého ochraňuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, kde je zařazen mezi zvláště chráněné druhy. Dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. patří do kategorie ohrožených druhů a dle Červeného seznamu patří do kategorie I, což jsou druhy vyžadující zvýšenou pozornost (Lacina & Rejman 2002). Mezi mokřady mezinárodního významu, chráněné Dohodou o mokřadech mezinárodního významu, zejména jako prostředí pro vodní ptáky, tzv. *Ramsarská úmluva*, jsou řazeny Třeboňsko a Lednické rybníky, což jsou naše významná hnízdiště (Formánek et al. 1994).

### 5.2 Ochranná opatření

Nejdůležitější prostředkem k ochraně čápa bílého je důsledný monitoring celé populace, sčítání hnízdících párů a mláďat. Shromažďují se geografické údaje o jednotlivých hnízdech, kterými jsou nadmořská výška, kvadrát, obec, okres, kraj, data založení, umístění. Dále údaje o přiletu samce a samice, prvním páření, snesení prvního vejce, počtu vajec, prvním krmení, počtu mláďat, prvním letu mláďat, počtu vyvedených mláďat, odletu mladých a starých ptáků. V České republice se v roce 2014 uskutečnilo 7. Mezinárodní sčítání čápů bílých, které se pravidelně opakuje po 10 letech (Lacina & Rejman 2002). Přes internetové stránky ([www.cap.birdlife.cz](http://www.cap.birdlife.cz)) je také spuštěna databáze, do které může kdokoliv vkládat své záznamy o pozorování čápů. Veškeré informace od pozorovatelů jsou nápomocny ornitologům ke zjištění různých změn, vlivů v populaci (Pojer 2014).

Česká společnost ornitologická a řada dalších organizací se významně podílí na osvětě a výchově nejširší veřejnosti svou propagací tohoto druhu (Lacina & Rejman 2002). V roce 2014 se také konala 1. Mezinárodní konference o čápu bílém v polském městě Zielena Góra (Ondrová 2014).

Významným opatřením k ochraně druhu je především výstavba nových hnízdnicích podložek. Podstatné jsou také úpravy a opravy stávajících hnízd, odstraňování nežádoucích předmětů z hnízd, přemísťování hnízd. Neméně důležité je umísťování ochranných opatření na sloupech s elektrickým vedením, instalace např. balonů na drátech, hřebenu na stožárech. Mezi další opatření také patří ochrana hnízdnicích biotopů, obnovování vlhkých stanovišť, stavění stružek, zavodňování apod. (Lacina & Rejman 2002).

### 5.3 Umělé hnízdnicí podložky

Čápům můžeme pomoci výstavbou umělých hnízdnicích podložek (Obr. 4), protože ne vždy najdou vhodné místo pro stavbu hnízda. Vyhledávají vyvýšená místa, aby mohli při odletu seskočit, roztáhnout křídla a snadno se dostat do vzduchu. Hnízdnicí podložky se budují na místo, kde se čápi snažili založit nové hnízdnicí, nebo tam, kde je nutné přemístit hnízdnicí z bezpečnostních důvodů (Makoň & Beneda 2014). Nejlépe je stavět podložky v oblastech s výbornými podmínkami, ale pouze určité množství, aby všichni čápi měli v dosahu hnízdnicí dostatečnou plochu ke sběru potravy. Při stavbě hnízdnicích podložek je třeba dodržovat daná pravidla. Velmi významný je výběr lokality, která by měla vyhovovat čápům, ale také lidem. Vhodné je vyvýšené místo s dostatečně volným a viditelným prostorem, bez zbytečných překážek v podobě elektrického vedení, vysokých stromů a dalších. Stejně důležité, jako je místo, je technický způsob provedení nového čápiho stanoviště. Umělá hnízdnicí podložka s hnízdnicí by měla být minimálně 8 metrů nad zemí. Nosnou konstrukcí je nejlépe betonový nebo ocelový, někdy i dřevěný sloup, zakotvený v zemi, na kterém je umístěna podložka s hnízdnicí. Vše by mělo být řádně připevněné, aby konstrukce unesla narůstající hmotnost hnízda přistavováním dospělých čápů. Podložky mohou být umístěny na střeších domů, kde se připevňují speciálními ocelovými prvky. Využít se dá také nefunkční komín nebo se souhlasem elektrorozvodných podniků sloup elektrického vedení s dostatečnou železnou nástavbou. Samotná podložka je z ocelového roštu, ve tvaru kruhu, může být i čtvercová nebo obdélníková. Ideální velikost je 150 cm v průměru. Měla by být důkladně ošetřena nátěry proti korozi nebo pozinkována a neměla by mít žádné

ostré hrany. Posledním krokem je vytvoření hnízda, které se vyrobí z proplétaných větví, doprostřed se dá geotextilie a na ni se vloží menší drny. Hnízdo je pevně připevněno k podložce drátem a musí být stabilní, nesmí do něj táhnout a prosvítat. Je možno i postříkat okraj hnízda vápnem, čímž se napodobí čapí uschlý trus (Makoň & Beneda 2014, Chvapil 2014).



Obr. 4 – Umělá hnízdní podložka v Brodku u Přerova, foto: Jiří Šafránek

## 6 POČETNOST A ROZŠÍŘENÍ ČÁPA BÍLÉHO NA PŘÍBRAMSKU

### 6.1 Charakteristika území

Údaje o zájmovém území jsem čerpala z Českého statistického úřadu, kde byla data aktualizována v roce 2014.

Okres Příbram (Obr. 6) leží v Jihozápadní části Středočeského kraje a dělí se na tři správní obvody Příbram, Sedlčany, Dobříš. Rozlohou 1692 m<sup>2</sup> je též největším okresem Středočeského kraje. Na severu sousedí s Berounskem, na jihu s Jihočeským krajem, na východě s Benešovskem a na západě s Plzeňským krajem. Zemědělská půda zaujímá 44,1 %, lesy 43,7 %. Tento okres je se svými 740 km<sup>2</sup> lesů také nejvíce zalesněnou oblastí v kraji. Na jihu se nachází Středočeská pahorkatina. Krajina Příbramska je výrazně členitá s vysokým podílem zalesněnosti. Nejvyšším bodem je vrch Tok (865 m. n. m.) na území Vojenského újezdu brdy a nejnižše položený bod najdeme poblíž soutoku říčky Křeničné s Vltavou u Čími (271 m. n. m.). Nejvýznamnějším vodním tokem je řeka Vltava, na níž jsou vybudovány přehrady Orlík, Kamýk, Slapy. V naší republice je Orlík největší přehradní nádrž vzhledem k objemu zadržené vody. Důležitými jsou také další přítoky Vltavy a několik rybníčních soustav. V tomto regionu také najdeme národní přírodní rezervaci Drbákov (Albertovy skály) a další přírodní památky.



