



ZPRÁVY

KRAJSKÉHO
VLASTIVĚDNÉHO
MUZEA
V OLOMOUCI



Foto 1. — Způsob krmení mláďat tzv. vývrhem

**K TRENDU HNÍZDĚNÍ ČÁPA BÍLÉHO (CICONIA CICONIA L.)
V OKRESE OLOMOUC A OKOLÍ VČETNĚ NĚKOLIKA NIDOBIOLOGIC-
KÝCH A EKOLOGICKÝCH POZNÁMEK — ČÁST II.**

**Zum Nisttrend des Weisstorches (Ciconia ciconia L.) im Bezirk
Olomouc und Umgebung einschliesslich einiger nidobiologischer
und ökologischer Bemerkungen — Teil II.**

Druhá část práce navazuje dalšími výsledky na část I. publikovanou ve Zprávách KVMO (č. 215/1982). Závěrečné kapitoly se týkají celkového zhodnocení výsledků obou částí — I. a II.

Rekapitulace důležitých zkratk použitých v textu:

A. Hnízdní lokality — okres Olomouc — Bo—Bolelouc, Du—Dub nad Moravou, HL—Horní Loděnice, Ho—Horka nad Moravou, HS—Horní Sukolom, Cha—Charváty, Lh—Lhota nad Moravou, Me—Medlov, NZ—Nové Zámky u Litovle, ON—Olomouc-Neředín, OR—Olomouc-Řepčín, Pň—Pňovice, Přá—Přáslavice, Pří—Příkazy, Va—Vacanovice; okres Šumperk — Há—Háj — osada u obce Třeštín, Lib—Libava, Lo—Loštice, Mo—Mohelnice, Pos—Postřelmov, Ůs—Ůsov, Zá—Zábřeh na Moravě, Zv—Zvole u Zábřeha na Mor.; okres Opa-va — Bu—Budišov nad Budišovkou; okres Přerov — Bě—Běloutín, Bý—Býškovice, Cí—Císařov, Če—Černotín, Dř—Dřevohostice, Hr—Hranice na Moravě, Hu—Hustopeče nad Bečvou, HŮ—Horní Újezd, Je—Jezernice, Le—Lešná, Lip—Lipník nad Bečvou, Mi—Milotice nad Bečvou, Op—Opatovice, Os—Osek nad Bečvou, Pol—Polom, Ra—Radslavice, Sk—Skalička, To—Tovačov, Ůst—Ůstí u Hranic na Moravě, Bř—Břest; okres Prostějov — Do—Doloplazy, Dr—Drahany, Ko—Konice, Ně—Němčice nad Hanou, Ot—Otínoves, Pl—Plumlov.

B. Některé další zkratky: ad. — dospělý, starý (adultus); juv. — mladý (juvenilis); ex. — exemplář, exempláře; H — hnízdo; lok. — lokalita, lokality; SPR — Státní přírodní rezervace; ůst. sděl. — ústní sdělení; pís. sděl. — písemné sdělení, dopisem; ♂ — samec; ♀ — samice.

Pokud kde bylo použito jiných zkratk, jsou, doufám, srozumitelné.

VÝSLEDNÝ EFEKT HNÍZDĚNÍ

Podle shromážděných údajů o počtech úspěšně vyvedených mláďat za poslední tři roky výzkumu bylo zjištěno, že v okrese Olomouc bylo za toto období 9 páry vyvedeno 30 mláďat, z toho v r. 1978 — 14, v r. 1979 — 7 a v r. 1980 — 9. Na ostatním území 34 párů vyvedlo 190 mláďat, z toho v r. 1978 — 58, v r. 1979 — 57 a v r. 1980 — 75. Na celém sledovaném území (vč. okr. Olomouc) vyvedlo 43 párů celkem 220 mláďat, z toho v r. 1978 — 72, v r. 1979 — 64 a v r. 1980 — 84. Podrobnosti týkající se jednotlivých hnízdních lokalit jsou zpracovány v tabulce č. 1.

Přehled o počtech úspěšně vyvedených mláďat v 1 hnízdě a v 1 hnízdní sezóně: Maximum 5 mláďat v 1 případě (lok. Há 1980); 4 mláďata v 11 případech, z toho okr. Olomouc 3×; 3 mláďata ve 23 případech, z toho okr. Olomouc 2×; 2 mlá-

data ve 43 případech, z toho okr. Olomouc 5X; 1 mládě v 16 případech, z toho v okr. Olomouc 2X; mláďata nebyla vyvedena v 17 případech, z toho v okr. Olomouc 7X.

Výsledný efekt hnízdění je zpracován v tabulce č. 2. Z údajů vyplývá, že v letech 1978—1980 byl průměrný počet úspěšně vyvedených mláďat na 1 hnízdo (pár) a rok v těchto hodnotách: V okr. Olomouc 2,50 mláďat vzhledem k počtu párů majících mláďata (úspěšné hnízdění) a 1,58 mláďat k celkovému počtu všech hnízdních párů (vč. započatého neúspěšného hnízdění). Na ostatním území jsou hodnoty průměrného počtu mláďat podle stejných aspektů 2,32 a 2,06. V celém sledovaném území (vč. okr. Olomouc) 2,34 a 1,98.

Ani v dřívějším období nedocházelo k podstatnějšímu výkyvu v hodnotách efektu hnízdění. Na příkladu 2 lokalit, u nichž existuje více než sedmiletá řada věrohodných záznamů, jsou tyto hodnoty spíše nižší, pokud jde o páry s každoročním pravidelným hnízděním.

Údaje z lok. Ús: 1967 — poprvé stavba H, nevyhnížděno; 1968 — vyvedení 2 juv. (snůška 3 vejce), 1969 — 2 juv., 1970 — 1 juv., 1971 — 3 juv., 1972 — 4 juv., 1973 — 2 juv., 1974 — 3 juv., 1975 — 2 juv., 1976 — 1 juv., 1977 — 4 juv. (Malý — záznamy). Za 11 let je to v průběhu 2,18 mláďat vyvedených za rok.

Údaje z lok. Cí: 1971 — poprvé stavba H, vyvedení 2 juv., 1972 až 1977 po 2 juv. ročně (Benda — záznamy). Za 7 let jsou to v průměru 2 mláďata vyvedena ročně.

ČASOVÝ PRŮBĚH HNÍZDĚNÍ

Na příkladu lokality Olomouc-Neředín (ON), která byla soustavně sledována po 4 hnízdní sezóny, je demonstrován časový průběh hnízdění v následujícím přehledu:

Rok/datum — den, měsíc	1978	1979	1980	1981
Počátek obsazení lok. rodičovským párem a zahájení stavby H	2. 5.			
Ukončení stavby H	9. 5.			
Počátek obsazení H 1 ad. ex. (♂)	—	13. 4.	16. 4.	6. 4.
Přílet druhého partnera (♀)	—	16. 4.	18. 4.	10. 4.
Zasednutí na snůšku	10. 5.	21. 4.	27. 4.	18. 4.
Sezení přerušeno (zničení snůšky) od	—	4. 5.	30. 4.	—
Počátek zasednutí na druhou — náhradní snůšku		12. 5.	18. 5.	—
Doba inkubace celkem dnů	32	33	30	34
První ozvy mláďat v H (syčivé pískání)	12. 6.	13. 6.	16. 6.	21. 5.
První pokusy mláďat o stoj na H	26. 6.	28. 6.	30. 6.	4. 6.
První lety nejvyspělejšího mláděte	10. 8.	11. 8.	8. 8.	22. 7.
Počet dnů stáří prvně rozeného mláděte do prvního samostatného letu	59	60	54	63
První nocování některého mláděte mimo H (v okolí) od data	26. 8.	30. 8.	13. 8.	14. 8.
Datum posledního výskytu ptáků na H (obvykle ad. ex.)	4. 9.	8. 9.	27. 8.	23. 8.
H obsazeno čápy celkem dnů v roce	127	149	134	140

DOPLŇUJÍCÍ POZOROVÁNÍ RŮZNÉHO CHARAKTERU

První výskyty ad. ptáků (♂♂) na hnízdech v souvislosti s jarním přiletem druhu do sledované oblasti —

Data pozorování: 1965 — 2. 4. lok. Záhlínice u Hulína (staré H na vrbě u hráze mezi rybníky Středním a Svárovským) — 1 ad. ex. (vždy, pokud nebude uvedeno jinak); 1974 — 2. 4. lok. Př; 1975 — 12. 4. lok. OŘ; 1976 — 1. 4. lok. OŘ, přilet kolem 17 hod.; 1977 — 9. 5. lok. Př; 1978 — 2. 5. lok. ON — 2 ad. ex. (srov. s kapitolou Časový průběh hnízdění); 1979 — 13. 4. lok. ON; 1980 — 16. 4. lok. ON, přilet kolem 12 hod.; v katastru Velký Újezd (okr. Olomouc) se údajně objevili čápi již koncem března — 30. 3. 1980 (Heger, úst. sděl.); 1981 — 6. 4. lok. ON. Pokud není u údajů uveden čas, proběhl přilet v noci z předcházejícího dne.

Na základě uvedených dat (celkem 9 záznamů) se první jedinci objevují na hnízdních lokalitách ve sledované oblasti obvykle v první (4 záznamy), nebo druhé (3 záznamy) dekádě měsíce dubna. Pozdní, květnové obsazení hnízda (lok. ON 1977 a 1978) nesouvisí s jarním přiletem a má jinou příčinu (viz další doplňující pozorování).

První výskyty kompletních párů na hnízdech — přilet druhého partnera (♀) —

Data pozorování: 1965 — 4. 4. lok. Záhlínice u Hulína; 1974 — 4. 4. lok. Př; 1975 — 16. 4. lok. OŘ; 1976 — 3. 4. lok. OŘ; 1977 — 17. 5. lok. Př; 1978 — 2. 5. lok. ON; 1979 — 16. 4. lok. ON; 1980 — 18. 4. lok. ON; 1981 — 10. 4. lok. ON. Ve všech případech došlo k přiletu v noci.

Na základě uvedených dat (celkem 9 záznamů) jsou stálá hnízda kompletně obsazena rodičovským párem obvykle třetí až pátý den po přiletu prvního partnera (třetího dne 4, čtvrtého 1, pátého 2 případy), výjimečně i později (devátého dne — lok. Př 1977). Společný přilet obou partnerů v květnu 1978 na lok. ON souvisí s pozdějším vyhlédnutím místa k založení nového hnízda.

Období stavby nových a úpravy starších hnízd —

Data pozorování: 1972 — 1. až 15. 6. lok. Př — poprvé se objevuje pár ad. ex. a snáší větve a j. hnízdní materiál na vyhlédnutý komín (materiál nedržel a padal, na komín dodatečně připevněno kolo — Škrabal, úst. sděl.); 16. až 28. 6. lok. Př — ptáci dobudovali základ H, po uvedeném datu nepozorována další stavba H, místo slouží ptákům jen jako nocoviště, nevyhnížděno; 1973 — lok. Př — podobná situace jako v předcházejícím roce, tzn. pozdní červnové obsazení lok. rodičovským párem a jen občasné pozorování úpravy základu H do 25. 6., nevyhnížděno; 1974 — 2. až 8. 4. lok. Př — dokončení stavby H před zasednutím na snůšku (srov. s informacemi v kapitole Přehled hnízdních lokalit v části I.); 1975 — 2. 5. lok. OŘ — v 11⁰² hod. přilétá 1 ad. ex. s větví v zobáku a upravuje H, v dalším období vyhnížděno; 1975 — 31. 5. lok. To — ve 14¹⁵ hod. zastižen 1 ad. ex. upravující H, v dalším období vyhnížděno; 1975 — 20. 6. lok. Př — ve 13¹⁰ hod. zastižen 1 ad. ex. při úpravě H, nevyhnížděno (pozdní červnové obsazení lok.); 1976 — 7. 4. lok. OŘ — ve 14⁰⁰ hod. zastižen 1 ad. ex. při úpravě H, v sezóně vyhnížděno; 1976 — 16. 6. lok. Př — ve 14⁰⁸ hod. zastižen 1 ad. ex. upravující H, v sezóně nevyhnížděno; 1977 — 18. 5. lok. Př — mezi 13⁰⁰–14⁰⁰ hod. zastižen 1 ad. ex. při úpravě H, následovala toaleta peří (cca 20 minut), v dalším období se snůškou, avšak nevyhnížděno; 1978 — 2. až 9. 5. lok. ON — vybudování nového H oběma partnery v průběhu 8 dnů, v té době pozorována občasná kopulace páru na H (Rozsívál, ústní sděl.), frekvence přinášení hnízdního materiálu — max. 4×, min. 1× za hodinu; 1978 — 15. 5. lok. Př — v 8³⁰ hod. 1 ad. ex. přilétá s větví a upravuje H, v dalším období sezóny tento

druh pozorování neregistrován (srov. s informací v kapitole Přehled hnízdních lokalit v části I.), ke snůšce nedošlo.

Na základě uvedených dat (celkem 12 záznamů) spadají v měsíci dubnu 2 pozorování do první dekády, v měs. květnu 2 do první, 3 do druhé a 1 do třetí dekády, v měs. červnu 2 do první a 2 do druhé dekády. Dokončená hnízda v dubnu až květnu byla v následujícím období na snůšku pozitivní (jediný negativní záznam z druhé dekády května na lok. PŘ 1978 měl jinou příčinu — 1 ad. ex. zůstal sám na H — zřejmě ♂ po ztrátě ♀). Pokud ptáci budovali hnízda až v červnu, vejce snešena nebyla. Naději na úspěšné vyhníždění měly páry, které stavbu nebo opravu hnízda dokončily nejpozději v druhé dekádě měs. května. Nejpozdějším datem, kdy bylo pozorováno přinášení hnízdního materiálu na hnízdo, byl 28. červen (lok. PŘ 1972). Nikdy později nebyla tato činnost pozorována, což se týká i let 1978-80.

Dochasná obliba některého místa v intravilánu obce nemusí vždy souviset se založením hnízda. Příkladem je záznam pozorování z lok. Olomouc, Hodolanská 24, na které se v r. 1967 po několik dnů zdržoval 1 čáp (zřejmě nedospělý ex. — pozn. Rumler).

Data pozorování: 1967 — konec měs. VI. — 1 ex. poprvé pozorován na tov. komíně bývalé tvarůžkárny (komín leta neslouží provozu); 7. 7. tentýž jedinec zastížen na komíně v době 10⁰⁰—11⁴⁵ hod., potom 11. 7. v době 9³⁰—9⁴⁰ hod. a naposled 16. 7. v době od 13¹⁵ hod. až do rána 17. 7. Po tomto datu zůstala lokalita opuštěna (J. Poláček, Olomouc, Farského 9, pís. sděl. 1967).

Navržená úprava vrcholu komína (upevnění podložky) nepřinesla v následujícím roce a ani v dalších letech pozitivní výsledek, pokud jde o zahníždění. Druh se již na lokalitě neobjevil.

Napadání hnízd cizími příslušníky druhu — čapí souboje a jejich dopad na vyhníždění —

Data pozorování z 6 lokalit: 1976 — 16. až 26. 6. lok. PŘ — téměř každodenně v dopoledních hodinách, někdy i dvakrát za den souboje dom. páru s cizím čapem, který přilétal od lok. OŘ (Škrabal, úst. sděl.; v tomto případě šlo skutečně o jedince ze zničené hnízdní lokality OŘ — v tutéž dobu mnou registrovány 3 pozorování odletů 1 ad. ex. z areálu Moravských železáren ve směru na lok. PŘ); 1977 — 18. 5. až 14. 6. lok. PŘ — zcela obdobná situace jako v předcházejícím roce, souboje dom. páru s cizím čapem (srov. s poznámkou v kapitole Přehled hnízdních lokalit v části I.) — v obou letech na lok. PŘ nevyhnížděno; 1978 — konec měs. IV. a začátek měs. V. — lok. OP — hníždění hned z počátku narušováno nálety cizích čápů, jednou doráželo na H 15 ex. současně — k zasednutí na snůšku v tomto roce nedošlo (srov. s poznámkou v kap. Přehled hnízdních lokalit); 1978 — 2. 5. lok. PŘ — 1 ad. ex. odrážel útok cizího páru na nedostavěném H; 1979 — 16. 4. lok. ON — poprvé registrován přilet druhého partnera z dom. páru a tentýž den došlo v dopoledních hodinách k soubojům o H s cizím čapem — po odražení útoku dom. pár ve vzrušení upravuje H a kopuluje na něm; 1979 — 4. 5. lok. ON — několik soubojů dom. páru s cizím čapem, odpoledne nalezena pod H 3 rozbitá vejce — 12. 5. zasednuto na náhradní snůšku; 1979 — v měs. VI. lok. HS — po jednom souboji dom. páru s cizím čapem — 1 juv. poraněn a rodiči uklován a vyhozen z H (srov. s poznámkou v kap. Přehled hnízdních lokalit); 1980 — 30. 4. lok. ON — dom. pár odráží útok cizího ex., z H vyhozena 3 vejce — 18. 5. zasednuto na náhradní snůšku; 1980 — 7. až 10. 8. lok. ON — v okolí H často krouží cizí čapí, v jednom případě doráželo na H 10 ex. současně (zároveň šlo o období prvních letů juv. z dom. H); 1980 — lok. NĚ — k vyhníždění nedošlo, snůška zničena cizím párem (Tomán, pís. sděl.).

Na základě uvedených dat (celkem 9 záznamů) docházelo k napadání hnízd cizími příslušníky druhu v průběhu hnízdního období od dubna až do června (8 záznamů), výjimečně později (1 záznam ze srpna z lok. ON 1980). Časté

a po delší období trvající šarvátky rodičovského páru s cizími čápy narušují průběh a tím i efekt hnízdění: snůška byla zničena, nebo k první ani náhradní snůšce nedošlo v 5 případech, k náhradní snůšce a pozdějšímu vyhnízdění došlo ve 2 případech, k pozdnímu (srpnovému) napadení hnízda bez podstatného ovlivnění vyhnízdění došlo v 1 případě. Konkrétní zničení snůšky bylo v pozorováních zastoupeno 2X, smrt uklováním některého z mláďat ad. ex. v důsledku soubojů 1X. Počet útočících cizích čápů na hnízdo: 1 ex. — pět pozorování, 2 ex. (pár) — dvě pozorování, 10 a 15 ex. — po jednom pozorování.

Ostatní zjištěné příčiny nevyhnízdění jsou z velké části zaznamenány v kapitole Přehled hnízdních lokalit (I. část práce), z níž stručně rekapitulují: propadnutí snůšky komínem u nově budovaných hnízd bez podložky 4X (lok. Bo, Pň, Lip, Va), dodatečné zatápění pod komíny s hnízdy 2X (lok. Bo, Du), úmyslné odstranění hnízda 10X (lok. Dr, Ho, Hr, HÚ, Ko, Lo, OŘ, NZ, Pl, Pňá), přímý zásah hnízda bleskem 1X (lok. Cha), vliv silného deště a krupobití 7X (lok. Cí 1979, HS 1979, Me 1979 a 1980, NZ 1980, Pň 1974 a 1977), úhyn partnera z rodičovského páru v době snůšky 2X (lok. OŘ, To). V souvislosti s příčinami nevyhnízdění uvádím počet úspěšných a neúspěšných případů pomocí člověka poskytnutím náhradního místa k zahnízdění. Jde o montáž podložek či náhradních stožárů s podložkami v okolí původního hnízda — celkem 9 registrovaných případů: ptáci náhradní místo přijali v 6 (lok. Dr, Lh 1985 a 1981, NĚ, Ra) a nepřijali ve 3 případech (lok. Ko, Pň — po opravě a zkrácení komína s pův. hnízdem, To).

Přetrvávání ad. jedinců na lokalitě a v jejím okolí při vážně narušeném hnízdění —

Data pozorování — v letech 1975-77 byly v tomto směru sledovány 2 lokality: 1975 — 15. 5. lok. OŘ — poslední pozorování ad. ex. sedícího na snůšce, od 16. 5. H při kontrolách opuštěno (podle informací zaměstnanců Mor. železáren došlo ke zranění jednoho z partnerů — pták odchycen na zemi se zlomenou nohou (asi po soubojích) a předán k ošetření do veterinární nemocnice v Olomouci, kde za nějakou dobu pošel) — k vyhnízdění v tomto roce poprvé za celou dobu existence hnízda (od r. 1953) nedošlo; 1975 — 19. 6. lok. OŘ — v 11⁰³ hod. zastižen 1 ad. ex. odpočívající na H, 29. 7. H při kontrole kolem 13⁰⁰ a 19⁰⁰ hodiny opuštěno, 30. 7. v 11⁵⁵ hod. zastižen na H 1 ad. ex. při úpravě peří a tentýž býval v různé denní době pozorován na lukách SPR Plané Loučky v sousedství areálu závodu Mor. železáren po celý měsíc červenec; 1975 — 31. 7. až 30. 8. lok. OŘ — H při kontrolách kolem 5⁰⁰, 9⁰⁰, 12⁰⁰ a 19⁰⁰ hodiny vždy opuštěno, negativní na výskyt dom. ad. ex. bylo i okolí; 1976 — 8. 4. lok. OŘ — poslední pozorování ad. ex. sedícího na snůšce, 9. 4. komín s H zlikvidován odstřelem (srov. s poznámkou v kapitole Přehled hnízdních lokalit v části I.), 14. 4. až 25. 6. — 1 ad. ex. téměř každodenně pozorován při odpočinku nebo úpravě peří na některém z komínů Mor. železáren, nebo při sběru potravy na lukách SPR Plané Loučky, od 26. 6. lokalita i okolí na výskyt dom. ex. negativní; 1977 — 26. 5. lok. Pň — v 11²⁵ hod. prvé zasednutí ad. ex. na snůšku, v 11⁵⁰ hod. mu partner přinesl potravu (tímto datem zachycen počátek sezení na snůšce); od 18. 5. až 14. 6. došlo k několika soubojům s cizím čápem (srov. příslušný odstavec této části práce), H bylo vždy uhájeno; 1977 — 14. 6. lok. Pň — poslední pozorování ad. ex. sedícího na snůšce, v 18⁴⁰ hod. registrován příchod prudké bouře — průtrže provázené silným větrem — po celou dobu trvání (max. asi 2 hodiny, další pozorování vzhledem k počasí nemožné) ad. ex. na H střídavě seděl nebo postával s roztaženými křídly, od 15. 6. při všech kontrolách H opuštěno; 1977 — lok. Pň — 21. 6. H při kontrole mezi 18⁰⁰ a 19⁰⁰ hod. opuštěno, 30. 6. v 8⁴² hod. zastižen na H 2 ad. ex., 6. a 7. 7. při kontrole mezi 8⁰⁰ a 9⁰⁰ hodinou H opuštěno, 13. 7. ve 13⁰⁰ hod. zastižen na H 1 ad. ex., ve 13⁰³ hod. za ním přilétl partner, 14. 7. v 8³⁰ hod. H opuštěno, 25. 7. od 13⁰⁰ do 14⁰⁰ hod. pozorování

na H 2 ad. ex. (poslední pozorování); 1977 — lok. PŘ — okolí — v celém období až do 25. 7. byly ad. ex. dom. páru buď současně, nebo samostatně pozorovány při sběru potravy na lukách a polích v okolí obce. Pozorovatel Š k r a b a l dodává k lok. PŘ 1977, že z počátku hnízdění 1 ad. ex. (♀) sedával na H dosti vytrvale, avšak v červnu stále častěji H opouštěl. Čápí se objevovali na H od druhé poloviny června během dne dvakrát, někdy i třikrát, ale hlavně H používali jako nocoviště, na které přilétali a odlétali za tmy.

Na základě uvedených dat lze usoudit, že pobyt ad. jedinců na lokalitě a v okolí hnízda v případě narušeného hnízdění přetrvává od 41 (lok. PŘ 1977) po 76 až 77 dní (lok. OŘ 1975 a 1976). Hnízdo je ptáky využíváno ponejvíce jako nocoviště a podobně jsou využívána místa v blízkém okolí zlikvidovaného hnízda (lok. OŘ 1976). Během dne se ptáci na hnízdech málokdy zdržují a někdy je lze zastihnout obvykle v době kolem poledne. Spíše je však můžeme pozorovat na polích a lukách v okolí hnízdní lokality.