Obr. 6 – Příbramsko (zdroj: [www.trasovnik.cz](http://www.trasovnik.cz))

## 6.2 Sběr dat

Vzhledem k zaměření této práce, což byl vlastní monitoring čápa bílého během roku 2014, bylo potřebné získat i data o čapích hnízdech na Příbramsku (Příloha 3). Oslovila jsem pana Mgr. Stanislava Chvapila, prom. ped., který mi velmi ochotně poskytl údaje historické až po současnost. Pan Chvapil stojí od samého počátku v čele Skupiny pro výzkum brodivých ptáků České a Slovenské republiky. Je garantem každoročního celostátního programu ochrany biodiverzity ČSOP „Rod Ciconia a ostatní brodiví“. V Roudnici nad Labem vede Stanici ekologické výchovy Ciconia ČSOP. Čápům bílým se věnuje přes 40 let. Poskytnutá data jsou od roku 1972 po rok 2014 sbíraná ornitology, ale i dobrovolnými pozorovateli. Data jsou zapisována na hnízdní karty. Od roku 2013 mohou pozorovatelé elektronicky umisťovat své poznatky o hnízdění prostřednictvím internetových stránek [www.cap.birdlife.cz](http://www.cap.birdlife.cz), které jsou přístupné všem zájemcům o tyto ptáky. Sledování čápů na hnízdech je na některých místech možné i přes webové kamery.

## 6.3 Hnízda na Příbramsku

Na okrese Příbram je monitorováno celkem 12 hnízd, a to v Březnici, Hvozděanech, Chrástu, Kosově Hoře, Milínu, Rožmitále pod Třemšínem, Sedleci – Prčice, Staré Huti u Dobříše, Tochovicích, Třebnici u Sedlčan, Třebsku, Zalužanech. V následujících podkapitolách jsou popsána jednotlivá hnízdiště a monitoring roku 2014.

### 6.3.1 Březnice

Hnízdo v Březnici (Obr. 7), vedené pod číslem 428, je v nadmořské výšce 473 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°33.459 a zeměpisné délce (*E*) 13°57.550. Rok vzniku není znám. Hnízdo se nachází na samostatném nepoužívaném komíně v pivovaru Herold, majitel areálu pan František Pinkava. Cihlový, kulatý komín s kramlemi dosahuje výšky asi 23 m. V minulosti mělo čapí hnízdo ve spodní části mnoho děr a v létě roku 2009 část hnízda vichřice strhla. Následně, na žádost pivovaru Herold o sundání starého hnízda a umístění nového, byl komín zrekonstruován, dána hnízdní podložka a nízké hnízdo.

Monitoring 2014: První čáp se objevil na hnízdě dne 06. 03., téhož dne i odletěl. Další návštěva byla dne 20. 03., též hned odlétl. Dne 26. 03. obsazeno hnízdo samcem (*M*), samicí (*F*) dne 30. 03. Úspěšně byla vyvedena 3 mláďata (*pulli*) (*HPm3*), která byla dne 20. 06. kroužkována.



Obr. 7 – Hnízdě v Březnici (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.2 Hvoždany

Hnízdě ve Hvoždanech (Obr. 8), vedené pod číslem 437, je v nadmořské výšce 532 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°52.638 a zeměpisné délce (*E*) 13°80.250. Hnízdě se nacházelo na komíně střechy jednopatrové budovy s nájemními byty (bývalá tvrz). Rok vzniku není znám, ale do roku 1974 zde čápi hnízili a v témže roce vyvedli 3 mláďata (*HPm3*). Hnízdě bylo obnoveno až v roce 1993, výška asi 3 m od střechy. V roce 2012 ale proběhla celková rekonstrukce budovy, včetně nové



střechy a hnízdo bylo odstraněno. Mezitím v letech 2006 až 2007 byla snaha o výstavbu druhého hnízda. Začalo se budovat na cihlovém komíně mateřské školky v obci. V roce 2008 nebyl dostatek materiálu, tudíž se hnízdo nedokončilo.



Obr. 8 – Hnízdo ve Hvožďanech (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.3 Chrást

Hnízdo v Chrástu (Obr. 9), vedené pod číslem 441, je v nadmořské výšce 505 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°35.530 a zeměpisné délce (*E*) 13°57.240. Rok vzniku není znám. Hnízdo se nachází na přízemní budově v objektu zemědělského družstva, kde chovají skot. Komín je cihlový se stupačkami (kramlemi), dosahující do výšky asi 10 m. Hnízdní materiál značně převyšuje a přesahuje komín.

Monitoring 2014: Před začátkem hnízdního období bylo hnízdo vyčištěno od náletových bylin. Dne 12. 04. zpozorován dospělý jedinec na

hnízdě. Dne 15. 04. spatřen pár. Dne 20. 06. kroužkována mláďata (*pulli*). Vyvedena 4 mláďata (*HPm4*).



Obr. 9 – Hnízdo v Chrástu (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

#### 6.3.4 Kosova Hora

Hnízdo v Kosově Hoře (Obr. 10), vedené pod číslem 1046, je v nadmořské výšce 375 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°39.205 a zeměpisné délce (*E*) 14°28.110. Hnízdo vzniklo v roce 2008. Nachází se na odstaveném komíně v objektu bývalé koželužny, nyní zde sídlí firma M – interiéry. Je ve výšce asi 30 m.

Monitoring 2014: Dne 03. 04. zpozorován dospělý jedinec. Dne 08. 04. spatřen pár. Narozena 3 mláďata (*pulli*), která byla okroužkována. V 33. týdnu roku 2014 jedno z mláďat nalezeno mrtvé na silnici v Kosově Hoře.

Vyvedena tedy 3 mládřata (*Hpm3*), z toho jedno mrtvé (*1JT*).



Obr. 10 – Hnízdo v Kosově Hoře (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.5 Milín

Hnízdo v Milíně (Obr. 11), vedené pod číslem 454, je v nadmořské výšce 550 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°38.005 a zeměpisné délce (*E*) 14°02.835. Čápi hnízdí v Milíně přes 50 let, v podstatě od doby, kdy byla ukončena v pivovaru výroba piva a komín se přestal používat, což je někdy po roce 1942. Nyní v objektu Vladimíra a Tomáše Srbka. V roce 1982 bylo hnízdo přestěhováno na vedlejší komín, protože v zemědělském družstvu zavedli provoz na výrobu tepelných nápojů „blafů“ pro krávy. Zemědělské družstvo v té době muselo zajistit náhradní místo. Hnízdo je na ocelové konstrukci, vysoké asi 5 m, na komíně sladovny s původně vytvořeným základem z větví. Nové hnízdo bylo dáváno na komín helikoptérou. Čápi si na nové místo zvykli a pravidelně přilétají každý rok. Od roku 1983 doposud se vylíhlo 83 čápat, kromě 20 mládřat byla všechna okroužkována. Nešťastná událost se stala

v roce 1999, kdy jedno mládě uhynulo po nárazu do transformátoru v ZOD. Obecní úřad nechal mládě vypreparovat a je umístěno v mateřské škole Milín. Ještě jedna zjištěná v roce 2002, kdy jedno z vyvedených mláďat při rozletu skončilo uvnitř komína, kde bylo nalezeno po několika letech. V roce 2013 čápi sice přilétli, ale nehnízdili, a tak se dne 19. 06. uskutečnila akce za pomoci obecního úřadu, byla přistavěna plošina a proběhlo důkladné čištění hnízda. Odstranění drnů uprostřed hnízda, celkové snížení hnízda až o polovinu. Od roku 2013 je hnízdo monitorováno webovou kamerou.