Období vysedávání snůšek (inkubace) a počátky líhnutí mláďat —

Data pozorování: 1968 — 25. 6. lok. Ús — ve 13⁰⁰ hod. zastižen ad. ex. vysedávající snůšku, v 16⁰⁰ hod. v opuštěném H nalezena 3 silně nasezelá vejce (spoluprac. Malý), v 18⁰⁰ hod. zastižen na H pár ad. ex. (v dalším průběhu sezóny úspěšně vyvedena 2 mláďata); 1975 — 15. 5. lok. OŘ — v 7¹⁵ hod. zastižen ad. ex. vysedávající snůšku, kompletní pár na H od 16. 4.; 1976 — 8. 4. lok. OŘ — v 7³⁰ hod. poprvé v sezóně zastižen ad. ex. vysedávající snůšku, kompletní pár na H od 3. 4.; 1977 — 26. 5. lok. PŘ — v 11⁰⁰ hod. zastižení na H 2 ad. ex., z nichž poprvé v sezóně 1 vysedává snůšku, kompletní pár na H od 17. 5.; 1977 — 14. 6. lok. PŘ — poslední pozorování vysedávání snůšky (srov. s daty pozorování v pasáži Přetrvávání ad. jedinců na lokalitě), další hnízdění neúspěšné; 1978 — 10. 5. až 12. 6. lok. ON — vysedávání snůšky do prvních ozvů juv. — 32 dnů, kompletní pár na H od 2. 5.; 1979 — 21. 4. až 4. 5. lok. ON — vysedávání snůšky do jejího zničení (srov. s pasáží o čapích soubojích v příslušném odstavci této části práce), kompletní pár na H od 16. 4.; 1979 — 12. 5. až 13. 6. lok. ON — vysedávání náhradní snůšky 33 dnů; 1979 — 25. 5. lok. To — v 10⁰⁰ hod. zastižen ad. ex. vysedávající snůšku, kompletní pár na H — ?, toho roku úspěšně vyvedení 3 juv. (srov. s poznámkou v kapitole Přehledu lokalit v I. části); 1980 — 27. 4. až 30. 4. lok. ON — vysedávání snůšky do jejího zničení (příčina stejná jako v předcházejícím roce), kompletní pár na H od 18. 4.; 1980 — 18. 5. až 16. 6. lok. ON — vysedávání náhradní snůšky 30 dnů; 1981 — 18. 4. až 21. 5. lok. ON — vysedávání snůšky 34 dnů, kompletní pár na H od 10. 4.

Na základě uvedených dat (celkem 9 záznamů) spadá 1 pozorování počátku vysedávání snůšek v měs. dubnu do první, 2 do druhé a 3 do třetí dekády, v měsíci květnu 1 do první a 2 do třetí dekády. Vysedávání snůšky bylo zahájeno ve 2 případech šestý den (lok. OŘ 1976, ON 1979), ve 2 případech 9. den (lok. ON 1978 a 1981) a v 1 případě desátý den (lok. ON 1980) po vytvoření rodičovského páru na hnízdě. V dalších 2 případech šlo o data z poslední dekády měs. května, tedy dávno po vytvoření rodičovského páru (lok. Ús 1968, PŘ 1977) a v posledních 2 případech (lok. OŘ 1975, To 1979) nebylo přesné datum zasednutí na snůšku zaregistrováno. Konec vysedávání snůšek a tím i počátek líhnutí mláďat byl zachycen 5 pozorováními (lok. ON a PŘ), z nichž 1 pozorování spadalo v měs. květnu do třetí dekády, v měs. červnu 3 do druhé (z toho byly 2 náhradní snůšky) a 1 do třetí dekády. V průběhu více než šesti hnízdních sezón jsou krajními daty vysedávání snůšek 8. duben (lok. OŘ 1976) a 25. červen (lok. Ús 1968). V obou případech jde o období, které se vymyká pravidelnému průběhu hnízdění. Mláďata narozená ke konci června a začátkem července mohou být ještě úspěšně vyvedena (lok. Ús 1968). Období inkubace trvalo 30—34 dnů (lok. ON 1978-81).

Období pobytu mláďat na hnízdech v souvislosti s hlavními etapami jejich vývoje —

Data pozorování: 1957 — 1. 6. lok. Hu — 1 ad. ex. zastiženi při krmení ležícího juv. ve stáří 10 dnů (doklad ve fotoarchivu zool. odd. Mus. Olomouc); 1963 — 28. 5. lok. Cha — na H 4 ležící juv. ve stáří 14 dnů, později vyvedena jen 3 mláďata, čtvrté nejslabší uhynulo (první rok zahnízdění, fotodoklady v archivu zool. odd. Mus. Olomouc); 1969 — 17. 7. lok. Ús — na H 2 juv. stojící, nelétající; 1974 — 22. 6. lok. Pří — na H 3 juv. stojící, nelétající; 1976 — 30. 7. lok. Pol — na H 3 juv. stojící, nelétající; 1976 — 13. 8. lok. Hr I. a II. — na H umístěném na stožáru el. trakce 2 juv. stojící, nelétající — na H umístěném na komíně pily 1 juv. stojící, nelétající; 1977 — 17. 7. lok. Bě — na H 3 juv. stojící, nelétající; 1977 — 17. 7. lok. Hr — na H umístěném na komíně pily 3 juv. stojící, nelétající; 1978 — 12. 6. lok. ON — počátek líhnutí juv. (srov. s kapitolou Časový průběh hnízdění); 1978 — 22. 6. lok. ON — hlavy pouze ležících 2 juv. a později i třetího přesahují okraj H, stáří 10–11 dnů (zobáky juv. tmavé, délky cca 8–10 centimetrů); 1978 — 26. 6. lok. ON — první pokusy juv. o stoj na H, stáří 15 dnů; 1978 — 13. 7. lok. ON — poprvé přesahuje okraj H hlava čtvrtého ležícího juv., ostatní juv. občas postávají a méně leží, stáří 31 dnů; 1978 — 3. 8. lok. ON — 4 juv. během dne většinou na H stojí a občas mávají křídly, stáří 52 dnů; 1978 — 8. 8. lok. Lh — v 8⁴⁵ hod. zastiženi 2 ad. ex. + 4 létající juv. na louce asi 200 m od H, bylo možno se přiblížit na vzdálenost cca 30 m, při kratší vzdálenosti ptáci poodlétli (ráz počasí: čerstvý až silný vítr); 1978 — 10. 8. lok. ON — první lety juv., večer jsou všichni 4 juv. na H, stáří 59 dnů; 1978 — 26. 8. lok. ON — první nocování jednoho z juv. mimo H na vyvýšených místech v okolí, stáří 76 dnů; 1978 — 3. 9. lok. ON — poslední pozorování, kdy čtvrtý juv. (odlišen od ostatních 3 podle velmi krátkých, nedorostlých rýdovacích per) se večer vrací na H spolu s rodiči, 9 dnů po nocování prvního juv. mimo H; 1979 — 13. 6. lok. ON — počátek líhnutí juv.; 1979 — 28. 6. lok. ON — první pokusy juv. o stoj na H, stáří 16 dnů; 1979 — 8. 7. lok. ON — 2 juv. během dne většinou postávají na H a méně leží, stáří 26 dnů; 1979 — 11. 8. lok. ON — první lety juv., večer se oba juv. vrací na H, stáří 60 dnů; 1979 — 28. 8. lok. ON — 2 juv. se během dne často vrací na H, kde jsou rodiči krmení, stáří 77 dnů; 1979 — 30. 8. lok. ON — první nocování jednoho z juv. mimo H, stáří 80 dnů; 1980 — 16. 6. lok. ON — počátek líhnutí juv.; 1980 — 30. 6. lok. ON — první pokusy 2 juv. o stoj na H, stáří 15 dnů; 1980 — 5. 7. lok. ON — třetí nejslabší juv. (velikosti slepice) uklován a vyhozen z H, před tímto aktem pozorována kopulace ad. ex. na H, stáří 2 juv. 20 dnů; 1980 — 8. 7. lok. ON — 2 juv. během dne většinou postávají a protahují křídla, stáří 23 dnů; 1980 — 9. 7. lok. Cí — na H 3 juv. stojící, nelétající, stáří 25 dnů (B e n d a — záznamy); 1980 — 10. 7. lok. Lh — na H zastiženi v 17³⁰ hod. 3 juv. stojící, nelétající; 1980 — 11. 7. lok. ON — na H 2 juv. stojící, nelétající, stáří 26 dnů; 1980 — 15. 7. lok. Ús — ve 14⁰⁰ hod. na H 4 juv. stojící, nelétající; 1980 — 15. 7. lok. HS — v 11³⁰ hod. zastiženi na H 4 juv. stojící, z nichž 1 zanedlouho absolvoval svůj první let na střechu cca 20 m od H, pár ad. ex. v téže době odpočíval na tov. lihovárenském komíně cca 100–150 m od H; 1980 — 16. 7. lok. ON — na H 2 juv. stojící, občas mávají křídly, stáří 31 dnů; 1980 — 17. 7. lok. Pol — na H 2 juv. stojící, nelétající; 1980 — 7. 8. lok. ON — na H 2 juv. stojící při prudkém mávání křídly, k letům toho dne nedošlo, stáří 53 dnů; 1980 — 8. 8. lok. ON — první lety juv., večer se oba juv. vrací na H, stáří 54 dnů; 1980 — 13. 8. lok. ON — první nocování jednoho juv. mimo H, stáří 59 dnů; 1980 — 25. 8. lok. ON — ve 23⁰⁰ hod. zastiženi na H 2 juv. + 1 ad. ex., stáří juv. 71 dnů; 1981 — 21. 5. lok. ON — počátek líhnutí juv.; 1981 — 4. 6. lok. ON — první pokusy juv. o stoj na H, stáří 11 dnů; 1981 — 22. 7. lok. ON — první lety prvních 2 juv., třetí zůstává na H, večer se létající juv. vrací na H, stáří 63 dnů; 1981 — 29. 7. lok. ON — v 10⁰⁰ hod. zastiženi na H 3 juv. stojící, mezi 11⁰⁰ a 12⁰⁰ hod. pozorovány první letové pokusy třetího

nejslabšího juv. (po 7 dnech od prvních letů vyspělejších sourozenců), ve 14⁰⁰ hodin zůstávají na H pouze 2 juv., v 16³⁰ hod. jsou na H všichni juv., stáří 70 dnů; 1981 — 13. 8. lok. ON — v 7³⁰ hod. H opuštěno, v 10³⁰ zastížení na H 3 juv. a 1 ad. ex. odpočíval na komíně sousední budovy, stáří juv. 85 dnů; 1981 — 14. 8. lok. ON — první nocování jednoho z juv. mimo H, stáří 86 dnů.

Na základě uvedených dat (celkem 45 záznamů) lze období pobytu mláďat na hnízdech rozdělit do třech základních etap vývoje: První etapa se týká raného postinkubačního období a lze ji charakterizovat tím, že mláďata v hnízdě pouze leží. V druhé polovině této etapy můžeme ze země, při vhodném odstupu od hnízda, pozorovat stále častěji hlavy mláďat nad jeho okrajem. Začátek druhé etapy lze vymezit dnem, kdy se prvně rozené a nejvyspělejší mládě pokouší o stoj na hnízdě. V závěru této etapy stojící mláďata čím dál častěji protahují křídla, mávají s nimi, ale k letům ještě nedochází. Třetí etapa začíná dnem prvních letů a trvá až do doby, kdy mláďata konečně opustí hnízdo (ad. ex. se mohou vyskytovat na hnízdě ještě i po tomto období — srov. s pasáží Poslední výskyty v závěru této kapitoly).

Ze 7 záznamů týkajících se I. etapy vývoje mláďat spadá v měs. květnu 1 pozorování do druhé a 1 do třetí dekády, v měs. červnu 1 do první, 3 do druhé a 1 do třetí dekády. Jak bylo zjištěno, končí tato etapa čtrnáctým dnem věku mláďat. Jejimi krajními daty byly 15. květen (lok. Cha 1963 — počátek líhnutí juv.) a 22. červen (lok. ON 1978 — juv. ve stáří 11–14 dnů). Z 24 záznamů týkajících se II. etapy vývoje mláďat spadá v měs. červnu 1 pozorování do první a 4 do třetí dekády, v měs. červenci 5 do první, 9 do druhé a 1 do třetí dekády, v měs. srpnu 2 do první a 2 do druhé dekády. Jak bylo zjištěno, začíná tato etapa zhruba patnáctým dnem věku mláďat a trvá asi do 59. dne od vylíhnutí. Jejimi krajními daty byly 4. červen (lok. ON 1981) a 13. srpen (lok. Hr 1976). Zcela schopná stání byla mláďata 26. den po narození. Příprava mláďat na první lety podle častého protahování křídel a mávání s nimi byla registrována ve stoupající frekvenci mezi 31. až 53. dnem věku. Ze 14 záznamů týkajících se III. etapy vývoje mláďat spadá v měs. červenci 2 pozorování do třetí dekády, v měs. srpnu 3 do první, 4 do druhé a 4 do třetí dekády, v měs. září 1 do první dekády. Jak bylo zjištěno, může tato etapa začít už 54. dnem věku mláďat a trvat 71 až 86 dnů od vylíhnutí. Jejimi krajními daty byly 22. červenec (lok. ON 1981) a 3. září (lok. ON 1978). První samostatné lety mláďat byly pozorovány mezi 54. a 63. dnem věku. První nocování jednoho z mláďat v okolí hnízda bylo pozorováno mezi 71. až 76. dnem věku. Poslední návraty mláďat na hnízdo, kde byla ještě krmena rodiči, se odbývaly mezi 71. (lok. ON 1978) a 86. dnem (lok. ON 1981) od narození. Je třeba zdůraznit, že posledně rozené mládě (ze snůšky třetí či čtvrté) se opožďovalo v průběhu vývoje za prvně rozeným o 7 až 9 dnů.

Potrava dospělých ptáků a mláďat —

Data pozorování: 1962 — 14. 8. — polní katastr Mladějovice (okr. Olomouc) — 6 ex. sbírá hmyz, hlavně larvy brouků (*Coleoptera*) za traktorem provádějícím podmínku lánu severně od obce (fotodoklad v archivu zool. odd. Mus. Olomouc); 1963 — 28. 5. lok. Cha — ad. ex. krmí 1 juv. ze 4 vývrhem amorfní hmoty (foto č. 1); 1963 — 11. 6. lok. Cha — 1 juv. přebírá od ad. ex. malého kapra (*Cyprinus carpio*) (foto č. 2); 1965 — 18. 8. — polní katastr Úsov (okr. Šumperk) — 28 ex. sbírá různý hmyz, většinou však loví hraboše polního (*Microtus arvalis*) — od 8³⁰ od 15³⁰ hod. ulovil 1 ad. ex. za hodinu 30–35 hrabošů, po této činnosti další hodinu postával a upravoval si peří a pak v lovu pokračoval; 1975 — 31. 5. — polní katastr Věrovany (okr. Olomouc) — 1 ad. ex. sbírá hmyz (*Coleoptera*, *Orthoptera*) na louce JV od obce; 1975 — 31. 5. — severozápadní břeh Hradecského rybníka v Tovačově (okr. Přerov) — 2 ad. ex. sbírají hmyz (*Coleoptera*, *Orthoptera*); 1975 — 26. a 27. 6. — katastr Lešná (okr. Vsetín) — 1 ad. ex. sbírá různou potravu na lukách a v okolí rybníků v prostoru JV od obce, oba

dny z rána a pak odpoledne — hmyz, 2X ulovena žába (*Rana sp.*) a 1X hraboš (*Microtus sp.*) — zřejmě týž čáp odpočíval vždy v dopoledních hodinách na vrcholu vzrostlé borovice černé (*Pinus nigra*) v JZ části parku u býv. zámku Lešná; 1976 — 14. 4. až 25. 6. — pole a louky u SPR Plané Loučky a za areálem Mor. železáren v Olomouci-Řepčíně — 1 ad. ex. vždy mezi 5⁰⁰ a 11⁰⁰ hod., někdy i odpoledne, sbírá potravu — z 20 provedených pozitivních pozorování byl ex. zastižen 4X při lovu kuněk (*Bombina sp.*), 1X ulovil menší ex. užovky obojkové (*Natrix natrix*), 3X při lovu hraboše polního (*Microtus arvalis* — 5 ex.), 1X zastižen při konzumaci zbytků mladého zajíce (*Lepus europaeus*) a 11X při sběru hmyzu, hlavně brouků, sarančí a kobylek (*Coleoptera. Orthoptera*); 1977 — 26. 5. lok. PŘ — v 11¹⁷ hod. přinesl ad. ex. sedícímu partneru na H několik (3–4?) štíhlých žab (*Rana sp.* — determinováno podle dlouhých zadních nohou); 1977 — 27. 5. až 25. 7. — polní katastr Příkazy (okr. Olomouc), hlavně pole a louky v sousedství lužních lesů SV od obce — 1 ad. ex. a od 15. června někdy 2 ad. ex. zastižení občas pospolu 1–2X za den při vyhledávání potravy — ve 25 pozitivních pozorováních převažoval sběr hmyzu (hlavně *Coleoptera*), 1X dešťovek (*Lumbricidae*), 14X bylo sledováno ulovení žáby (*Rana temporaria* — determinace podle výskytu tohoto druhu v místech, kde ptáci lovili), 3X ulovení hraboše polního (*Microtus arvalis*) a 1X myšice (*Apodemus sp.*); 1977 — 17. 7. lok. BĚ — v 18⁰⁰ hod. zastižen 1 ad. ex. krmící na H 3 juv. vývrhem z volete (vizuálně neurčitelná hmota); 1977 — 17. 7. lok. Hr — pila — v 18³⁰ hodin zastižen 1 ad. ex. krmící na H 3 juv. vývrhem; 1977 — 17. 7. lok. Pol — v 17⁰⁰ hod. zastižen 1 ad. ex. krmící na H 2 juv. vývrhem; 1978 — 27. a 28. 6. — katastr Studénka (okr. Nový Jičín) v okolí rybníků na lukách u lesa východně od obce — během dne 2X i 3X zastižení 1 až 3 ad. ex. lovící ponejvíce skokana hnědého (*Rana temporaria* — determinace podle výskytu v místě loviště čápů); 1978 — 8. 8. lok. Lh — loučka a pole cca 200 m JV od opuštěného domovského H — 2 ad. ex. + 4 juv. pozorování v době 8⁴⁵–10²⁰ hod. (potom odlet všech o více než kilometr dál) při společném číhání a lovu hraboše polního (*Microtus arvalis*) a občasném vyhledávání hmyzu — 1 ad. ex. ulovil za hodinu 25–30 hrabošů, některé ponechával čekajícím mláďatům — nejvyspělejšímu juv. se podařilo za tutéž dobu ulovit pouze 1 hraboše — sběr potravy probíhal za nepříjemného větru (srov. se záznamem pozorování v pasáži Období pobytu mláďat na hnízdech — v této části práce); 1979 — 17. 5. — polní katastr Chomoutov (okr. Olomouc), pole jižně od obce a v sousedství SPR Plané Loučky — od 9⁰⁰ do 10⁰⁰ hod. pozorováno 5 ad. ex. sbírající hmyz, hlavně larvy brouků (*Coleoptera*) za dvěma traktory provádějícími hlubokou orbu; 1979 — 28. 8. lok. ON — v době 8⁰⁰–15⁰⁰ hod. přilétli celkem 4X na kontrolované H 2 juv. a za nimi vždy v zápětí 1 ad. ex. s potravou — frekvence krmení kolem 9⁰⁰, 11⁰⁰, 12⁰⁰ a 14⁰⁰ hod. ($\pm$ 20 minut), po krmení, které trvalo 10–20 minut se ptáci opět rozletěli do okolí — ad. ex. 2X krmil vývrhem (neurčitelná hmota), 2X přinesl hraboše (*Microtus sp.*); 1980 — 16. a 17. 6. lok. ON a okolí v okruhu do 1 km — po oba dny mezi 5⁰⁰ a 10⁰⁰ hod. zastižen celkem 4X 1 ad. ex. a jednou zastižení 2 ad. ex. na rumištní skládce (od H cca 600 m západně) jak hodují na vyvezené hromádce zkaženého hovězího a vepřového masa (kuchyňský odpad v množství asi 60 kg, maso v počátečním stádiu rozkladu) — ptáci obvykle po 15–20 minutovém hodování odlétali s uštíplým kusem masa za mláďaty na H; 1980 — 11. 7. lok. ON — v 7³⁰ hod. zastižen 1 ad. ex. krmící na H 2 juv. vývrhem neurč. hmoty; 1981 — 29. 7. — polní katastr v prostoru Křelov — Olomouc (Neředín) — v 9⁰⁰ hod. zastižení 2 ad. ex. + 1 juv. ex. při lovu hraboše polního (*Microtus arvalis*) — hejnko sledováno až do odletu v 10³² hod. na lok. ON — 1 ad. ex. ulovil za hodinu 22 hrabošů, juv. za tutéž dobu pouze 3, jinak se přizívoval u ad. ex. — v 11¹⁷ hod. totéž hejnko přilétlo od H na loučku u sídliště ul. Politických vězňů, odkud ptáky náhodní chodci vbrzku vyplašili a tito odlétli opět do polí směrem ke Křelovu — v době od 13⁰⁰ do 16⁰⁰ hod. byl sledován volný prostor mezi čtvrtěmi Neředín I. a II., kde se 4X objevilo již dopoledne sledo-

vané hejnko — 2 ad. ex. + 1 juv. ex. často poletovali v okolí H, méně se již procházeli a sbírali potravu na loučkách mezi zahradami a u výkopů nově budované komunikace — registrováno pouze 2X, kdy ad. ex. ulovil 1 hraboše, čápi většinou užíbovali trávu nebo vyhledávali různý hmyz.

Na základě uvedených dat (celkem 20 záznamů, z nichž 18 obsahuje jednorázová a náhodná pozorování na více lokalitách v trvání 1 až 2 dnů a kratší; pouze 2 záznamy zahrnují 20—25 samostatných pozorování na téže lokalitě v rozmezí 2—3 měsíců téže sezóny) lze zrekapitulovat výsledky orientačních vizuálních pozorování čápa bílého pokud jde o relativní četnost a rozmanitost jím získávané potravy takto: V pozorováních je 10X zaznamenán hmyz (*Insecta*), 7X drobní savci (*Mammalia*), 5X žáby (*Amphibia*), po 1 případě hadi (*Reptilia*), ryby (*Pisces*), dešťovky (*Annelida*), různé trávy (*Graminae*), konzumace zkaženého syrového masa — odpadu kuchyně a 6X neurčitá potravní hmota (vývrh při krmení mláďat na hnízdech).

Z hmyzu převažují různé druhy brouků (*Coleoptera*), zejména pak jejich larvy a kukly ve vyorávkách traktorů. Na vlhkých lukách a poblíž vod sbírali čápi z počátku sezóny nejčastěji sarančata (*Orthoptera* — *Acridioidea*), např. *Tetrix subulata*, v létě kobylky (*Orthoptera* — *Tettigonioidea*). Dešťovky (*Annelida* — *Lumbricidae*) sbírali čápi po dešti.

Z drobných savců výrazně převažuje hraboš polní (*Microtus arvalis*) a to zejména v letech místního přemnožení (viz data 1976, 1978 a 1981). Bylo pozorováno, že 1 ad. ex. čápa bílého ulovil na těchto místech za hodinu 22 až 35 hrabošů, letuschopný juv. ex. za tutéž dobu pouze 1 až 3 hraboše. Dospělí čápi po 1 až 2 hodinách lovili za daných podmínek uvedené množství hrabošů ještě podruhé i potřetí v průběhu dne. Z ostatních druhů savců byla v potravě čápů 1X registrována myšice (*Apodemus* sp.) a jedenkrát byl ad. ex. zastižen na pozůstatcích mladého zajíce (*Lepus europaeus*), kterého podle stavu (useknuta zadní končetina) určitě neulovil, ale našel uhynulého. Z obojživelníků v záznamech o potravě převažuje skokan hnědý (*Rana temporaria*), což je dáno charakterem biotopů s hojnějším výskytem tohoto druhu. Zaujímavým, i když ne neočekávaným zjištěním bylo, že čáp lovil v kalužinách malé žáby — kuňky (*Bombina* sp.), které mu zřejmě jako ropuchy pro toxicitu vylučovaného sekretu příliš nelahodí a sbírá je jen v době nouze. Z plazů bylo registrováno 1X ulovení menšího ex. užovky obojkové (*Natrix natrix*) a z ryb 1X menší ex. kapra obecného (*Cyprinus carpio*), kterého mláďatům na hnízdo přinesl 1 z rodičů již mrtvého a pravděpodobně leklého.

Určitým překvapením je zastižení čápů při konzumaci zbytků zkaženého hovězího a vepřového masa jako kuchyňského odpadu vyvezeného do volné přírody. V dostupné literatuře jsem podobný případ nenašel.

Shromážděná data ukazují, že čáp bílý se v rámci ekologické niky (v její potravní a v návaznosti v prostorové složce) projevuje na prvním místě polyfágně jako karnivorní živočich — masožravec a na druhém místě jako omnivorní živočich (viz rostlinnou složku potravy — *Graminae*). V potravním řetězci vystupuje na úroveň sekundárních (masožravci živící se býložravci atd.) a vyšších konzumentů, kde v případě přemnožení hraboše polního zasahuje jako dočasný, avšak nijak zanedbatelný predátor. Z ekologického hlediska je dále důležitý poznatek o projevu nekrofágie (zoosaprofágie) v případě konzumace syrového rozkládajícího se masa, jakožto novém možném způsobu trofické adaptace.

Místa houfování čápů před odletem —

Data pozorování: 1962 — 14. 8. — katastr Mladějovice (okr. Olomouc), pole a travnaté meze cca 2 km severně od obce — 6 ex., 16. 8. tamtéž 9 ex., 1965 — 18. 8. — katastr Úsov (okr. Šumperk), pole a louky mezi obcemi Úsov — Stavenice — Třeština — 28 ex.; 1967 — 27. a 28. 8. — katastr Čechovice (okr. Olomouc), pole a louky u potoka Týnečky, cca do 2 km východně od obce — 26 ex.,

z nichž 1 dodán do muzea (viz kapitulu Sbírkové doklady); 1978 — 28. 8. — katastr Topolany (okr. Olomouc), pole a travnaté meze u vodních struh v polní trati Vinohrádky, v prostoru cca 1,5 km severně a východně od obce — 27 ex., 2. 9. tamtéž 40 ex.; 1980 — 11. 8. — katastr Topolany (okr. Olomouc), tentýž prostor jako v předchozím záznamu — 9 ex. — přímo u silnice Olomouc—Topolany.