Monitoring 2014: Dne 09. 03. proběhlo čištění hnízda od náletových bylin. Dne 23. 04. byl zaznamenán přilet prvního čápa. Druhý přilétl dne 27. 04., téhož dne zjištěno i první páření. Počínající sezení na vejcích dne 05. – 08. 05. Dne 07. 06. poprvé pozorována mláďata. V hnízdě se nacházela 3 mláďata (*pulli*) a úspěšně vyvedena (*HPm3*), okroužkována 2 dne 28. 06. První létání mláďat zpozorováno dne 09. 08. Odlet mladých i dospělých čápů najednou dne 13. 09.



Obr. 11 – Hnízdo v Milíně (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.6 Rožmitál pod Třemšínem

Hnízdo v Rožmitále pod Třemšínem (Obr. 12), vedené pod číslem 461, je v nadmořské výšce 521 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°36.096 a zeměpisné délce (*E*) 13°52.465. Hnízdo vzniklo v roce 1925. Nachází se na samostatném kulatém cihlovém komíně bez skob v areálu bývalého podniku Agrozet. V roce 1986 tu byla kroužkována 2 mláďata. V roce 1989 za pomoci hasičské techniky z Příbrami kroužkováno jedno mládě, další 3 mláďata již létala. Nyní je majitel místa Ravak a.s. Výška hnízda je asi 27 m. Okolní budovy bývalého podniku byly odstraněny, byl ponechán jen komín s hnízdem. V roce 2011 byla snaha o odstranění hnízda, avšak komín s hnízdem se podařilo zachovat díky spolupráci ZO ČSOP Ciconia v Roudnici nad Labem a MěÚ v Rožmitále pod Třemšínem. V roce 2011 se stala nešťastná událost, kdy dospělá samice si poranila nohu, která jí musela být amputována a následně všechna 3 mláďata byla umístěna do záchranné stanice ve Voticích.

Monitoring 2014: Dne 21. 03. obsadil hnízdo samec (*M*), dne 29. 03. samice (*F*).

V hnízdě byla 3 mláďata (*pulli*) a byla úspěšně vyvedena (*HPm3*). Jedno z létajících mláďat se zranilo a bylo dáno do záchranné stanice živočichů. Dne 10. 08. odlétla mláďata a dne 13. 08. dospělí.



Obr. 12 – Hnízdo v Rožmitále pod Třemšínem (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.7 Sedlec – Prčice

Hnízdo v Sedleci – Prčice (Obr. 13), vedené pod číslem 462, je v nadmořské výšce 413 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°34.421 a zeměpisné délce (*E*) 14°31.829. Hnízdo vzniklo v roce 1983. Nachází se na kulatém cihlovém komíně s hromosvodem na střeše bývalé zámečnické dílny. Nyní je to autoopravna, majiteli jsou Hana Budová a Tomáš Buda. Výška hnízda je 10 m. Mláďata byla pravidelně odchovávána do roku 2008. Následující roky se v hnízdní sezóně vyskytoval celý pár, ale nehnízdil, až teprve v roce 2014.

Monitoring 2014: Dne 20. 04. obsadil hnízdo samec (*M*), dne 22. 04. samice (*F*).

V hnízdě byla 2 mláďata (*pulli*) a úspěšně vyvedena (*HPm2*).



Obr. 13 – Hnízdo v Sedleci – Prčice (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.8 Stará Huť u Dobříše

Hnízdo ve Staré Huti (Obr. 14), vedené pod číslem 464, je v nadmořské výšce 347 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°46.831 a zeměpisné délce (*E*) 14°11.680. Rok vzniku není znám. Hnízdo se nachází na samostatném kulatém komíně se skobami (kramlemi) v objektu bývalé STS. Nyní je zde strojírenská výroba podniku ZETECH a.s. Příbram. Hnízdo bylo nakloněné a vysoké, tudíž v roce 2011 bylo sundáno. Vrchol komína byl celkově opraven, otvor uzavřen a byla na něj umístěna hnízdní podložka (kruhová mříž).

Monitoring 2014: Na hnízdní podložce nebyl materiál. Umělá hnízdní podložka byla tedy neobsazená, jen s občasným výskytem jednoho dospělého jedince nebo páru (*EP* a *HB1* i *HB2*).



Obr. 14 – Hnízdo ve Staré Huti (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.9 Tochovice

Hnízdo v Tochovicích (Obr. 15), vedené pod číslem 466, je v nadmořské výšce 491 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°35.917 a zeměpisné délce (*E*) 13°59.261. Dle nynějšího starosty pana Radka Waltera obec Tochovice postavila čapí hnízdo asi před 4 lety. Vedené v hnízdnicích kartách je však od roku 2013. Vybudované je na dvou čtyřhranných železných tyčích s kladkou na sušení hasičských hadic. Výška je 10 m. Na vrcholu je hnízdnicí podložka, železné kolo. Hnízdo se nachází na travnatém prostranství. V roce 2013 se poprvé čápi zahníždili, narozena dvě mláďata (*pulli*) a úspěšně vyvedena (*HPm2*).

Monitoring 2014: Dle odborníků bylo hnízdo nenavštívené, neobsazené (*HO*). Ale dne 11. 06. zájmový pozorovatel spatřil jednoho dospělého čápa na hnízdě.



Obr. 15 – Hnízdo v Tochovicích (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))



### 6.3.10 Třebnice u Sedlčan

Hnízdo v Třebnici u Sedlčan (Obr. 16), vedené pod číslem 469, je v nadmořské výšce 392 m, o zeměpisné šířce ( $N$ )  $49^{\circ}39.028$  a zeměpisné délce ( $E$ )  $14^{\circ}21.830$ . Rok vzniku není znám. Hnízdo se nachází na kulatém cihlovém komíně bez stupaček (kramlí) a je umístěno na střeše vyšší přízemní budovy u silnice na okraji obce. Nynější majitel je Dřevokomplet B+H s.r.o. Hnízdo je vysoké asi 8 m. Ke kroužkování je potřeba hasičské techniky, jinak je místo nepřístupné.

Monitoring 2014: Dne 28. 03. přilétli oba dospělí čápi najednou. Dle zájmových pozorovatelů byla spatřena 3 mláďata. V hnízdě byla odborníky zaznamenána 2 mláďata (*pulli*). Dne 23. 08. byla mláďata ještě na hnízdě. Úspěšně vyvedena 2 (*HPm2*).