Na základě uvedených dat (celkem 5 záznamů), týkajících se hlavně okresu Olomouc, spadá v měsíci srpnu 1 pozorování do první, 2 do druhé, 1 do třetí dekády a jen 1 pozorování do první dekády měsíce září. Na místech výskytu se jako první obvykle objevilo hejno v počtu 6 až 9 jedinců, které se do doby těsně před odletem rozrostlo na 28 až 40 jedinců. Početně větší hejna čápa bílého na místech houfování před odletem v okolí Olomouce nebyla zatím registrována. Ptáci se na pozorovaných místech zdrželi 1 a 6 dnů.

Poslední výskyty ad. ptáků na hnízdech v souvislosti v podzimním odletem druhu ze sledované oblasti —

Data pozorování — na příkladu lok. Olomouc-Neředín (ON) sledované soustavně po 4 hnízdní sezóny: 1978 — 4. 9. — 2 ad. ex. naposled zastiženi na H — v 7³⁰ a v 19⁰⁰ hod. po setmění, od 5. 9. H trvale opuštěno; 1979 — 8. 9. — 2 ad. ex. naposled zastiženi na H — v 7³⁰ a v 19⁰⁰ hod. po setmění, od 9. 9. H trvale opuštěno; 1980 — 27. 8. — 1 ad. ex. naposled zastižen na H v 7³⁰ a v 11³⁰ hod., mezi 12⁰⁰ a 13⁰⁰ hod. zakroužilo nad H 5 ex. a k nim se připojil ad. ex. z H (Rozsívál, úst. sděl.), od tohoto data H trvale opuštěno; 1981 — 23. 8. — 1 ad. ex. naposled zastižen na H v 7³⁰ a v 11³⁰ hod., při kontrole ve 14⁰⁰ hod. H opuštěno, kontrola v 19⁰⁰ hod. taktéž negativní, H opuštěno i v následujících dnech.

Na základě uvedených dat (celkem 4 záznamy) spadají poslední výskyty ad. ptáků na hnízdech v závěru hnízdní sezóny do třetí dekády měsíce srpna (2 záznamy) až první dekády měsíce září (2 záznamy). Je třeba však brát v úvahu okolnost, že po všechny 4 sezóny docházelo na sledované lokalitě k poněkud pozdějšímu vyhníždění, než je obvyklé (mláďata se rodila v druhé až třetí dekádě měs. června). Jak dále vyplývá ze získaných dat, posledním datem výskytu druhu na Olomoucku byl den 8. září. Ve 2 případech opustil rodičovský pár hnízdo zřejmě současně během noci a ve 2 případech se jen občas vyskytoval na hnízdě 1 ad. ex. až do odletu, který proběhl za dne kolem poledne či krátce po poledni a na podnět přeletujícího hejna.

SBÍRKOVÉ DOKLADY

V zoologických sbírkách Krajského vlastivědného muzea v Olomouci je k 31. 12. 1981 uloženo 7 dokladových exemplářů dokumentujících některé ze stávajících nebo zaniklých hnízdních lokalit, místa houfování čápů před odletem apod. Materiál kromě jiného rovněž dokládá za jakých okolností se dostává do muzeí a jaké jsou vlastně příčiny předčasné smrti dospělých ptáků a letuschopných mláďat ve volné přírodě. Pokud se týká uvedených rozměrů, odlišují se mladí jedinci od dospělých pouze poněkud menšími rozměry zobáku (juv. 135—153 mm, ad. 151—188 mm) a křídla (juv. 512—574 mm, ad. 599—612 mm).

V následujícím výčtu dokladů jsou užity zkratky charakterizující způsob muzejního zpracování získaného materiálu: B — kožka (balkus), K — lebka (kranium), D — dermoplastický preparát, S — prsní kost (sternum, případně celý sternální aparát = sternum + coracoid + clavícula + scapula). Zkratky následují v závorce za příslušným inventárním označením.

Zo-90 /B/ — juv. ex., 10. 8. 1952 Litovel (okr. Olomouc), Leg. I. Flasar. Rozměry v mm: zobák 135, křídlo 563, běhák 215; údaj o hmotnosti chybí. Exitus

nárazem na překážku, podle známek na kožce do drátů el. vedení — asi při prvních letových pokusech. Doklad hnízdění.

Zo-803 /D/ — ad. ex., 22. 5. 1901 Rabensburg (Austria), Leg.—?, Rozměry v mm: zobák 188, křídlo 612, běhák 239; údaj o hmotnosti chybí. Pták získán pravděpodobně zástřelem (podle znaků na preparátu). Historicky významný ex. z původních sbírek Vlasteneckého spolku muzejního v Olomouci (sign. č. 2809). Uvedená lokalita se nachází v povodí Dyje před soutokem s Moravou na rakousko-moravských hranicích a může být jedním z míst postupného hnízdního šíření druhu na Moravu.

Zo-2704 /D/ — ad. ♀, 1954 Šternberk (okr. Olomouc), Leg.—?, získáno z 11leté školy ve Šternberku a podle šetření jako doklad z období prvních pokusů o zahnízdění druhu na periferii města Šternberka a okolí. Rozměry v mm: zobák 151, křídlo 590, běhák 245; údaj o hmotnosti chybí. Pták pravděpodobně zastřelen (výsledek šetření).

Zo-2897 /D/ — ad. ♂, 1954 Šternberk (okr. Olomouc), Leg.—?, získán z 11leté školy ve Šternberku, původ a způsob získání stejný jako u předchzího ex. Rozměry v mm: zobák 157, křídlo 580, běhák 208; údaj o hmotnosti chybí.

Zo-3212 /D/ — juv. ♂, 27. 7. 1963 Lhota nad Moravou, Leg. L. Níček. Rozměry v mm: zobák 147, křídlo 574, běhák 245; údaj o hmotnosti chybí. Exitus nárazem do el. drátů při prvních letových pokusech. Doklad hnízdění.

Zo-3678 /K+S/ — juv. ♂, 28. 8. 1967 Čechovice — pole (okr. Olomouc), Leg. V. Calábek. Rozměry v mm: zobák 153, křídlo 512, běhák 212. Hmotnost 3170 g. Ex. zabaven jako nelegální zástřel. Malorážnou střelou byla kůže natolik poškozena, že nemohla být preparována na balkus. Doklad o místě houfování čápů před odletem a místa odpočinku cizích čapích hejn v období tahu. Ex. rovněž jako doklad kroužkování — značka Vogelwarte Hiddensee DDR 203521 — ex. označen 6. 7. 1967 jako mládě na hnízdě v Nieden, Kreis Torgau, Bezirk Leipzig (51°37'N, 12°55'E). Nález — viz data v záhlaví (49°33'N, 17°22'E). Na lokalitě se v té době zdržovalo 28 jedinců.

Zo-4284 /B+S/ — ad. ♂, 6. 4. 1978 Norberčany (okr. Bruntál) — polní trať U křížku, Leg. M. Šiška. Rozměry v mm: zobák 183, křídlo 599, běhák 217. Hmotnost 3819 g. Testes (při pitvě) — sin. 36,2×11,9, dex. 37,6×15,4 mm. Exitus nárazem do drátů el. vedení pravděpodobně při nočním přeletu (ex. nalezen v časných ranních hodinách pod elektrovodem vysokého napětí, s ožehnutým perím na krku). Doklad místa jarního průtahu druhu.

DISKUSE

Publikovaný přehled hnízdních lokalit čápa bílého na Moravě z akce celostátního soupisu v r. 1974 (FOLK a kol., 1975) je velmi neúplný, jak lze snadno zjistit při porovnání údajů s údaji našeho šetření. Tak např. v okrese Olomouc nebylo podchyceno 5 (více než polovina), v okrese Přerov 9 lokalit; okr. Prostějov je v r. 1974 vykazován s nulou, přestože i tam již existovala 3 obsazená hnízda. Na nutnost přímého a důkladného šetření v terénu, zejména pak u neúplných nebo málo pravděpodobných údajů získávaných pomocí dotazníků, upozorňuje např. již ŠTOLLMANN (1971) a lze s ním jen souhlasit. Stanovení výchozího stavu, tzn. skutečného počtu obsazených hnízd v r. 1974, muselo být řešeno nezávisle na prvně citované publikaci. V opačném případě by došlo k nežádoucímu zkreslení při posuzování trendu hnízdního výskytu v následném období do r. 1980.

V souvislosti se zpracováváním získaných dat a jejich posuzováním k otázce trendu populační hustoty čápa bílého na sledovaném území se jako velmi praktická metoda osvědčila navržená kategorizace hnízdních lokalit (viz I. část této studie). Na jejím základě mohl být jednoduchým způsobem, součtem hnízd v určitých kategoriích, vypočítán výchozí a konečný stav v obsazení hnízd. Spolu

pak s doplňujícími pozorováními výskytu jedinců v okolí hnízdních lokalit a na ostatním území podává přehled o populační hustotě druhu v daném prostoru. Domnívám se, že jediné tak se lze co nejvíce přiblížit objektivní skutečnosti. Je třeba ještě doplnit, že lokality zařazené v kategorii 3 zachycují kromě stálého pobytu dospělých jedinců bez partnera též subadultní pohlavně nezralé jedince či páry, které mohou úspěšně vyhnízdit, jak známo, teprve ve 3.—4. roce svého života. Chyba ve výpočtu, která se projevila v průběhu 5—6 let, je ± 1 hnízdo (pár) při rozloze území, jakým je např. okr. Olomouc (1418 km²). Chybu demonstrují na případu lok. Dlouhá Loučka, o kterou se čápi začali zajímat v r. 1980, tedy ještě v hodnoceném období a kdy našemu šetření tato skutečnost unikla. K postavení hnízda a k úspěšnému vyvedení mláďat tam však došlo až v r. 1981 (Švenda, úst. sděl.) mimo hodnocené období. Pro výsledný efekt hnízdění je tato chyba téměř zanedbatelná, neboť se ukázalo, že 1 hnízdo v průběhu některé sezóny vzniká, jiné zase zaniká. Při tom se celkový počet hnízd (párů) udržuje vlastně v okrese Olomouc na stejné výši. Spíše můžeme hovořit o tom, že toto území je v současné době čápem bílým dosídleno, podobně jak uváděl např. HLA-DÍK (1967) pro Žďársko v letech 1962-65. Zatím u nás nic nenasvědčuje případnému nepříznivému vývoji tak, jak o tom referují PŘIBIL a KOPAČKA (1980) z okolí Třeboně: „Sice dochází občas k založení nového hnízda, ale to se zdaleka nevyrovná úbytku“. Autoři popisují i příčiny, proč tomu tak je. Mnohé z nich se zřejmě budou projevovat i na Olomoucku.

Porovnání výchozího s konečným počtem obsazených hnízdních lokalit a s přihlédnutím k dispersi hnízd na sledovaném území ukazuje, že v podstatě nelze hovořit o výrazně zvyšujícím či snižujícím se trendu populační hustoty čápa bílého v oblasti střední Moravy v letech 1974—1980. Na určitou tendenci vzestupu lze možná usuzovat u sledované části okr. Prostějov (+3 k původním 3 hnízdům), avšak vezmeme-li v úvahu zatím malý počet přibylých hnízd, je tato skutečnost v rámci celého sledovaného území zanedbatelná a téměř neprůkazná. Doba 6 let je zřejmě pro zjišťování tohoto trendu přece jen příliš krátká. Naše výsledky však rozhodně vyvracejí nesprávnou domněnku o tzv. přemnožení čápů rozšiřovanou zejména mezi myslivci. Přesvědčivým důkazem je zjištěná hodnota denzity v okrese Olomouc.