Obr. 16 – Hnízdo v Třebnici u Sedlčan (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.11 Třebsko

Hnízdo v Třebsku (Obr. 17), vedené pod číslem 470, je v nadmořské výšce 546 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°37.428 a zeměpisné délce (*E*) 13°57.982. Rok vzniku není znám. Do 1979 se původní hnízdo nacházelo na stromě na bříze bílé. V roce 1974 byla vyvedena 2 mládřata (*HPm2*), která nebyla kroužkována. V roce 1975 byla na stromovém hnízdě kroužkována 2 mládřata (*HPm2*), z nichž jedno uhynulo (*1JT*). V roce 1976 kroužkována 3 mládřata (*HPm3*), také jedno uhynulo (*1JT*). V roce 1977 byla v hnízdě 3 mládřata, ale po soubojích s cizími čápy byla mládřata vyházena z hnízda. Smutná událost se stala v roce 1979, kdy se v hnízdě narodila 3 mládřata, ale po silných deštích všechna zahynula. V témže roce si začali čápi budovat nové hnízdo na komíně na hřebenu střechy (štítě) jednopatrové budovy mateřské školky. Hnízdo je vysoké asi 1,8 m. Hnízdo je dlouhodobě nenavštěvované, neobsazované.

Monitoring 2014: Čápi na hnízdě nepozorováni. Hnízdo nenavštívené, neobsazené (*HO*).



Obr. 17 – Hnízdo v Třebsku (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.12 Zalužany

Hnízdo v Zalužanech (Obr. 18), vedené pod číslem 475, je v nadmořské výšce 461 m, o zeměpisné šířce (*N*) 49°32.222 a zeměpisné délce (*E*) 14°05.130. Hnízdo vzniklo v roce 2000. Jedná se o přírodní hnízdo na železném sloupu s hnízdni podložkou. Je umístěné na rovné střeše přízemní budovy v zadní části areálu ZS Zalužany, a.s., kde chovají skot.

Monitoring 2014: Dne 23. 03. přiletěli oba dospělí čápi najednou. Dne 21. 05. poprvé zpozorována 3 mláďata (*pulli*), která byla dne 20. 06. v hnízdě kroužkována. První létání spatřeno dne 20. 07. Všechna mláďata úspěšně vyvedena (*HPm3*). Dne 09. 08. odlétli mladí čápi.



Obr. 18 – Hnízdo v Zalužanech (zdroj: [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz))

### 6.3.13 Zaniklá hnízda

Z poskytnutých historických údajů stojí za zmínku i již neexistující hnízda, která nenalezneme v evidenci katalogu hnízd na Příbramsku, na [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz), ani na mapě čapích hnízd na [www.cap.birdlife.cz](http://www.cap.birdlife.cz).

Prvním neexistujícím hnízdem bylo sledované stromové hnízdo v Obořišti. Hnízdo se nacházelo na mohutné vrbě *Salix sp.*, u čp. 79, zahradnictví pana

Tynhofera. V roce 1989 zde byla vyvedena 3 mládřata (HPm3), která byla okroužkována. Tato lokalita se evidovala do roku 1997.

Druhým neexistujícím hnízdem bylo sledované hnízdo v Nedrahovicích. Hnízdo se nacházelo na železné konstrukci mísírny krmiv v objektu zemědělského družstva. V roce 1988 bylo hnízdo obsazeno párem bez mládřat (HPo). Tato lokalita se evidovala do roku 1994.

A posledním neexistujícím hnízdem, které bylo sledováno, bylo hnízdo v Pičíně. Nacházelo se na ořešáku královském (*Juglans regia*) na zahradě paní Klementové. V roce 1986 byla vyvedena 2 mládřata (HPm2). V roce 1988 bylo hnízdo navštíveno párem čápů (HB2). V roce 1993 bylo již hnízdo zarostlé větvemi stromu a zcela rozpadlé.

## 7 VÝSLEDKY DLOUHODOBÝCH ZMĚN ROZŠÍŘENÍ ČÁPA BÍLÉHO NA PŘÍBRAMSKU

Zhodnotit populaci čápa bílého na Příbramsku nelze zcela přesně. Z historických údajů, které se mi podařilo získat v průběhu mého studování tohoto druhu, nejsou známy kompletní údaje o existujících hnízdech, o hnízdění, době přiletů a odletů, počtu vyvedených mláďat, počtu uhynulých mláďat. Ze získaných informací nemůže říci, že by hnízdění čápů ovlivňovala nadmořská výška. Úspěšné hnízdění bylo jak ve vyšších polohách, tak v nižších. V minulých letech se dařilo čápům úspěšně hnízdit na 3 místech s vyšší nadmořskou výškou, a to v Březnici, Milíně a Rožmitále pod Třemšínem. Jsou to lokality, kde v okolním prostředí je více vodních toků, polí a luk v porovnání s ostatními. S nižší nadmořskou výškou to jsou pak lokality Stará Huť a Třebnice u Sedlčan.

Dle statistiky bylo v průběhu 40 let vyvedeno celkem 449 mláďat ve zmiňovaném regionu, což je zřejmé ze souhrnné tabulky v příloze této práce. V Březnici bylo úspěšně vyvedeno 83 mláďat, ve Hvožďanech 38, v Chrástu 33, v Kosově Hoře 2, v Milíně 65, v rožmitále pod Třemšínem 73, v Sedleci – Prčice 2 (do roku 2008 mláďata odchováána, ale počet není znám), ve Staré Huti 46, v Tochovicích 2, V Třebnici u Sedlčan 56, v třebsku 35, v Zalužanech 3. V dnes již nevidovaných místech (viz předchozí kapitola) úspěšně vyvedeno 11 mláďat.

Pro lepší orientaci a přehlednost v hodnocení vývoje populace jsem rozdělila celkové historické údaje do více časových období. První hodnocení je provedeno od roku 1992 do roku 2002, druhé je od roku 2003 do roku 2012. Rok 2013 je shrnut samostatně, stejně jako zájmový rok 2014.

Období prvního desetiletí jsem zvolila z toho důvodu, že postupně byla mapována další dvě hnízda, tudíž se dal lépe posoudit vývoj. Zjistila jsem, že v tomto časovém úseku bylo vyvedeno 169 mláďat z existujících hnízd. Z toho v hnízdech v Milíně a Rožmitále pod Třemšínem bylo průměrně o 10 mláďat více oproti ostatním. Zkoumala jsem klimatické vlivy v průběhu těchto let. Z meteorologických záznamů je zřejmé, že teplota v březnu se průměrně pohybovala kolem 4°C a v dubnu kolem 9°C. V letních měsících se průměrně pohybovala kolem 19°C s průměrným úhrnem srážek. V zemědělské krajině nedošlo k výrazným změnám (Poláková et al. 2010). Pro čápy nebyl zdařený rok 1997, který byl na jaře v průměru chladnější s nadprůměrným úhrnem srážek v letních měsících. Bylo vyvedeno pouze 8 mláďat na 3 hnízdech, ostatní evidovaná byla obsazena párem čápů bez mláďat. Také v roce 2000 chladnější počasí s větším úhrnem srážek ovlivnilo hnízdění čápů.

V druhém desetiletí bylo vyvedeno 114 mláďat, což je téměř o jednu třetinu méně než v letech minulých. Z meteorologických záznamů je zřejmé, že teplota v březnu se průměrně pohybovala kolem 3°C a v dubnu kolem 10°C. V letních měsících se průměrně pohybovala kolem 19°C s průměrným úhrnem srážek. Rok 2005 byl chladnější v letních měsících s větším úhrnem srážek, což patrně ovlivnilo hnízdění čápů. Dalšími důsledky na úbytek čápů mohly být zarostlá hnízda např. v Chrástu, oprava komína s výstavbou hnízdní podložky ve Staré Huti, rekonstrukce střechy ve Hvoždanech, kde bylo hnízdo odstraněno, úhyn čápů při tazích, intenzivní hospodaření v zemědělské krajině.