V publikovaných studiích a zprávách o čápu bílém z území Čech a Moravy výpočet denzity zatím nenajdeme. Pouze slovenští kolegové jej uvádějí. Porovnání hodnot denzity z téhož území v časových odstupech nejméně 8—10 let může vyjadřovat trend hnízdního výskytu a současně napomoci při úvahách o očekávaném výsledném efektu hnízdění. Jen pro představu, nikoliv však k nějakým závěrům, můžeme instruktivně porovnat denzitu z různých území: Z výsledků inventarizace hnízd na Slovensku v r. 1968 vyplynula pro celé toto území průměrná hodnota denzity — 2,4 hnízdní páry na 100 km² (ŠTOLLMANN, 1971), z toho pro okres Nitra, který má rozlohu 1443 km² a je tedy o něco málo větší než okres Olomouc, vycházela hodnota menší než 1 pár na 100 km² (přesnější údaj v práci neuveden). BABO (1977) pak uvádí pro tento okres v r. 1974 již hodnotu 1,2 páry. V okrese Olomouc byla denzita v období 1974-80 pouze 0,63. Naproti tomu nejvyšší hodnoty se u nás v minulosti týkaly hlavně Východoslovenské nížiny, kde např. v okr. Trebišov v r. 1968 hnízdilo 14,9, v okr. Michalovce 10,0 a okr. Košice 6,0 párů na 100 km² (ŠTOLLMANN, 1971).

Při zpracovávání údajů o způsobech nidifikace, konkrétně otázky rozptýlu hnízd v krajině, je u některých lokalit, a není jich málo, velmi obtížné určit, je-li hnízdo situováno na okraji nebo uvnitř obce. Mám na mysli ty obce, jejichž zástavba probíhá jedinou řadou domů a zahrad po obou stranách hlavní komunikace, takže situování hnízda můžeme posuzovat tak či onak. I v této studii (v části I.) bude toto rozdělení zatíženo zřejmě chybou a zůstává proto otázkou, zdali ho užívat i v budoucnu. Předmětné rozdělení bylo již tak čerpáno ze základních podkladových informací — Soupisu hnízdišť čápa bílého 1974, uloženého v archívu Mor. ornitologické stanice v Přerově.

V ostatních způsobech nidifikace a jejich eventuálních trendech bylo dosaženo shodných výsledků jako na jiných územích ČSSR — viz např. HLADÍK (1967), FOLK a kol. (1975), BABO (1977), ŠTOLLMANN (1971) aj. Lepších výsledků s poskytováním náhradního hnízdění při nutném odstranění původních hnízd by bylo dosaženo za předpokladu, že by se přesněji postupovalo podle návodů, které u nás publikoval např. BABO (1974, 1978), ŠTOLLMANN (1976) aj.

Ke sledování reprodukčních trendů populace jsou velmi důležité zjištěné hodnoty výsledného efektu hnízdění za určité období. Hodnotami je vyjádřen průměrný počet úspěšně vyvedených mláďat na 1 hnízdo (pár) a rok ve dvou polohách: jednak k počtu párů s mláďaty (tzv. úspěšné hnízdění) a jednak k celkovému počtu všech hnízdnicích párů (tzn. vč. započatého, neúspěšného hnízdění). ŠTOLLMANN (1964) cituje evropský průměr podle 2. mezinárodního soupisu — 2,36 mláďat na 1 hnízdo. FOLK a kol. (1975) uvádějí průměrné hodnoty efektu hnízdění pro oba moravské kraje v r. 1974 — 2,59 mláďat na každý úspěšný pár a 2,25 mláďat k celkovému počtu párů. Naše zjištěné hodnoty v r. 1978–1980 se pohybují od 2,50 do 2,34 mláďat na každý úspěšný pár a od 2,06 do 1,58 mláďat k celkovému počtu párů. BABO (1977) srovnává poměry na území okresu Nitra: V r. 1934 byl průměrný počet mláďat na 1 hnízdo 2,34; ke svým výsledkům v r. 1974 se vyjadřuje v tom smyslu, že se počet mláďat oproti roku 1934 velmi snížil a že staří odchováli pouze kolem 50 % mláďat. V souvislosti s tím upozorňuje na vysoké procento hluchých vajec (25,5 %) a na značné další ztráty způsobené rozbitím vajec v průběhu hnízdění (31,9 %). Na ztrátách se podle autora výrazně podílí člověk, např. zástavbou v okolí hnízda a jinými způsoby vyrušování. A tak lze jen souhlasit, že důvodem vysokých ztrát je skutečnost, že čápi mají čím dál menší výběr přirozených hnízdíšť (stromy) a proto jejich existence bude v budoucnu ještě více odkázána na pomoc člověka. Ze severovýchodní části Českomoravské vysočiny z let 1962–65 (HLADÍK, 1967) jsou uváděny tyto hodnoty průměrného počtu mláďat: 2,4 až 2,7 na každý úspěšný pár a 2,2 až 1,6 k celkovému počtu párů. Vidíme, že hodnoty v jednotlivých letech kolísají. SAUTEROVÁ a SCHÜZ (1954) považují hodnotu 1,8 už za velmi nízký průměr a jako kritérium nepříznivého roku. V našem případě, např. na lok. Příkazy, se kromě nepřízně počasí na neúspěchu hnízdění podílely ještě další faktory. Pravděpodobně to byl přílišný hluk strojů sacího zařízení, dále umělé snížení komína i s hnízdem při opravě, kdy ptákům zřejmě začaly vadit vyšší dominanty okolí. Z toho co bylo řečeno, nelze předčasně dělat závěry, vezmeme-li v úvahu značnou adaptabilitu čápů a jiných ptáků v současné době. Vývoj však naznačuje, že se trend reprodukce čápa bílého na území ČSSR pozvolna snižuje. Tento fakt dokresluje i skutečnost, že např. maximum pěti úspěšně vyvedených mláďat z 1 hnízda bylo na Olomoucku zachyceno za 40 let pouze třikrát: v Kojetíně v r. 1941 (HEJL, 1942), u obce Lukavice na Zábřežsku v r. 1951 (POSPÍŠIL a FLASAR 1954) a námi na lokalitě Háji v r. 1980.

Výsledky doplňujících pozorování je nutné brát vzhledem k určité fragmentaritě víceméně informativně. Přesto však některá z nich mají obecnější dosah a proto je na ně upozorněno i v závěru práce. Získané informace z hnízdnic biologie většinou nevybočují z rámce již známých poznatků — viz např. HUDEC, ČERNÝ a kol. (1972) aj. Avšak jednotlivé etapy průběhu hnízdění se na mnou sledovaném území oproti poměrům na severu Moravy opožďují zhruba o 1 dekádu (srov. s údaji — HUDEC, KONDELKA a NOVOTNÝ, 1966), což zřejmě souvisí s rozdílností teplotních a ostatních klimatických činitelů. Je možno se domnívat, že méně příznivé klimatické poměry a s tím spojené kratší období vhodné pro hnízdění, nutí čápy k urychlenému zahnízdění hned po přiletu.

O potravě našich čápů máme k dispozici stále málo údajů. JIRSÍK (1949) v příslušné pasáži píše, že exaktní výzkum potravy na základě obsahu žaludků není možný, neboť čáp je u nás chráněn. A to platí dnes více než jindy. JIRSÍK proto přebírá výsledky publikované hlavně STEINBACHEREM. Rovněž tyto údaje včetně několika málo dalších dat najdeme v 19. svazku Fauna ČSSR (HUDEC,

ČERNÝ a kol., 1972). Chybí tam zajímavé rozborů 21 žaludků získaných od různých preparátorů a ornitologů v letech 1923–1930, které udělal a publikuje FARSKÝ (1966-67). O projevu nekrofágie (zoosaprofágie), jež jsem zjistil, není v těchto sděleních zmínky. Domnívám se, že jde u čápa o určitý projev současné trofické adaptace v důsledku nedostatku či obtížnosti získávání jiné potravy. I když tato skutečnost překvapuje, nemusí být zase tak neobvyklá. Vzpomeňme podobných případů v rámci čeledi *Ciconiidae* (u rodu marabu — *Leptoptilus* —, konkrétně jeho zástupců v Africe a Indii, je tento druh obživy dominantním). Postavení čápa bílého v rámci ekologické niky dostává tak novou kvalitu, neboť jak vidíme, spektrum trofické složky niky se pro tento živočišný druh stále rozšiřuje.

Do jaké míry můžeme alespoň částečně posuzovat dřívější a nynější početnost jedinců v hejnech s celkovým úbytkem čápa bílého ve střední Evropě, nelze zatím dost dobře určit. O početnosti protahujících hejn zastižených na jaře a hlavně na podzim na území střední a severní Moravy je stále málo dat k dispozici. Tak například: 5. 4. 1936 byla u Olomouce registrována 2 hejna po 60 ex., která se nakrátko zastavila na lukách mezi Řepčínem a Horkou (OTRUBA, 1936). Naše pozorování, i když jsou jen z podzimu, uvádějí maximum 40 ex. soustředěných v jednom hejnu. Početně stejná hejna (36–41 ex.) byla pozorována severněji od Olomouce, v okolí Úsova v letech 1965-66 (MALÝ, 1968). Jinak ze sledovaného území nebyl publikován žádný další údaj. Také z území severní Moravy není situace v tomto směru o mnoho lepší. V monografii Ptactvo Slezska (HUDEC, KONDEĚLKA a NOVOTNÝ, 1966) jsou soustředěna data od konce minulého století do r. 1964. Období únor až červen je prezentováno 7 záznamy, největší hejno o 57 ex. pozoroval Kondělk na louce u Bartošovic 28. 6. 1964. Další 9 záznamů je z podzimu a průměrný počet jedinců v hejnu je 101 ex. (hejna 5–300 ptáků), bližší údaje nejsou uvedeny. Je pouze konstatováno, že „místně je průtah rozptýlen po celém území a koncentrace na určitých cestách není prokazatelná, i když pozorování z Moravské brány určitému soustředění v tomto prostoru nasvědčují“. Zdali se početnost jedinců v hejnech zde udržuje na stejné výši i po roce 1964, mně není známo (nepublikováno), avšak lze předpokládat spíše úbytek.

V souvislosti s podzimními průtahy je listopadové zastižení 1 ex. v roce 1962 na Šumavě nejposlednějším v ČSSR (KUČERA, 1972). Zřejmě však šlo o jedince nemocného, který do vyzdravení nebyl schopen fyzicky zvládnout náročnou cestu do zimoviště v období hlavního tahu.

Neméně zajímavou otázkou jsou hromadná nocoviště druhu související rovněž s obdobím průtahů. TALSKÝ (1904) píše, že v Beskydách nocují někdy i velká hejna čápů na stromech. Tuto informaci přebírají HUDEC, KONDEĚLKA a NOVOTNÝ (1966). Konkrétní a upřesňující pozorování však v tomto směru neexistují. Na mnou sledovaném území se jako hromadná krátkodobá nocoviště ukázaly věže kostelů. MALÝ (1968) např. pozoroval nocování 35 ex. na věži kostela v Úsově. Sám jsem při příležitostném týdenním pobytu na jiném území — v Kutné Hoře — pozoroval nocování 2 ex. z 22. na 23. července 1981 na nejvyšší věži jednoho z kostelů přímo ve městě. Domnívám se, že i tato problematika by měla být v budoucnu více sledována.

Závěr

1. V letech 1974–1980 bylo na území v okruhu cca 45 km od města Olomouce podchyceno celkem 56 hnízdních lokalit čápa bílého. V průběhu tohoto období bylo 26 hnízd (46,4 %) pravidelně obsazováno rodičovskými páry, 13 hnízd (23,2 %) zaniklo, 9 (16,1 %)

vzniklo a na dalších 8 lokalitách (14,3 %) byly zaznamenány zatím neúspěšné pokusy o zahnízdění.

2. Pomocí navržené kategorizace hnízdních lokalit a doplňujících pozorování jejich okolí byl získán téměř objektivní přehled o současné populační hustotě druhu na sledovaném území. V roce 1974 obývalo toto území 39 párů, v dalším období do r. 1980 celkem 43 párů. Malý rozdíl (+4 páry) je vzhledem k celkové rozloze území cca 6362 km² při úvaze o trendu populační hustoty téměř zanedbatelný.

3. Vzestupný trend vykazuje populace čápa bílého ve sledované části okresu Prostějov, kde k původním a pravidelně obsazovaným 3 hnízdům přibyla 3 další.

4. Na území okresu Olomouc (1418 km²) se v uvedeném období situace neměnila. Výskyt 9 párů byl vcelku konstantní (± 1 pár) a docházelo jen k výkyvům v efektu hnízdění. Z ekologického hlediska má význam zjištěná denzita = 0,63 párů na 100 km².

5. Ze zhodnocení způsobů nidifikace vyplývá, že proces synantropizace čápa bílého ve sledované oblasti není ukončen a nadále pokračuje. Lze to vidět na úbytku hnízd ve volné krajině (v r. 1974 se tam z celkového počtu hnízd nacházelo 12,8 % a v r. 1980 už jen 7,0 %) a naopak na jejich vzrůstu v malých a středně velkých obcích. V souvislosti s tím dochází k poklesu počtu hnízd umístěných na stromech (z 17,9 na 13,9 %). Vyrůstá počet hnízd na středně vysokých komínech (ve výši 11–20 m) bývalých mlékáren a pekáren (z 66,6 na 72,1 %) a v poslední době (1978–80) též na elektrických sloupech či stožárech (z 2,6 na 4,7 %).

6. V letech 1978–1980 byl zjišťován efekt hnízdění. Hodnoty průměrného počtu úspěšně vyvedených mláďat na 1 hnízdo (pár) a rok jsou tyto: V okrese Olomouc (9 hnízdních párů) 2,50 mláďat na počet párů s mláďaty (úspěšné hnízdění) a 1,58 na celkový počet všech hnízdních párů (vč. započatého neúspěšného hnízdění). Na ostatním území (34 hnízdních párů) činí hodnoty podle stejných aspektů 2,32 a 2,06 mláďat, v celém sledovaném území (vč. okr. Olomouc) 2,34 a 1,98. Maximum — 5 vyvedených mláďat — registrováno pouze jedenkrát (lok. Háj 1980).

7. V souvislosti s jarním příletem čápů do sledované oblasti se první jedinci objevují na hnízdech obvykle v první nebo druhé dekádě dubna. Naději na úspěšné vyhnízdění mají ještě páry, které budování nového, nebo úpravu staršího hnízda dokončí nejpozději v druhé dekádě měsíce května.

8. Z hnízdní bionomie byly získány tyto informativní poznatky: Doba inkubace 30–34 dnů, mláďata ve stáří 11–14 dnů (na hnízdě pouze ležící) zastižena od druhé dekády května do třetí dekády června, mláďata ve stáří 15–53 dnů (na hnízdě stojící) od první

dekády června do první dekády srpna. První lety mláďat se uskutečňovaly v 54. až 63. dnu věku a tato mláďata pobývala na hnízdech někdy až do 86. dne věku. Zastižena v této etapě vývoje od poslední dekády července do první dekády měsíce září. Poslední ze 3—4 mláďat se opožděovalo ve vývoji proti ostatním o 7 až 9 dnů. V jedné sezóně bývá hnízdo obsazeno 127—140 dnů (lok. ON 1978-81).

9. Častými a po delší dobu trvajících šarvátkami rodičovského páru s cizími čápy je podstatně ovlivněn efekt hnízdění nebo k vyhnízdění v případě spoluúčasti dalších negativních vlivů vůbec nedojde. Pobyt jedinců na lokalitě a v okolí hnízda v případě vážně narušeného hnízdění přetrvává od 41 po 77 dní. Hnízdo samo nebo dominanty v jeho okolí jsou pak využívány ptáky jako nocoviště.

10. Z 9 registrovaných případů pomoci člověka poskytnutím náhradního hnízdění (podložky pro hnízdo, hnízdní sloupy) v 6 případech (66,6 %) ptáci náhradní místo přijali. Při řádném uplatňování zkušeností např. ze Slovenska, mohl být efekt pomoci ještě vyšší.

11. Na sledovaném území se čáp bílý projevoval v první řadě jako karnivorní živočich, v druhé řadě omnivorně. Výrazné škody na drobné zvěři nebyly registrovány a vzhledem k současné populační hustotě čápů nepřicházejí v úvahu. V případě přemnožení hraboše polního vystupoval čáp bílý jako dočasný, avšak nijak zanedbatelný predátor. Zajímavým a snad do budoucna důležitým jevem je zjištění projevu nekrofágie (zoosaprofágie) v případě konzumace syrového rozkládajícího se masa (kuchyňského odpadu), jakožto nového možného způsobu trofické adaptace druhu. Postavení čápa bílého v rámci ekologické niky dostává tak novou kvalitu, neboť je rozšířeno spektrum její trofické složky pro tento živočišný druh.

12. Houfování jedinců před odletem nastává ve sledované oblasti obvykle v druhé dekádě měs. srpna. Větší hejna než 40 jedinců nebyla ve sledovaném období registrována. Posledním datem výskytu druhu bylo 8. září.

13. Sbírkové doklady v olomouckém muzeu kromě dokumentace stávajících či zaniklých lokalit a jiných aspektů demonstrují nejčastější případy předčasného skonu ptáků, zapříčiněné člověkem. Do muzeí se dostávají nelegální zástřely a jedinci usmrcení el. proudem při nárazu do drátů.

14. Na základě zjištěných skutečností by bylo potřebné v současné době více než doposud zkvalitnit ochranu čápa bílého na sledovaném území.

Zusammenfassung

1. In den Jahren 1974—1980 wurden auf dem Gebiet im Umkreis von rund 45 km von der Stadt Olomouc insgesamt 56 Nistlokalitäten des Weisstorches verzeichnet. Im Verlaufe dieses Zeitabschnittes wurden 26 Nester (46,4 %) regelmässig von Nestpaaren besetzt, 13 Nester (23,2 %) sind untergegangen, 9 (16,1 %) entstanden und auf 8 Lokalitäten (14,3 %) konnten bisher nur erfolglose Nistversuche registriert werden.

2. Mit Hilfe der in der vorliegenden Arbeit vorgeschlagenen Kategorisation von Nistlokalitäten und der Ergänzungsbeobachtungen deren Umgebung konnte ein fast objektives Bild von derzeitiger Populationsdichte der Art auf dem Untersuchungsgebiet gewonnen werden. Im Jahre 1974 war das Gebiet von 39 Paaren besiedelt, in nachfolgenden Jahren bis 1980 von insgesamt 43 Paaren. Der kleine Unterschied in den Zahlen erweist sich in Bezug auf die beträchtliche Ausmass des Gebietes (etwa 6362 km²) als unwesentlich.

3. Ein steigendes Trend weist die Population des Weisstorches im untersuchten Teil des Bezirkes Prostějov auf, wo zu den ursprünglichen und regelmässig besetzten 3 Nestern ein Zuwachs von 3 weiteren zu verzeichnen ist.

4. Auf dem Gebiet des Bezirkes Olomouc (1418 km²) änderte sich die Lage während des betreffenden Zeitabschnittes nicht. Das Vorkommen von 9 Paaren war fast konstant (± 1 Paar) und es kam nur zu Schwankungen in Zahlen der ausgeführten Jungen (Nisteffekt). Vom ökologischen Standpunkt beurteilt, ist die auf diesem Gebiet festgestellte Densität von 0,63 Paar auf 100 km² von Bedeutung.

5. Aus der Bewertung von Arten der Nidifikation geht hervor, dass das Prozess der Synanthropisation des Weisstorches auf dem Untersuchungsgebiet nicht beendet ist und setzt sich weiterhin fort. Darauf kann man aus der Abnahme der Nester in der freien Landschaft (im Jahre 1974 12,8 %, in 1980 nur noch 7,0 % der Nester) und deren Ansteigen in kleinen und mittelgrossen Gemeinden schliessen. In diesem Zusammenhang kommt es zum Rückgang der Zahlen der auf den Bäumen angebrachten Nester (17,9 % / 13,9 %). Es erhöht sich die Nesterzahl auf mittelhohen Schornsteinen (11—20 m) der ehemaligen Molkereien und Bäckereien (66,6 % / 72,1 %) und in letzterer Zeit (1978-80) auch die Zahl der Nester, die auf den Stromstangen anliegen (2,6 % / 4,7 %).

6. Für die Jahre 1978-80 wurde das Nisteffekt ermittelt. Durchschnittszahlen der erfolgreich ausgeführten Jungen auf Nest (Paar) und Jahr sind folgende: Im Bezirk Olomouc (9 Nestpaare) 2,50 auf ein Paar mit Jungen (erfolgreiches Nisten) und 1,58 in Bezug auf die Gesamtzahl der Paare, also einschliesslich der Paare mit begonnenem, erfolglosem Nisten. Auf dem restlichen Untersuchungsgebiet (43 Nestpaare) betrugen die Werte nach denselben Aspekten 2,32 und 2,06, auf dem ganzen Untersuchungsgebiet (einschliesslich des Bezirkes Olomouc) 2,34 und 1,98. Das Maximum — 5 ausgeführte Jungen auf ein Nest — wurde nur einmal registriert (Lok. Háj 1980).

7. Im Zusammenhang mit der Frühjahrsankunft der Störche in das Untersuchungsgebiet erscheinen die ersten Vögel auf dem Nest gewöhnlich in 1. oder 2. Aprildekade. Eine Aussicht auf erfolgreiches Nisten haben noch Paare, die den Nestbau oder die Herrichtung des älteren Nestes spätestens in 2. Maidekade beenden.

8. Was die Nistbionomie anbelangt, wurden die folgenden informativen Erkenntnisse gewonnen: Die Inkubation beträgt 30—34 Tage, Jungen im Alter von 11—14 Tagen (nur liegend auf dem Nest) konnten von 2. Maidekade bis 3. Junidekade angetroffen werden, die im Alter von 15—53 Tagen (stehend auf dem Nest) von 1. Junidekade bis 1. Augustdekade. Die ersten Flüge der Jungen erfolgten mit 54.—64. Tag und die Jungen verweilten auf dem Nest manchmal bis 86. Tag deren Alter. In dieser Entwicklungsstufe wurden sie von 3. Julidekade bis 1. Septemberdekade angetroffen. Die Entwicklung des letztgeschlüpften von

3—4 Jungen war gegenüber den übrigen um 7—9 Tage verspätet. In einer Saison ist das Nest 127—140 Tage besetzt (Lok. ON 1978-81).

9. Durch wiederholte und eine längere Zeit dauernde Scharmützel des Elternpaares mit fremden Störchen wird das Nisteffekt beträchtlich beeinflusst oder, unter Mitwirkung von weiteren negative Einflüssen, kommt es gar nicht zum Ausnisten. Die Aufenthalt der Individuen auf der Lokalität und in der Umgebung des Nestes — im Falle, dass das Nisten stark gestört worden ist — überdauert 41—77 Tage. Das Nest selbst oder Dominanten in dessen Umgebung werden dann von Vögeln als Rastplätze ausgenützt.

10. Von den 9 registrierten Fällen einer Hilfe des Menschen beim Nisten des Weisstorches (künstliche Nestunterlagen, Nestsäulen) wurde der Ersatznestort in 6 Fällen (66,6 %) von Vögeln angenommen. Wenn man die vorhandenen Erfahrungen (zB. aus der Slowakei) besser anwenden würde, könnte das Effekt der Hilfe noch höher sein.

11. Auf dem Untersuchungsgebiet erwies sich der Weisstorch als ein karnivores Tier, in der zweiten Linie als Omnivor. Ausgeprägte Schäden an kleinem Jagdwild konnten nicht verzeichnet werden und kommen in Bezug auf derzeitige Populationsdichte der Störche gar nicht in Betracht. Im Falle einer Übervermehrung der Feldmaus trat der Weisstorch als ein durchaus nicht unwesentlicher Prädator auf. Eine interessante und für die Zukunft wohl wichtige Erscheinung stellt die Nekrofagie (Zoosaprofagie) dar — Konsumation des rohen zersetzten Fleisches —, die als eine neue Art der trophischen Adaptation angesehen werden kann. Der Stellung des Weisstorches im Rahmen der ökologischen Nische wird somit eine neue Qualität zuteil, denn es wird das Spektrum deren trophischen Komponente erweitert.

12. Die Scharbildung vor dem Herbstabzug tritt auf dem Untersuchungsgebiet gewöhnlich in 2. Augustdekade ein. Mehr als 40 Individuen zählende Scharen konnten im untersuchten Zeitabschnitt nicht registriert werden. Datum des letzten Vorkommens der Art war 8. 9.

13. Die Belegexemplare aus dem Museum Olomouc dokumentieren nicht nur bestehende oder untergegangene Lokalitäten, sondern sie demonstrieren auch die häufigsten Fälle des vorzeitigen, vom Menschen verursachten Ablebens der Vögel. In Museen kommen ungesetzliche Abschüsse und die mit Strom beim Stoss gegen Drähte getöteten Stücke.

14. Aufgrund der festgestellten Tatsachen erweist es sich als notwendig, heute mehr als früher, die Qualität des Schutzes vom Weisstorch auf dem Untersuchungsgebiet zu erhöhen.

Literatura:

BABO, T., 1974: Vydarený pokus s privábením bociana bleleho na nové hnízdisko. Ochrana přírody — ochrannářský průzkum, 10/1974: 37—38.

BABO, T., 1977: Príspevok k nidobiológii bociana bleleho európskeho (*Ciconia ciconia* L.) v okrese Nitra a blízkom okolí. Západné Slovensko — Vlastivedný zborník múzei Západoslovenského kraja, Bratislava, sv. 4: 36—60.

BABO, T.: 1978: Záchrana mláďat bociana bleleho. Pamiatky — príroda, 1/1978: 38—40.

ČAPEK, V., 1930: Ornithologická pozorování [Ptactvo župy olomoucké]. Vlastivěda střední a severní Moravy, Kroměříž 1930: 297—305.