Z celkového pohledu bylo však tragickým hnízdním obdobím pro čápy rok 2013, kdy byla extrémně dlouhá zima, po níž následovalo deštivé a chladné počasí. Mráz čápy nepostihl, ale zastihly je deště během vyvádění mláďat. Při dlouhotrvajících deštích čápi špatně shánějí potravu, což jim zabírá více času a tím méně ho mají na starání se o mláďata. Ta pak trpí hladu, zimou a vlhkem. Ve většině případů došlo k zastuzení vajec nebo úhynu mláďat. V mé studované lokalitě se i v tak katastrofálním roce přesto podařilo na dvou hnízdech odchovat mláďata. V Chrástu byla vyvedena 2 mláďata, v Tochovicích také 2. Ostatní hnízda byla obsazena párem čápů bez mláďat, obsazena párem čápů s neznámým počtem uhynulých mláďat, navštívena párem čápů, neobsazena po celé hnízdní období. Hnízdní podložka ve Staré Huti také neobsazena. Hnízdo v Hvoždanech již bylo vedeno jako zaniklé.

Terénním průzkumem v roce 2014 se mi se mi podařilo ověřit existenci 11 hnízdišť čápa bílého na Příbramsku z celkového počtu 15 historických hnízdišť. Následovalo zjištění doby příletů čápů. Rozdělila jsem si hnízda sestupně do tří skupin dle nadmořské výšky, ve které se nacházejí.

1. skupina je v rozmezí od 500 – do 600 m. n. m. Na hnízdo v Milíně přilétli čápi koncem dubna (první čáp 23. 04.), v Rožmitále pod Třemšínem koncem března (první čáp 21. 03.), tedy s téměř měsíčním rozdílem doby příletu. Do Třebeska nepřilétli po celé hnízdní období. Zde bylo nalezeno slehlé hnízdo.

2. skupina je v rozmezí od 400 – do 499 m. n. m. Na hnízdo v Tochovicích též po celou dobu hnízdního období nepřilétli. V Zalužanech se čápi ohlásili koncem března (samec i samice 23. 03.), v Chrástu v dubnu (první čáp 12. 04.), v Březnici počátkem března (první čáp 06. 03.), v Sedleci – Prčice koncem dubna (první čáp 20. 04.). I zde se dá hovořit o téměř měsíčním rozdílu doby příletu.

3. skupina je v rozmezí od 300 - do 399 m. n. m. Na hnízdo v Třebnici u Sedlčan přilétli čápi koncem března (první čáp 28. 03.), v Kosově Hoře počátkem dubna (první čáp 03. 04.). Ve Staré Huti neobsazená umělá hnízdní podložka, ale hnízdo

navštívené jedním čápem nebo párem. V těchto polohách byl týdenní rozdíl doby příletu.

Předpokládala jsem, že do vyšších poloh čápi zavítají později. Tento předpoklad se mi však nepotvrdil. Dle meteorologických záznamů byly měsíce březen a duben nadprůměrné teplé a suché. Letní měsíce se zcela nevydařily. Červenec byl bohatý na srážky, především na bouřky. Srpen teplotně v průměru chladnější, přičemž srážky pokryly 50 % celého měsíce. Září bylo teplotně i srážkově nadprůměrné.

Celkově tedy bylo obsazeno 8 hnízd (Březnice, Chrást, Kosova Hora, Milín, Rožmitál, Sedlec – Prčice, Třebnice u Sedlčan, Zalužany), 2 hnízda neobsazena po celou dobu hnízdního období (Tochovice, Třebsko), dále 1 neobsazená hnízdní podložka s občasným navštívením jedním čápem nebo párem (Stará Huť). U většiny hnízd byly zjištěny počty mláďat. Narodilo se 23 mláďat, z toho jedno uhynulo. Kroužkováno bylo celkem 15 mláďat v 5 hnízdech (Březnice, Chrást, Kosova Hora, Milín, Zalužany).

Úbytek zemědělské půdy během posledních let je na Příbramsku také patrný. Nejvíce se pěstuje kukuřice a řepka pro energetické účely. Některé louky a pastviny se přeměnily na ornou půdu, čímž ubývá potravní nabídka pro čápy.

Na základě mého průzkumu a zjištěných dat bylo na Příbramsku úspěšně vyvedeno od roku 1992 do roku 2002 169 mláďat, od roku 2003 do roku 2012 114 mláďat. V kritickém roce 2013 pouze 4 mláďata. Výsledky z roku 2014 jsou oproti předchozímu roku potěšující, čápům se dařilo a bylo úspěšně vyvedeno 20 mláďat. Přesto se dá říci, že početnost a rozšíření čápa bílého na Příbramsku v průběhu posledních téměř 20 let mírně poklesly.

## 8 PTÁCI VÁZANI NA ZEMĚDĚLSKOU KRAJINU

Zemědělská krajina je domovem mnoha ptačích druhů z různých typů přírodních biotopů. Patří sem ptáci stepí, mokřadní a lesní druhy. Dle tzv. *expert judgement*, což znamená odborné posouzení, se určují stanovištní nároky daného druhu (Reif et al. 2010). Výběr druhů ptáků zemědělské krajiny není ustálený, mění se v jednotlivých regionech, i v čase.

### 8.1 Zemědělská krajina v ČR a Evropě

Zemědělská krajina je ovlivňována přírodními procesy a činností člověka. Ve druhé polovině 20. století došlo k zásadním změnám ve struktuře krajiny, které představovala kolektivizace zemědělské výroby a centrální plánování, což vedlo ke zjednodušení krajinné struktury (Lipský 1995). V Evropě došlo k největším změnám s rozvojem mechanizace zemědělství. Zvyšování rozloh polí na úkor jiných krajinných struktur.

Dle údajů Ministerstva zemědělství z roku 2012 zaujímá zemědělská krajina 54 % rozlohy našeho území. Rozlohou převažuje orná půda (71 %), která se dlouhodobě snižuje, mění se skladba pěstovaných plodin, především ozimů na úkor jařin, zvyšuje se výměra zemědělské půdy využívané pro energetické plodiny, hlavně řepku. Trvalé travní porosty, které dělíme na louky a pastviny, představují 23 % zemědělsky využívané půdy a celková plocha se pomalu zvyšuje, zejména v podhorských a horských oblastech docházelo k zatravňování půdy, aby se zachovala její kvalita a snížila rizika eroze. Sady, chmelnice a vinice tvoří 1 %. V Evropě zemědělská krajina zaujímá asi polovinu celkové rozlohy (Zámečník 2013).