CERNÝ, W., ŠTASTNÝ, K., 1974: Mezinárodní mapování hnízdního rozšíření ptáků (výzva ke spolupráci). Živa — 22 (2): 76.

FARSKÝ, O., 1966—67: Příspěvek k poznání potravy čápa bílého — *Ciconia ciconia* (L.). Zprávy MOS Pířerov, 3/1966—67: 57—65.

FOLK, Č., HLADÍK, B., HUDEC, K., KONDELKA, D., SLAVÍK, B., 1975: Die Ergebnisse der Zählung des Weisstorches, *Ciconia ciconia*, im Südmährischen und Nordmährischen Kreis aus dem Jahr 1974. Folia zoologica — 24 (4): 361—372.

- FOLK, Č., HLADÍK, B., HUDEC, K., KONDEĽKA, D., SLAVÍK, B., 1977: Výsledky sčítání čápa bílého — *Ciconia ciconia* v Jihomoravském a Severomoravském kraji v roce 1974. *Živa* — 25 (2): 68—69.
- GINTER, F., 1968: Přírodní rezervace „Padělký“. Zprávy MOS Přerov, 1/1968: 1—15.
- HAVLÍN, J., 1975—76: Ekologie ptačí složky v antropocenózách. Vertebratologické zprávy ČSAV Brno, 1975—76: 8—13.
- HECKENROTH, H., 1969: Der Welsstorch-Bestand 1965 im westlichen Mitteleuropa. *Die Vogelwarte* — 25 (1): 27—46.
- HEJL, F., 1942: K ochraně našich čápů. *Čas. Krása našeho domova* — 34/1942: 41—43.
- HLADÍK, B., 1967: Čáp bílý v severovýchodní části Českomoravské vrchoviny v letech 1962—1965. Vertebratologické zprávy ČSAV — ÚVO Brno, 2/1967: 33—38.
- HLADÍK, B., 1975: Hnízdění čápa bílého (*Ciconia ciconia* L.) v severovýchodní oblasti Českomoravské vrchoviny. Zprávy MOS Přerov, 17: 25—35.
- HUDEC, K., ČERNÝ, W. a kol., 1972: Fauna ČSSR — Ptáci-Aves I. Academia Praha, p. p. 540.
- HUDEC, K., KONDEĽKA, D., NOVOTNÝ, I., 1966: Ptactvo Slezska. Publ. vyd. Slezské muzeum v Opavě, pp. 364, 60 příl.
- JIRSÍK, J., 1949: Naše sovy, datli, rorýsi, lelkové, vlhy, dudkové, mandelci, ledňáčci, kukačky, kráčiví a plameňáci. Vyd. Mladá fronta Praha, pp. 274, 20 příloh.
- KOZÁK, V., 1962: Výskyt ptactva v „Rybnících“ u Přerova od r. 1951 do r. 1959. Zprávy MOS Přerov — 2/1962: 17—30.
- KUČERA, L., 1972: Ptáci šumavských Plání. Zpravodaj CHKO Šumavy — 14/1972: 19—29.
- MALÝ, R., 1968: Pozorování ptactva na Zábřežsku a Uničovsku od roku 1959 až do roku 1967. Zprávy MOS Přerov — 3/1968: 61—69.
- OTRUBA, J., 1936: Jarní tah čápů (*Ciconia ciconia* L.). *Čas. Vlasten. spol. mus. v Olomouci* — 49 (183—184): 162—164.
- POSPÍŠIL, J., FLASAR, I., 1954: Drobné příspěvky k ornithologii Olomouckého kraje — I. Sborník SLUKO Olomouc, I. A — přír. vědy 1951—1953 (vyšlo 1954): 185—186.
- PŘIBIL, S., KOPAČKA, M., 1980: Současné rozšíření brodivých na Třeboňsku, *Živa* — 28 (6): 237—238.
- RUMLER, Z., 1975: Průzkum hnízdního výskytu ptactva na Olomoucku v roce 1974. Dílčí výsledky I. Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci — 173/1975: 12—22.
- RUMLER, Z., 1978: Informativní přehled o současném výskytu obratlovců na Olomoucku (Vertebrata). Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci — 191/1978: 18—29.
- SAUTER, U., SCHÜZ, E., 1954: Bestandsveränderungen beim Welsstorch: Dritte Übersicht, 1939—1953. *Vogelwarte* 17: 81—100.
- SCHÜZ, E., 1936: Internationale Bestands-Aufnahme am Weissen Storch 1934. Ornithologische Monatsberichte — 44/3: 33—41.
- SCHÜZ, E., SZIJ, J., 1960: Vorläufiger Bericht über die internationale Bestandsaufnahme des Welsstorchs 1958. *Die Vogelwarte* — 20 (4): 253—257.
- ŠTOLLMANN, A., 1964: Príspevok k rozšíreniu bociana bieleného (*Ciconia ciconia*) na Slovensku v r. 1958. Sborník Východoslovenského múzea V. A, 1964: 121—130.
- ŠTOLLMANN, A., 1971: Bocian biely (*Ciconia ciconia* L.) na Slovensku v roku 1968. Československá ochrana přírody — Zborník 12: 143—178 (vyd. SÚPSOP Bratislava).
- ŠTOLLMANN, A., 1976: Hniezdenie bociana bieleného na elektrických stožiaroch. Památky — příroda — 5/1976: 25.
- TALSKÝ, J., 1904: Něco o ptactvu v moravských Beskydech. Sborník mus. spol. Valašské Meziříčí, č. 11: 1—8.

Tab. 1.

Počet obsazených hnízd (párů) a úspěšně vyvedených mláďat v letech 1978—1980.

Zahl der besetzten Nester (Paare) und der erfolgreich ausgeführten Jungen in den Jahren 1978—1980.

Okres / Lokalita (Bezirk / Lokalität)	Počet hnízd (párů) (Zahl der Nester (Paare))	Počet mláďat v roce (Zahl der Jungen im Jahre)			Celkem (Zusammen)
		1978	1979	1980	
Olomouc — celé území (— Gesamtgebiet)	9				
Lok. Bo		—	—	0	0
Ho		0	—	—	0
HS		2	2	4	8
Lh		4	2	3	9
Me		3	0	0	3
NZ		1	1	0	2
ON		4	2	2	8
Pň		—	—	0	0
Va		—	—	0	0
Olomouc celkem (Zusammen)		14	7	9	30
Ostatní území (Restliches Gebiet)					
Šumperk — část (— Teil)	6				
Lok. Há		4	4	5	13
Lib		1	1	3	5
Pos		1	1	3	5
Ús		3	2	4	9
Zv I.		1	1	3	5
Zv II.		—	—	2	2
Opava — část (— Teil)	1				
Lok. Bu		3	3	4	10
Přerov — část (— Teil)	21				
Lok. Bě		3	3	3	9
Bý		1	1	1	3
Cí		4	0	3	7
Če		3	3	2	8
Dř		2	2	2	6
Hr I.		2	2	4	8
Hr II.		2	2	3	7
Hu		2	2	2	6
Je		2	2	3	7
Le		2	2	2	6

Tab. 1. — pokračování

Lip I.	—	—	1	1	
Lip II.	—	—	0	0	
Ml	1	2	2	5	
Op	0	2	3	5	
Os	2	2	2	6	
Pol	3	3	4	10	
Ra	1	1	1	3	
Sk	3	2	3	8	
To I.	2	3	0	5	
To II.	—	0	0	0	
Úst	2	2	2	6	
Bř	2	2	2	6	
Prostějov — část (— Teil)	6				
Lok. Do	2	3	4	9	
Dr	—	—	0	0	
Ko	—	—	0	0	
Ně	2	2	0	4	
Ot	2	2	2	6	
Pl	—	—	0	0	
Ostatní území celkem (Restliches Gebiet Zusammen)	34	58	57	75	190
Celkem (Zusammen)	43	72	64	84	220

Tab. 2.

Průměrný počet vyvedených mláďat na úspěšné a započaté hnízdění v letech 1978—1980.

Durchschnittzahl der ausgeführten Jungen auf ein erfolgreiches und ein begonnenes Nisten in den Jahren 1978—1980

V hnízdě: (In einem Nest)	Počet mláďat (Jungenzahl)						Celkem (Zusammen)	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$
	0	1	2	3	4	5			
Okres Olomouc (Bezirk Olomouc) —									
Počet jednotlivých případů (Zahl der Einzelfälle)	7	2	5	2	3	0			
Celkem případů (Fälle zusammen)	12						30	2,50	1,58
	19								
Ostatní území (Restliches Gebiet) —									
Počet jednotlivých případů (Zahl der Einzelfälle)	10	14	38	21	8	1			
Celkem případů (Fälle zusammen)	82						190	2,32	2,06
	92								
Celé sledované území (Gesamtes Untersuchungsgebiet) —									
Počet jednotlivých případů (Zahl der Einzelfälle)	17	16	43	23	11	1			
Celkem případů (Fälle zusammen)	94						220	2,34	1,98
	111								

$\bar{x}_1$ — průměrný počet mláďat na počet úspěšně hnízdících párů (s mláďaty) (Durchschnittzahl der Jungen in Bezug auf die Zahl der erfolgreich nistenden Paare (mit Jungen))

$\bar{x}_2$ — průměrný počet mláďat na celkový počet hnízdních párů (vč. započatého neúspěšného hnízdění) (Durchschnittzahl der Jungen in Bezug auf die Gesamtzahl der nistenden Paare (einschliesslich des begonnenen erfolglosen Nistens)).

DROBNÉ ZPRÁVY

● Vzácná houba z lesa Doubravy u Střelice: *Hypholoma lacrymabundum* (Fr.) Guél. — třepenítka vlnatá

Při prohlídce starší mykologické korespondence a dále záznamů o nálezích hub, upoutal mne dopis z data 9. 12. 1960 od dr. Františka Šmardy z Brna. Sděluje v něm: Milý příteli — dnes jsem se konečně dostal, abych určil vaši houbu. Pomohlo mi mikroskopování. Velikost výtrusů, jejich barva pod mikroskopem a tvar: při malém zvětšení průsvitné do světle fialové, při větším zvětšení hnědé, tvar fazolovitý až fazole, velikost $4,8 \times 3,3$ mikronu. Je to *Drosophila maculata* (Peck) Kühn. et Romagn. *Hypholoma scobinaceum* (Fr.) Ricken, u PILÁTA *Hypholoma lacrymabundum* (Fr.) Guél. Sdělte mi přesné znění lokality a substrát, jde o vzácnou houbu!

Místo nálezu: obec Střelice, okres Olomouc, smíšený les Doubrava cca 4 km jihozápadně od obce v hustém porostu listnáčů, v zastíněném a vlhkém lese na pařezu lípy. Podle literatury roste také na pařezích buku a břízy. Znovu jsem ji našel v říjnu 1971 a potom až v říjnu 1981 na dvou místech jen málo vzdálených od místa původního nálezů. Podle toho se jedná o houbu trvale v Doubravě rostoucí, i když vzácně.

Popis: klobouk od 1,5 do 5 cm v průměru, sklenutý až plochý s nepatrným hrbolem, v mládí má bělavě okrovou barvu, zbytky vln na klobouku se později zbarvují špinavě hnědě až sazově černě a tvoří šupiny, které se v dospělosti ztrácejí a zůstávají jen útržky na okraji klobouku. Lupeny jsou bledě masové barvy, hnědnou až do čokoládově hnědé. Třeň je 6–10 cm dlouhý, 0,8 cm silný, v dospělosti hladký, pokřivený. MICHAEL—HENNIG uvádí: bez vůně, jedlá, A. PILÁT: Naše houby 2 — upotřebení — je nejedlá.

Jaroslav K u p k a

Zprávy Krajského vlastivědného muzea v Olomouci — č. 219

Vydalo Krajské vlastivědné muzeum v Olomouci, nám. Republiky 5/6

Odpovědný redaktor dr. Vlastimil Tlusták.

Vytiskly Moravské tiskařské závody, n. p., závod 11, tř. Lidových milců 5, Olomouc

© Krajské vlastivědné muzeum Olomouc



Foto 2. — Jedno z mláďat konzumuje přinešeného kapříka. Snímky 1. a 2. pořízeny z věže kostela v Charvátčích (okr. Olomouc) v červnu 1963.



Foto 3. — O poraněné jedince pečuje ZOO Kopeček. Všechny snímky — † J. Juryšek.

OBSAH:

Z. Rumler, K trendu hnízdění čápa bílého (*Ciconia ciconia* L.) v okrese Olomouc a okolí včetně několika nidobiologických a ekologických poznámek — část II. str. 1

J. Kupka, Vzácná houba z lesa Doubravy u Střelice: *Hypholoma lacrymabundum* (Fr.) Guel. — třepenitka vlnatá str. 24