### 8.2 Výběr ptačích druhů zemědělské krajiny

Kriticky ohrožené druhy: drop velký (*Otis tarda*), břehouš černoocasý (*Limosa limosa*), mandelík hajní (*Coracias garrulus*), dytík úhorní (*Burhinus oedicnemus*), koliha velká (*Numenius arquata*), poštolka rudonohá (*Falco vespertinus*), strnad luční (*Miliaria calandra*), strnad zahradní (*Emberiza hortulana*), raroh velký (*Falco cherrug*), vodouš rudonohý (*Tringa totanus*), výřeček



malý (*Otus scops*)

Silně ohrožené druhy: kalous pustovka (*Asio flammeus*), konipas luční (*Motacilla flava*), chřástal polní (*Crex crex*), moták lužní (*Circus pygargus*), moták pilich (*Circus cyaneus*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*), pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*), sova pálená (*Tyto alba*), ťuhýk menší (*Lanius minor*), ťuhýk rudohlavý (*Lanius senator*), sýček obecný (*Athene noctua*), vlha pestrá (*Merops apiaster*)

Ohrožené druhy: čáp bílý (*Ciconia ciconia*), koroptev polní (*Perdix perdix*), bramborníček černohlavý (*Saxicola toquata*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), chocholouš obecný (*Galerida cristata*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)

### 8.3 Faktory ovlivňující ptačí druhy na zemědělské půdě

Změnami v hospodaření došlo ke ztrátám krajinných prvků a pestrosti krajiny. Mizely remízky, rozptýlená zeleň, úvozové cesty, změnila se skladba plodin, což negativně ovlivnilo některé druhy např. hrdličku divokou, koroptev polní, ťuhýka obecného (Zámečník 2013).

Zvyšováním produktivity zemědělské výroby v celé Evropě mělo za následek zavlažování nebo odvodňování podmáčených částí polí, využívání nových odrůd plodin, více se hnojilo a používalo pesticidů. To vše vedlo k rychle rostoucím, vyšším a hustším plodinám, tudíž k vyšším výnosům. Což mělo vliv na ptačí druhy např. na čejku chocholouš nebo na skřivana polního, jelikož se jim tímto způsobem hospodaření snižovala potravní nabídka a hnízdní stanoviště.

Z několika studií (např. Lincer 1975, Poprach 2010) bylo prokázáno, že používání chemických látek (pesticidy, herbicidy, insekticidy) v zemědělství snižuje početnost ptačích druhů v zemědělské krajině. Dnes již zakázaný přípravek DDT způsoboval ve vysokých koncentracích v tělech dravců zeslabování skořápky s následným úmrtím mláďat. Při používání pesticidů dochází ke snižování potravní nabídky (odstranění bezobratlých, odstranění plevelů,...) (Zámečník 2013).

Ze všech obilovin se nejvíce pěstuje pšenice a ječmen, zejména jako ozimé plodiny, tím dochází ke snižování jarních obilovin a obilných strnišť (Birdlife International 2008). Přitom jarní plodiny jsou vhodné pro hnízdění skřivana polního,

křepelku polní, kulíka říčního nebo čejku chocholatou. Pokles chovu dobytka měl za důsledek snížení pěstování vojtěšky, což způsobilo problémy v populaci dropa velkého na jižní Moravě. Od 90. let intenzivní pěstování kukuřice a řepky olejky pro energetické účely, které také vede ke změnám skladby pěstovaných plodin (Zámečník 2013).

Moderní zemědělské stroje sklídí úrodu a posečou travní porosty za krátký časový úsek s minimálními posklizňovými ztrátami, což vede ke snížení potravní nabídky, zejména pro semenožravé ptáky např. vrabce polního. Dále se snižují možnosti úkrytu a dochází ke zvýšené predaci hnízd a mláďat ptáků (Zámečník 2013).

K zvýšené mortalitě ptáků dochází při kosení luk, kde hnízdí např. bažant obecný, křepelka polní nebo koroptev polní. Pozitivním trendem je pastva hospodářských zvířat, která umožňuje zvýšení úspěšnosti hnízdění ptáků (Zámečník 2013).

Odvodňování zemědělských ploch mělo nepříznivý dopad na vývoj početnosti ptáků, kteří již dnes patří do skupiny ohrožených druhů např. tetřívka obecná, chrástal polní, bahňák. Zarůstání nevyužívaných zemědělských ploch a zalesňování také ohrožuje některé druhy např. skřivana polního a čejku chocholatou (Zámečník 2013).

#### 8.4 Stav populace ptačích druhů

Zaznamenáno nejvyššího poklesu početnosti ptáků bylo v západní Evropě. V roce 2000 bylo ohroženo přes 70 % druhů (Birdlife International 2004). V celoevropském hodnocení došlo od roku 1980 do roku 2011 k 53 % poklesu početnosti druhů. V České republice se dle početnosti ptáků vázaných na zemědělskou krajinu snížila o třetinu. Dle Šťastného et al. (2006) se rychle snižovala početnost druhů např. skřivana polního, čejky chocholaté, koroptve polní. Některé druhy z našeho území úplně vymizely např. tuhýk rudohlavý, mandelík hajní, tuhýk menší. Pokles populace ptáků zemědělské krajiny je zapříčiněna množstvím používaných chemických prostředků a způsobem intenzivního obdělávání půdy zaměřeným především na produkci.

## 9 ZÁVĚR

Tato práce je věnována problematice čapa bílého a změn jeho početnosti v souvislosti se změnami ptačích populací v zemědělské krajině.

Tato práce poskytuje přehled o početnosti a rozšíření čapa bílého v okrese Příbram. Ve sledovaném hnízdním období (rok 2014), kdy byly příznivé klimatické podmínky, bylo obsazeno čapími páry 8 hnízd a úspěšně vyvedeno 20 mláďat z celkem 11 existujících hnízdišť. Z historických údajů počínaje rokem 1972 do roku 2013 hnízdilo v tomto kraji 185 čapích párů s celkovým počtem 438 vyvedených mláďat.

Ptáci jsou jednou z nejvíce probádaných skupin organismů. Díky každoročnímu monitoringu se zjišťují informace o stávajících hnízdech, nově založených hnízdech a jejich polohy, počtu vylíhlých a vyvedených mláďat, data přiletů a odletů a další fenologické údaje. Byla provedena řada studií o běžně uváděném předpokladu stěhování populace čapa bílého do vyšších nadmořských výšek, které se nepotvrdily ve všech případech. Početnost čapa bílého a mnoha jiných ptačích druhů je ovlivněna nízkými teplotami a vysokou úrovní srážek (Kosicki 2011). Ptáci jsou velice citlivými indikátory změn prostředí. Nejvýznamnější vliv na úbytek polních druhů ptáků má změna krajinného pokryvu, který souvisí s intenzifikací zemědělství. Ptáci tak přicházejí o značné biotopy vhodné k hnízdění. Dlouhodobý pokles početnosti ptáků zemědělské krajiny je alarmující. Měli bychom si uvědomit, že námi způsobené změny v krajině jsou většinou nenávratné.

## 10 POUŽITÁ LITERATURA

### LITERÁRNÍ ZDROJE

- Hanzák, J.**, 1974: Velký obrazový atlas ptáků. Praha: Artia
- Lacina, D., Rejman, B.**, 2002: Výsledky monitoringu hnízdní populace čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice. *Sylvia* 38: 103-111
- Lacina, D., Rejman, B.**, 2002: Akční plán pro čápa bílého (*Ciconia ciconia*) – hlavní zásady péče o druh v České republice. *Sylvia* 38: 113-123
- Schönert, C.**, 1980: Čapí rok: čáp bílý, jak byl u nás pozorován a fotografován. Lipsko: Rudolf Arnold
- Šťastný, K., Bejček, V., Hudec, K.**, 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků České republiky 2001-2003, Aventinum, Praha
- Formánek, J., Hudec, K., Plesník, J., Rejman, B., Řezníček, J., Škopek, J., Šťastný, K.**, 1994: Pták roku 1994 Čáp bílý. Praha: Česká společnost ornitologická
- Hudec, K.**, 2013: Atlas ptáků České a Slovenské republiky. Praha: Academia, ISBN 978-80-200 1989-9
- Reif, J., Vermouzek, Z.**, 2010: K čemu nám slouží monitoring hnízdních populací běžných druhů ptáků?, *Živa* 2010/6
- Šťastný, K., Bejček, V., Voříšek, P. & Flousek, J.**, 2004: Populační trendy ptáků lesní a zemědělské krajiny v České republice v letech 1982-2001 a jejich využití jako indikátorů. *Sylvia* 40: 27-48
- Zámečník, V.**, 2013: Metodická příručka pro praktickou ochranu ptáků v zemědělské krajině, metodika AOPK ČR, Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, ISBN 978-80-87 457-81-8
- Lipský, Z.**, 1995: The changing face of the czech rural landscape. *Landscape and urban Planning*, 31:1:39-45
- Beneda, S., Makoň, K.**, 2004: Čáp bílý, Západočeská pobočka České společnosti ornitologické při Západočeském muzeu v Plzni, Dobrovolný ekologický spolek – ochrana ptactva, Záchranná stanice ptactva v Plzni, Plzeň
- BirdLife International** 2004: Birds in Europe: populations, estimates, trends and conservation status. BirdLife conservation Series No. 12, Cambridge, UK
- BirdLife International** 2008: State of the world's birds: indicators for our changing world. BirdLife International, Cambridge, UK
- Kosicki, J. Z.**, 2011: Effect of weather conditions on nestling survival in the White Stork *Ciconia ciconia* population. *Ethology, Ecology & Evolution* 24: 140-148

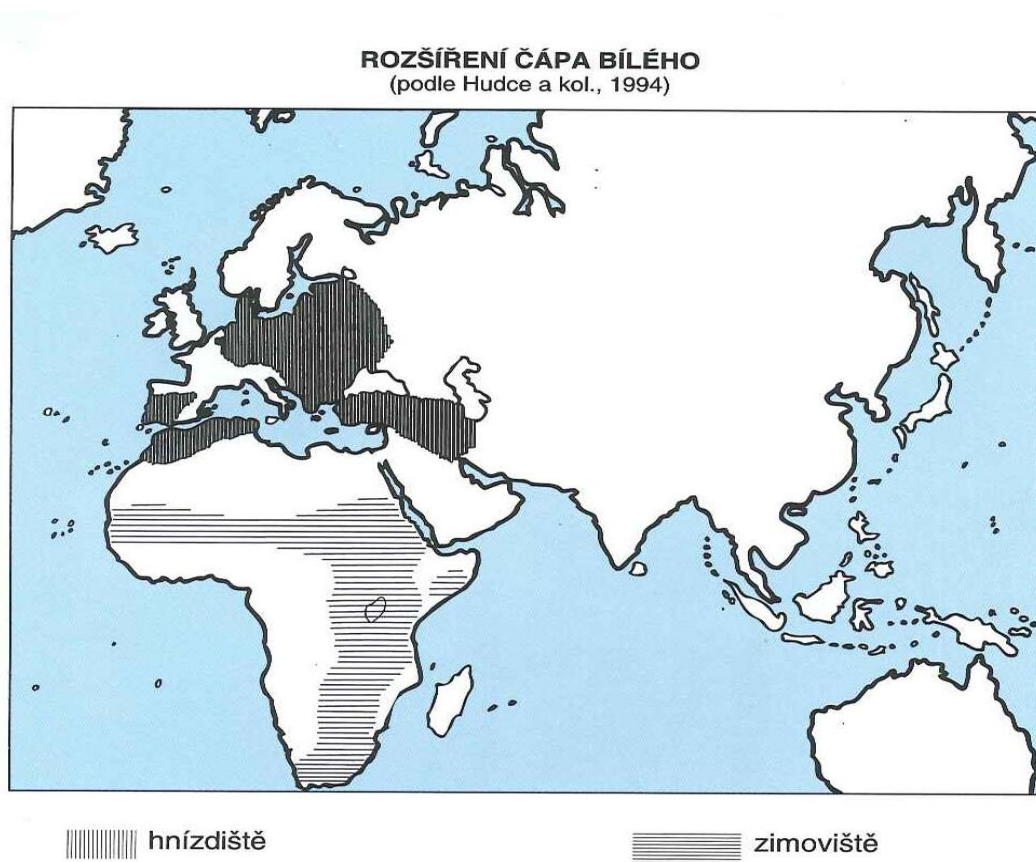
- Musilová, Z., Musil, P., Zouhar, J., Bejček, V., Šťastný, K., Hudec, K., 2014:** Numbers of wintering waterbirds in the Czech Republic: long-term and spatial-scale approaches to assess population size. *Bird Study* 61: 321–331.
- Snow, D.W. & Perrins, C.M. (eds), 1998:** *The Birds of the Western Palearctic, Concise ed. Vol. 1, Non-Passerines.* Oxford University Press, New York.
- Pojer, F., 2014:** Ptačí svět 2014, ročník XXI , číslo 1/2014, ISSN 1801-7525
- Cepák, J., 2014:** Ptačí svět 2014, ročník XXI , číslo 1/2014, ISSN 1801-7525
- Chvapil, S., 2014:** Ptačí svět 2014, ročník XXI , číslo 1/2014, ISSN 1801-7525
- Pavlík, P., 2014:** Ptačí svět 2014, ročník XXI , číslo 1/2014, ISSN 1801-7525
- Nyklová Ondrová, M., 2014:** <http://cap.birdlife.cz/ctete-o-capech/mezinárodní-capi-konference>
- Poláková, Š., Kubík, L., Němec, P., Malý, S., 2010:** Bazální monitoring zemědělských půd 1992-2007, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský v Brně, Odbor bezpečnosti krmiv a půdy, Brno
- MŽP 2012:** Situační zpráva ke Strategickému rámci udržitelného rozvoje ČR. Ministerstvo životního prostředí, Praha

#### INTERNETOVÉ ZDROJE

- [www.springalive.net/cs-cz/springalive/stork](http://www.springalive.net/cs-cz/springalive/stork)
- [www.stezka.hamerskypotok.cz/pages/zivoCh8Disi/cap-bily.phd](http://www.stezka.hamerskypotok.cz/pages/zivoCh8Disi/cap-bily.phd)
- [www.sever.capiweb.cz](http://www.sever.capiweb.cz)
- [www.cap.birdlife.cz](http://www.cap.birdlife.cz)
- [www.cso.cz](http://www.cso.cz)
- [www.ssop.cz](http://www.ssop.cz)
- [www.euronatur.org](http://www.euronatur.org)
- [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)
- [www.mze.cz](http://www.mze.cz)
- [www.eagri.cz](http://www.eagri.cz)
- [www.pocasi-kosiky.cz](http://www.pocasi-kosiky.cz)

## 11 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Rozšíření čápa bílého



Příloha 2: Hnízdní rozšíření čápa bílého v ČR (zdroj: Pták roku 1994, Česká společnost ornitologická)



Příloha 3: Populace čápa bílého na Příbramsku

Rok	BŘEZNICE	HVOŽDANY	CHRÁST	KOSOVA HORA	MIÚN	ROŽMITÁL	SEDEC - PRČICE	STARÁ HUŤ	TOCHOVICE	TŘEBNICE U SEDLČAN	TŘEBSKO	ZALUŽANY
2014	HPm3	HC	HPm4	HPm3, z toho 1JT	HPm3	HPm3	HPm2	EP a (HB1 a HB2)	HO	HPm2	HO	HPm3
2013	HPo	HC	HPm2	?	HB2	HPo	HPo + XJT	EP a HB2	NH - HPm2	HPo	HO	HPo + XJT
2012	HPm4	HO	HO	?	HPo + 3JT	HPm3	?	EP a HB2	neexist.	HPo	HO	?
2011	HPm4	HO	HO	?	HPm2	HPm4	?	EP	neexist.	HPm3	HO	?
2010	HPm3	HB2	HPo	?	HPo	HPo	?	HPo	neexist.	HPm2	HO	?
2009	HPm2	HPo	HO	?	HPo	HPm3	?	HPo	neexist.	HPm1	HO	?
2008	HPm3	HPm3	HO	?	HPm2	HPm4	?	HPo	neexist.	HPm3	HO	?
2007	HPm3	HPm2	HO	?	HPm4	HPm3	?	HO	neexist.	HPm2	HO	?
2006	HPm2	HO	HO	?	HPo - 3JT	HPm2	?	HPm3	neexist.	HPm3	HO	?
2005	HPm3	HO	HPo	?	HPm3	HPo	?	HPo	neexist.	HPm4	HB1	?
2004	HPm2	HB1	HPm3	?	HPm1	HPm2	?	HPm4	neexist.	HPm2	HO	?
2003	HPm2	HPm3	HPm4	?	HPm2	HPm3	?	HPm2	neexist.	HPm4	HE	?
2002	HB2	HPm3	HO	?	HPm5	HPm3	?	HPm3	neexist.	HPm1	HB1	?
2001	HPo	HPm5	HPm3	?	HPm4	HPm2	?	HPm4	neexist.	HPm3	HB1	?
2000	HB2	HPm3 + 1JT	HPm2	?	HPm2	HPm3	?	HPo	- :-	?	HB1	NH
1999	HO	HPm4	HPm2	?	HPm4	HPm3	?	HPm3	- :-	HPm2	HB1	neexist.
1998	HPm3	HPm3	HPm3	?	HPm3	HPm3	?	HPm1	- :-	HPm4	HPm4	- :-
1997	HPm3	HPm2 + 2V	HPo	?	HPo	HPm3	?	HPo	- :-	?	HPo	- :-
1996	HPm3	HPm2 + 1JT	HPm3	?	HPm2	HPm3	?	HPm3	- :-	HPm2	HPm3	- :-
1995	HPm4	HPm2 + 1JT	HPm4	?	HPm3	HPo	?	HPm2	- :-	HPm2	HPm2	- :-
1994	HPm3	HPm1 + 1V	HPm3	?	HPm4	HPm3	?	HPm3	- :-	HPm4	HPm5	- :-
1993	HPm3	HPm3	?	?	HPo	HPm2	?	HPm2	- :-	?	HPm5	- :-
1992	HPm3	neexist.	?	?	HPm3	HPm4	?	HPm3	- :-	HPm1	HPm4	- :-
1991	HB2	- :-	?	?	HPm2	HPm2	?	HPo	- :-	HPm2	HPo + 3V	- :-
1990	HPo	- :-	?	?	HPo + XV	HPm3	?	HPm4	- :-	HPm3	HPo	- :-
1989	HPo	- :-	?	?	HPm4	HPm4	?	HPm4	- :-	HPm3	HPm3	- :-
1988	HPm4 + 1JT	- :-	?	?	HPm3	HPm2	?	HPo + 1V	- :-	HPm3	HB2	- :-
1987	HPm2	- :-	?	?	HPm4	HPm2	?	HPm5	- :-	?	HPm4	- :-
1986	HPm1	- :-	?	?	HPo - 4JT	HPm2	?	?	- :-	?	HE	- :-
1985	HPm3	- :-	?	?	HPm3+1JT	HPm3+2JT	?	?	- :-	?	HPm3	- :-
1984	HPm2 + 2V	- :-	?	?	HPm3	HPm2	?	?	- :-	?	HPm1 + 2V	- :-
1983	HPm2	- :-	?	?	HPm2	HPm2	?	?	- :-	?	HE	- :-
1982	HPm2	- :-	?	?	?	?	?	?	- :-	?	HE	- :-
1981	HPm2	- :-	?	?	?	?	?	?	- :-	?	HPm2	- :-
1980	HPo	- :-	?	?	?	?	?	?	- :-	?	HPo	- :-
1979	HPm2	- :-	?	?	?	?	?	?	- :-	?	NH - HPo	- :-
1978	HPm3	- :-	?	?	?	?	?	?	- :-	?	-	- :-
1977	HPm3	- :-	?	?	?	?	?	?	- :-	?	-	- :-
1976	HPm2	- :-	?	?	?	?	?	?	- :-	?	-	- :-
1975	HPm2	- :-	?	?	?	?	?	?	- :-	?	-	- :-
1974	HPm2	HPm3	?	?	?	?	?	?	- :-	?	-	- :-
1973	?	?	?	?	?	?	?	?	- :-	?	-	- :-
1972	HPm2	HPm4	?	?	?	?	?	?	- :-	?	-	- :-

**POUŽITÉ ZKRATKY (MEZINÁRODNÍ SYMBOLY) :**

- EP - neobsazená umělá hnízdní podložka
- HPm1 - hnízdo s vyvedeným 1 mládětem
- HPm2 - hnízdo s vyvedenými 2 mláděty
- HPm3 - hnízdo s vyvedenými 3 mláděty
- HPm4 - hnízdo s vyvedenými 4 mláděty
- HPm5 - hnízdo s vyvedenými 5 mláděty
- HPo - hnízdo obsazené párem bez mládět
- HE - hnízdo obsazené jen jedním /lichým/ čápem
- HB1 - hnízdo navštívené jen jedním čápem
- HB2 - hnízdo navštívené párem čápů
- HO - hnízdo neobsazené po celé hnízdní období
- HC - zaniklé hnízdění
- JT - počet uhynulých mládět
- V - nalezená vejce
- XJT - neznámý počet uhynulých mládět
- NH - počet nově postavených nebo obsazených hnízd